

La gestion différenciée des dépendances vertes

Phase 1 : état des lieux et mise en évidence de perspectives
relatives à la gestion différenciée des dépendances vertes
des infrastructures de transport



Août 2018

Rapport

La gestion différenciée des dépendances vertes

Phase 1 : état des lieux et mise en évidence de perspectives
relatives à la gestion différenciée des dépendances vertes
des infrastructures de transport

Rédacteurs

Florian FOURNIER - Cerema Nord-Picardie

téléphone : 33 (0)3 20 49 62 73

mél : florian.fournier@cerema.fr

Julien KOESTEN - ex - Cerema Nord-Picardie

téléphone : 33 (0)3 20 49 60 00

mél : julien.koesten@developpement-durable.gouv.fr

Relecteur

Marie COLIN - Cerema Infrastructures de transport et matériaux

téléphone : 33 (0)1 60 52 32 61

mél : marie.colin@cerema.fr

Joël LEGRAND - Cerema Nord-Picardie

téléphone : 33 (0)3 20 49 63 04

mél : Joel.Legrand@cerema.fr

Sommaire

Introduction.....	4
Partie I.....	5
État de l’art sur la gestion différenciée des dépendances vertes routières.....	5
1 - Définition des notions de « dépendances vertes » et de « gestion différenciée ».....	6
1.1 - Les caractéristiques des dépendances vertes.....	6
1.2 - Les fonctions des dépendances vertes.....	7
2 - La gestion différenciée des dépendances vertes.....	9
2.1 - Histoire de la gestion différenciée des espaces verts en France.....	9
2.2 - Opportunités d’une démarche de gestion différenciée des dépendances vertes des infrastructures de transport ?.....	9
3 - Les documents bibliographiques de référence.....	12
3.1 - Présentation des principales pratiques en matière de gestion différenciée.....	12
3.2 - Synthèse : la construction d’une stratégie de gestion différenciée.....	16
4 - Le contexte réglementaire autour de la gestion différenciée des dépendances vertes.....	17
5 - La gestion différenciée, un des leviers de la route durable.....	19
6 - Synthèse.....	20
Partie II.....	21
Pratiques mises en œuvre par les gestionnaires d’infrastructures du Nord de la France.....	21
7 - Méthodologie générale du retour d’expérience.....	22
8 - Présentation du questionnaire sur lequel se sont basés les entretiens.....	22
9 - Présentation des gestionnaires contactés.....	23
10 - Patrimoine des dépendances vertes de ces gestionnaires.....	24
11 - Pilotage de la gestion différenciée.....	25
12 - Intérêts de la gestion différenciée.....	26
13 - Principales modalités de la gestion différenciée.....	26
13.1 - Le socle commun.....	27
13.2 - Les actions innovantes.....	32
14 - Acceptation de la gestion différenciée par les usagers et les riverains.....	34
15 - Principales difficultés liées à la gestion différenciée.....	35
16 - Synthèse.....	35
Partie III.....	36
Perspectives et orientations relatives à la gestion différenciée.....	36
17 - Accompagnement bibliographique relatif aux sujets complexes de la gestion différenciée.....	37
18 - Orientations pour l’amélioration continue des pratiques de gestion différenciée.....	38
19 - Synthèse.....	40
Annexes.....	42
Bibliographie citée dans le présent rapport.....	42
Tables.....	44
Liste des acronymes.....	45
Questionnaire à la base des entretiens avec les gestionnaires.....	46
Synthèse bibliographique.....	49
Bibliographie spécifique à la synthèse.....	60
Bibliographie générale relative à la gestion différenciée des dépendances vertes.....	61

Introduction

Les espaces végétalisés bordant les infrastructures linéaires de transport, appelés dépendances vertes, assurent de multiples fonctions au service de ces axes de communication – par exemple, améliorer la lisibilité de la route ou réduire les nuisances environnementales – et selon leurs modalités de gestion, au titre de la préservation de la biodiversité et de la qualité paysagère. Plusieurs zones, de natures diverses, composent ces « *dépendances vertes* » : accotements, talus, délaissés des infrastructures, espaces en friche, etc. Leurs situations varient également : à l'entrée de ville ou le long d'un espace agricole, etc.

La « *gestion différenciée* » des dépendances vertes permet un entretien adapté à leurs spécificités, notamment en tenant compte de leur patrimoine écologique, paysager et pédologique, de leur potentiel d'évolution, ainsi que des enjeux associés à l'infrastructure de transport.

Quelles sont les principales pratiques de gestion différenciée qu'il est possible de mettre en œuvre ? Quelles sont les modalités effectivement mises en œuvre aujourd'hui, leurs limites et difficultés ? Quelles sont les pistes d'approfondissement possibles pour améliorer la mise en œuvre de la gestion différenciée ?

Ce rapport répond à ces questions à l'aide d'une analyse bibliographique et d'entretiens menés auprès de gestionnaires de dépendances vertes dans la région Nord-Pas-de-Calais.

Partie I

État de l'art sur la gestion différenciée des dépendances vertes routières

1 - Définition des notions de « dépendances vertes » et de « gestion différenciée »

1.1 - Les caractéristiques des dépendances vertes

Les dépendances des infrastructures routières correspondent à l'« ensemble du domaine public de l'infrastructure (accotements, talus, fossés) à l'exception de l'emprise affectée au déplacement (chaussée, plate-forme ferrée, chenal de navigation) » [1].

Une dépendance regroupe les accotements, les fossés, les noues, les merlons, les buttes, les talus, les terres-pleins centraux, les ronds-points, les échangeurs, les diffuseurs et les îlots directionnels, ainsi que les circulations douces, les chemins latéraux d'accès ou de desserte agricole, les délaissés de voiries, les aires de repos, les points d'arrêt, les aires de stockage ou de service et les bassins de rétention ou de stockage des eaux de voirie.

Les dépendances sont appelées « *dépendances vertes* » lorsqu'elles sont pourvues de végétation.

Les dépendances vertes accompagnent le réseau routier, qui représente en France environ 1 million de km, décomposé comme suit :

Routes et autoroutes	2010	2014
Autoroutes	11 392	11 560
dont autoroutes concédées	8 548	8 951
Nationales	9 754	9 645
Réseau routier départemental	377 769	378 973
Réseau routier communal	651 202	673 290
TOTAL	1 050 117	1 073 468

Tableau 1 : Réseau routier en France (km) [2]

L'emprise des dépendances vertes varie selon la nature des infrastructures de transport (autoroute, routes nationales, routes départementales, routes communales et chemins), de la région traversée (zone urbaine, zone rurale, zone de montagne, etc.), de la période de construction de l'ouvrage, du foncier alloué à l'infrastructure et de sa fréquentation.

À titre d'exemple, l'agence régionale de l'environnement de Haute-Normandie indique que les dépendances vertes accompagnant les autoroutes peuvent représenter de 10 à 15 m autour des voies [3]. La largeur des dépendances vertes pourra à l'inverse être très réduite pour des réseaux secondaires ou des routes sinueuses de montagne. Ainsi, si l'on considère une emprise moyenne d'environ 4 m, alors les surfaces allouées aux dépendances vertes sur le territoire national représentent environ 8 500 km². À titre de comparaison, cette valeur correspond à environ 1.5 % de la superficie totale de la France ou encore à 67 % de la région Nord-Pas-de-Calais.

1.2 - Les fonctions des dépendances vertes

1.2.1 - Les enjeux et les services rendus par les dépendances vertes

Les dépendances vertes assurent de **multiples fonctions**, qui peuvent être regroupées au sein des quatre grandes familles d'enjeux présentées dans l'illustration suivante :

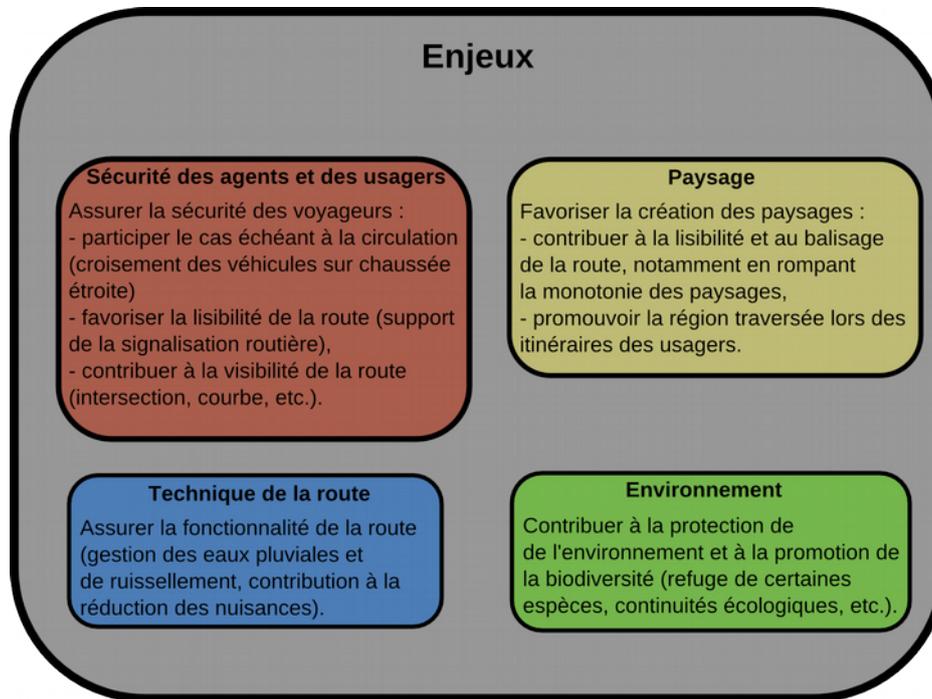


Illustration 1 : Enjeux et services rendus par les dépendances vertes.
(Source : Cerema Nord-Picardie)

Dans l'illustration 1 ci-dessus, quelques exemples d'enjeux sont cités pour chaque grande famille. Ces exemples ne constituent pas une liste exhaustive. Par ailleurs, certains enjeux peuvent s'inscrire dans plusieurs de ces grandes familles. À titre d'exemple, la lisibilité et le balisage de la route participe à la valorisation paysagère et à la sécurité des usagers. C'est également le cas de la contribution des dépendances à la réduction de certaines nuisances (sonores, pollution visuelle, neige et congères, propagation du vent, etc.) qui favorise une meilleure intégration de l'infrastructure dans son environnement, participe au maintien de sa fonctionnalité et impacte le paysage environnant.

La diversité des enjeux et des services rendus par les dépendances vertes est directement liée à la variété de ces espaces, qui peuvent se situer aux abords des routes ou dans les délaissés des infrastructures routières.

1.2.2 - La spatialisation de ces enjeux au sein des dépendances vertes

Les gestionnaires distinguent au sein des dépendances vertes **plusieurs zones** schématisées par la figure 2 ci-dessous. **Ces espaces sont délimités selon les fonctions qu'ils doivent assumer en priorité**, ce qui influe sur leur mode de gestion. Cette distinction s'opère principalement en fonction des distances à l'infrastructure de transport, des ouvrages techniques associés ou des limites d'emprise.

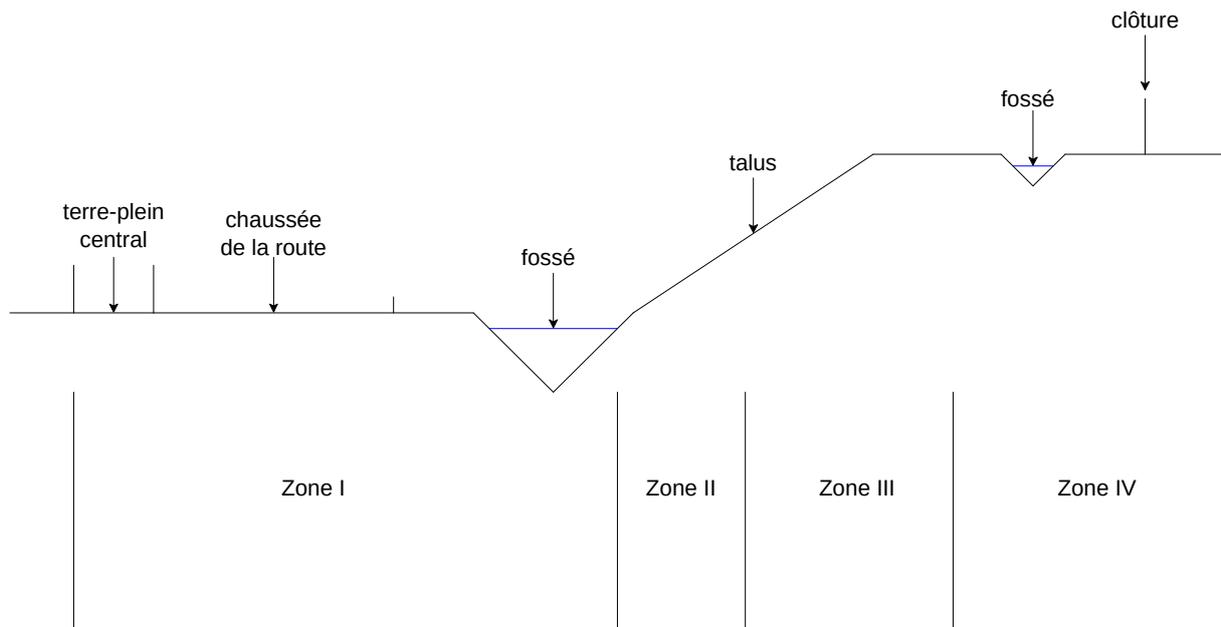


Illustration 2 : Coupe schématique d'une dépendance verte d'une infrastructure routière.
(Source : Cerema Nord-Picardie)

La **zone I** des dépendances vertes se distingue par sa proximité à l'infrastructure de transport. Elle assure principalement un rôle lié à la **sécurité des usagers de la route**. Elle doit permettre la bonne lisibilité de la route, notamment au travers de la signalisation, ainsi que l'arrêt d'urgence des véhicules, le déplacement et le refuge des usagers arrêtés.

La **zone II** des dépendances vertes supporte les fonctions techniques assurant la **fonctionnalité de la route**. Elle peut, par conséquent, recueillir des ouvrages hydrauliques, comme les fossés permettant la gestion des eaux pluviales, et participe à la stabilité des talus. Cette zone contribue activement à la bonne visibilité de la route, des fossés ou des caniveaux présents.

La **zone III** des dépendances vertes présente moins d'enjeux relatifs à la sécurité des usagers ou à la technique de la route. Elle peut en revanche contribuer à la **promotion de la biodiversité et des paysages**. Ainsi, elle peut être le refuge d'une faune et d'une flore spécifique et participer à la mise en valeur de l'itinéraire. Elle participe également indirectement à la sécurité des usagers en réduisant les risques de monotonie au volant.

Enfin, la **zone IV** des dépendances vertes peut faire l'objet d'enjeux relatifs à la **porosité de l'infrastructure par rapport à son environnement**. Dans le cas où le gestionnaire doit réduire les risques de collisions notamment liés au franchissement de l'infrastructure par la faune, alors cette zone fait l'objet d'un entretien particulier pour éviter l'endommagement de la clôture. Dans le cas contraire, la gestion peut se faire au cas par cas selon les riverains de cette dépendance verte (zone agricole, zone habitée, etc.). Lorsque peu d'enjeux sont présents sur cette zone, alors une gestion plus extensive, proche de celle prévue pour la zone III, peut être proposée.

1.2.3 - La définition de la gestion différenciée des dépendances vertes

Les dépendances vertes répondent, au travers de leurs différentes zones (cf. illustration 2), à divers enjeux. Les gestionnaires de ces dépendances vertes, pour répondre aux enjeux précédemment listés, doivent tenir compte des spécificités de l'infrastructure (carrefour, virage, pont, etc.), dans une logique d'itinéraire.

Cette gestion adaptée aux caractéristiques (topographique, géographique, écologique, climatique, etc.), au potentiel d'évolution et aux fonctions des dépendances vertes est appelée « gestion différenciée ». La partie suivante propose une succincte présentation de l'histoire de la gestion différenciée en France et de ses enjeux.

2 - La gestion différenciée des dépendances vertes

2.1 - Histoire de la gestion différenciée des espaces verts en France

À partir des années 1960, la surface des espaces verts à entretenir a rapidement augmenté suite à de nombreux projets d'aménagement. Ceci a généré des questions relatives aux moyens disponibles pour gérer ces nouvelles surfaces. Un mode de gestion intensif reposant sur un entretien mécanisé et sur l'utilisation de produits phytosanitaires s'est alors développé.

Une prise de conscience a eu lieu à partir des années 70 et a abouti à une gestion plus extensive, utilisant notamment moins de produits phytosanitaires et répondant principalement à des enjeux environnementaux et économiques.

Le concept de la gestion différenciée s'est ainsi structuré autour de l'entretien des espaces verts [4], [5]. Il a été mis en œuvre dans un premier temps dans les pays du nord et de l'est. Il a fait l'objet, en France, de colloques européens en 1993¹ à Rennes, en 1994², en 2000³ à Strasbourg et en 2005⁴ à Nice. Le premier séminaire tenu à Rennes a permis d'engager la réflexion sur la gestion différenciée en s'intéressant notamment aux aspects techniques et budgétaires ; cette gestion plus proche de la nature étant considérée comme **une potentielle source d'économie**. Les colloques menés à Strasbourg ont été l'occasion de poursuivre les réflexions engagées en y ajoutant des questions écologiques puis sociologiques. Le colloque de Nice, au travers de la réflexion sur la ville durable, a permis d'initier la réflexion sur **la biodiversité et son évaluation**.

La notion de « *gestion différenciée* » s'est construite grâce à des projets locaux et à un partage d'expériences entre les parties prenantes. Elle semble couvrir, selon les acteurs, des échelles différentes, allant d'un simple mode de gestion d'un territoire à la définition d'une politique ambitieuse en matière de développement durable.

2.2 - Opportunités d'une démarche de gestion différenciée des dépendances vertes des infrastructures de transport ?

2.2.1 - Gain économique associé à la gestion différenciée

La gestion différenciée conduit à entretenir les dépendances vertes en tenant compte de leurs caractéristiques, de leur potentiel et de leurs fonctions. Cette gestion permet de répondre aux enjeux majeurs de l'infrastructure – sécurité de l'usager, technique de la route, environnement et paysage – à un coût maîtrisé. Elle génère des externalités positives pour les gestionnaires d'infrastructures, détaillées ci-après.

Comme présenté au paragraphe 2.1 du présent rapport (Histoire de la gestion différenciée des espaces verts en France), le **facteur économique** a été l'un des moteurs principaux ayant conduit au développement de la gestion différenciée. De nombreux territoires ont mené des démarches de connaissance des coûts de l'entretien de leurs espaces verts, qui ont permis de mettre en valeur l'intérêt économique d'une gestion non intensive. C'est le cas de la ville de Thonon-les-Bains, qui, en raison de son caractère touristique, attache une grande importance à l'entretien de ses espaces verts. Les coûts de l'entretien de ses espaces verts sont présentés dans le tableau ci-après.

¹ Espaces verts urbains : la différence écologique.

² Vers la gestion différenciée des espaces verts.

³ Jardin 21, de la gestion différenciée au développement durable.

⁴ La ville durable et ses territoires de nature : politiques vertes et évaluations.

Type d'espaces	Définition et objectifs d'entretien	Coût moyen d'entretien (€/m ²)	Exemples
Espaces verts à gestion très soignée	Espaces verts de composition architecturale et paysagère à vocation horticole affirmée et fleurissement important (lieux à forte fréquentation)	15,27	Carrefours principaux, squares et jardins de prestige, entrées de ville
Espaces verts à gestion soignée	Espaces verts de composition paysagère affirmée à vocation horticole simple	8,76	Carrefours secondaires, squares, rues principales, bâtiments publics, etc.
Espaces verts à gestion régulière	Espaces verts de conception paysagère, régulièrement entretenus	3,76	Rues secondaires, écoles, jardins familiaux, squares de proximité, etc.
Espaces verts à gestion extensive	Espaces verts paysagés dont l'entretien est réduit à un aspect de propreté des surfaces et une maîtrise de la végétation	1,40	Rues, routes, avenues à passage rapide, squares en dehors des zones touristiques, grands parcs, espaces naturels contrôlés
Espaces verts à gestion réduite	Espaces verts bénéficiant d'interventions d'entretien occasionnelles	0,48	Réserves foncières, accotements, espaces verts à faible fréquentation
Espaces verts de type forestier ou champêtre	Espaces naturels bénéficiant d'interventions d'entretien occasionnelles	0,26	Forêts, zones naturelles
Espaces de type agricole	Surfaces communales concédées et exploitées par des agriculteurs	0,05	Terrains agricoles

Tableau 2 : Coût moyen d'entretien des espaces verts dans la ville de Thonon-les-Bains [6]

Les chiffres du tableau 2 doivent être analysés avec prudence, car ils ne concernent qu'une seule collectivité territoriale. Leur ordre de grandeur apporte toutefois un éclairage intéressant. Ils montrent une diminution du coût de fonctionnement pour les espaces verts dont l'entretien tend vers une gestion extensive.

La mise en place d'une gestion différenciée, qui conduirait à une modification des pratiques de gestion sur certaines dépendances vertes, en faveur d'une gestion plus extensive (réduction des fréquences des passes de fauche, utilisation moindre des phytosanitaires par exemple) permettrait

donc une réduction des coûts d'entretien. À titre d'exemple, le conseil général de l'Yonne [7] a observé les gains économiques suivants, grâce à la gestion différenciée de ses dépendances vertes :

- près de 20 % de réduction d'usure de l'outillage ;
- près de 15 % d'économie de carburant (baisse de la vitesse du rotor) ;
- une diminution des projections sur les véhicules des usagers.

De même, le conseil général de la Vienne [8] rend compte des réductions de coûts de fonctionnement suivantes entre 2008 et 2010, suite à l'adoption de la gestion différenciée :

- réduction de la consommation de carburant, de 191 000 litres en 2008 à 171 000 en 2010 ;
- des frais d'entretien des machines de 20 %.

Ces exemples montrent que la mise en place d'une gestion différenciée permet une réduction de certaines dépenses. Toutefois, une réflexion intégrant l'ensemble des coûts liés à l'entretien des dépendances devra être préférée. En effet, elle devra tenir compte :

- des investissements qui peuvent être nécessaires, notamment un matériel adapté à une hauteur de fauche différente ;
- des pratiques nouvelles : gestion davantage manuelle et fine, suivi du milieu par des évaluations environnementales, analyse paysagère, introduction de nouvelles espèces.

Elle devra être menée sur la base des suivis mis en œuvre par les gestionnaires d'infrastructures.

2.2.2 - La gestion différenciée au service de l'environnement

La gestion différenciée peut contribuer activement à la promotion de la biodiversité au sein des dépendances vertes. En effet, la thèse soutenue par M. Louis de Redon de Colombier en 2008 pour le compte du Muséum National d'Histoire Naturelle détermine notamment que les « *dépendances vertes permettaient la création (a) de zones refuges, habitat pour une biodiversité exclue de la matrice agricole, et (b) de continuités biologiques, tout en favorisant le maintien de services écosystémiques* » [9]. Le sens de la gestion différenciée s'affirme ainsi lorsque le gestionnaire intègre les questions relatives à la protection de l'environnement à sa politique d'entretien des dépendances vertes.

La gestion différenciée peut contribuer à faire évoluer les dépendances vertes vers un état davantage naturel (prairie maigre notamment). De même, l'expérimentation menée par le ministère chargé de l'environnement sur les dépendances vertes du réseau routier national pendant trois années a montré **l'intérêt de la fauche tardive en faveur des insectes pollinisateurs**. En effet, la floraison des plantes, notamment mellifères, offre des ressources alimentaires, en particulier pour les abeilles et les papillons.

Cette approche peut en outre développer le sentiment d'adhésion des usagers et des associations de protection de l'environnement. Elle peut également, le cas échéant, être remise en cause par les riverains, dans le cas où la gestion favoriserait le développement d'espèces non souhaitées par ces derniers.

La bibliographie et les expériences qu'elle peut mettre en exergue montrent l'intérêt général de promouvoir la gestion différenciée pour des considérations économiques ou liées au développement durable. Elle s'inscrit en effet en cohérence avec les orientations du Grenelle de l'environnement, notamment en matière de trame verte et bleue pour favoriser la continuité des milieux. La gestion différenciée ne doit toutefois pas être résumée à une gestion extensive d'un territoire. Elle doit au contraire s'adapter aux enjeux que portent les territoires et peut se traduire, sur certaines parties des dépendances vertes, par un entretien plus régulier et plus intensif (notamment dans les zones I et II de la figure 2).

2.2.3 - Le paysage et les enjeux portés par les dépendances vertes

La gestion paysagère des dépendances vertes peut participer à la sécurité de la route. Le choix des espèces végétales et leur entretien impactent son **balisage** et favorisent sa **lisibilité** par les usagers. La présence d'arbres en bord de route peut ainsi faciliter la lecture des courbes et virages. Elle peut également souligner la présence de carrefours ou d'intersection, pour lesquels une attention particulière est demandée aux conducteurs. La composition végétale des dépendances participe donc à la notion de « *confort* » de la route, en apaisant ou en alertant l'utilisateur.

La prise en compte de la dimension paysagère dans la gestion différenciée peut en outre permettre de valoriser la région traversée pour l'utilisateur. Elle participe réciproquement à l'insertion de l'infrastructure de transport au sein du paysage existant de la région.

3 - Les documents bibliographiques de référence

Une synthèse des principaux documents bibliographiques utilisés est proposée dans le tableau présenté en annexe de ce document (cf. point Synthèse bibliographique).

3.1 - Présentation des principales pratiques en matière de gestion différenciée

La gestion différenciée fait appel à des pratiques diverses permettant de répondre aux principaux enjeux (sécurité des usagers, technique de la route, environnement et paysage) portés par les dépendances vertes. À titre d'exemple, les pratiques suivantes sont usuellement mises en œuvre par les gestionnaires d'infrastructures de transport :

- le fauchage adapté aux zones et aux enjeux, appelé fauchage raisonné ;
- l'utilisation limitée et ciblée des produits phytosanitaires ;
- la gestion des déchets abandonnés au bord de la route ;
- la promotion de la biodiversité.

3.1.1 - Fauchage raisonné

Le fauchage raisonné permet de répondre en particulier aux **objectifs de sécurité** associés à la route. Il permet d'assurer la lisibilité (délimitation du bord de la chaussée, dégagement des panneaux de signalisation) et la visibilité (facilité de lecture des virages et des intersections) de la route. Il contribue également activement à la possibilité d'arrêt des véhicules et le déplacement des usagers en dehors de la chaussée.

Il participe également à la **fonctionnalité de la route**, en favorisant le bon fonctionnement des ouvrages hydrauliques et en protégeant l'infrastructure de la végétation.

Il permet en outre de **préserver la faune et la flore**, du fait des périodes tardives de fauche et des hauteurs de coupe, tout en limitant la prolifération des espèces invasives. À ce titre, il est particulièrement important de pouvoir proposer une hauteur de coupe comprise en 8 et 10 cm, afin de permettre aux dépendances vertes de jouer un rôle en matière de réservoir et de corridor biologique. Il favorise par exemple les insectes pollinisateurs du fait de la floraison du couvert végétal.

Le fauchage tardif permet en outre une **maîtrise des coûts de gestion**, en réduisant les fréquences de fauche et en augmentant sa hauteur. En effet, lorsque la hauteur de fauchage est comprise entre 8 et 10 cm, alors les risques de projections, d'usure ou de casse des outils sont limités. Cette gestion permet donc d'augmenter la durée de vie du matériel de fauche.

Le plan de gestion suivant est proposé par le Cerema :

Types d'espaces	Fréquence	Période	Hauteur
Bande de sécurité	autant que nécessaire (en général, 2 à 3 fois par an)	fonction de la hauteur de la végétation	supérieure à 8 – 10 cm sur une passe d'1,5 m
Dégagements de sécurité (carrefours, virages, panneaux, etc.)	autant que nécessaire	fonction de la hauteur de la végétation	supérieure à 8 – 10 cm
Bermes et fossés	1 fois par an pour assurer la fonctionnalité de l'ouvrage	après la période estivale (fauchage tardif)	supérieure à 8 – 10 cm
Talus	1 fois par an	après la période estivale (fauchage tardif)	supérieure à 8 – 10 cm

Tableau 3 : Modalités pour la mise en œuvre d'un fauchage raisonné [10]

3.1.2 - Utilisation limitée et ciblée de produits phytosanitaires

Afin de répondre à la fois aux exigences de la directive cadre sur l'eau, qui prévoyait d'atteindre d'ici 2015 un bon état écologique et chimique pour les eaux souterraines et superficielles et aux orientations du Grenelle de l'environnement, la France s'est engagée à **réduire l'utilisation de produits phytosanitaires sur son territoire national**, notamment dans le cadre du plan EcoPhyto 2018. Par ailleurs, les récentes évolutions réglementaires et les limitations en matière d'autorisation de mises sur le marché réduisent le nombre de produits éligibles au traitement des infrastructures de transport.

Ainsi la loi n°2040-110 du 6 février 2014, dit « loi Labbé », a interdit à compter du 1^{er} janvier 2017, l'utilisation de certains produits phytopharmaceutiques pour l'entretien des espaces verts, des forêts ou des promenades accessibles ou ouverts au public. Les aires de repos sont concernées. En outre, l'article 68 de la loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte étend cette interdiction aux voiries. Des exceptions sont néanmoins consenties par le législateur « dans les zones étroites ou difficiles d'accès, telles que les bretelles, échangeurs, terre-pleins centraux et ouvrages, dans la mesure où leur interdiction ne peut être envisagée pour des raisons de sécurité des personnels chargés de l'entretien et de l'exploitation ou des usagers de la route, ou entraîne des sujétions disproportionnées sur l'exploitation routière » (article L.253-7 du code rural et de la pêche maritime).

Ainsi, l'interdiction d'utiliser des produits phytopharmaceutiques (hormis les produits cités au IV du L.253-7 du code rural et de la pêche maritime) est la règle depuis le 1^{er} janvier 2017. Le non-recours aux techniques alternatives est exceptionnelle et doit être motivé.

Le site internet du plan Ecophyto pour les Jardins, Espaces Végétalisés et Infrastructures recense notamment des méthodes et outils sur la gestion des dépendances des infrastructures linéaires de transport.

Afin d'aider les DIR dans leur démarche, le Cerema a publié un [rapport technique](#) en juin 2016 qui recense les techniques alternatives pouvant être utilisées par les DIR le long du réseau routier national, avec, pour chacune, leur domaine d'utilisation, les principes de mise en œuvre, les différents matériels, les rendements, etc.

3.1.3 - Gestion des déchets

Deux types de déchets peuvent être rencontrés sur les dépendances vertes :

- les déchets abandonnés au bord de la route ;
- les déchets verts issus de l'entretien des dépendances.

Une note d'information relative à la gestion des déchets d'exploitation de la route est aujourd'hui en cours de rédaction au sein du Cerema. Elle renseigne sur la réglementation en vigueur et informe sur les modalités permettant d'améliorer ou d'optimiser leur gestion. Le présent rapport rappelle ci-après les principaux enjeux associés à la gestion des déchets produits sur les dépendances vertes.

Dans la mesure du possible, les déchets abandonnés au bord de la route devront être collectés et gérés avant d'engager l'entretien d'une dépendance verte. Ceci ne semble possible que lorsque la végétation n'est pas encore trop haute et trop dense sur la dépendance verte. Cette modalité permet au gestionnaire d'organiser la valorisation des déchets verts issus de l'entretien des dépendances et, le cas échéant, le tri en vue du recyclage et de la valorisation des déchets abandonnés en bord de route. À l'inverse, l'absence de gestion préalable des déchets abandonnés conduit nécessairement les gestionnaires à éliminer par stockage ou incinération ces déchets [11].

La gestion des déchets abandonnés au bord de la route

L'entretien des dépendances vertes est rendu compliqué en particulier par la présence de déchets abandonnés au bord de la route. Ces derniers peuvent représenter des quantités non négligeables, de l'ordre de 500 kg/km d'autoroute et par an. Ils sont composés de flux hétérogènes :

- de diverses natures : emballages, équipements électriques et électroniques, ameublement, ordures ménagères résiduelles, etc. ;
- et de différents matériaux : plastique, verre, métal (acier, aluminium), papier-carton.

Le gestionnaire de la route peut être considéré comme **détenteur de ces déchets**, conformément à l'article L. 541-2 du code de l'environnement. À ce titre, il doit en assurer la gestion jusqu'à leur élimination ou leur valorisation finale, même lorsque le déchet est transféré à des fins de traitement à un tiers. Cette gestion doit répondre à la **hiérarchie des modes de gestion** prévue par le code de l'environnement dans son article L. 541-1-1 :

- la préparation en vue de la réutilisation ;
- le recyclage ;
- toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique ;
- l'élimination.

Le référentiel national des coûts du service public de prévention et de gestion des déchets ménagers et assimilés en 2014 [12] publié par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) en mars 2017 permet de donner un ordre de grandeur des coûts complets moyens induits par la gestion des déchets, en fonction de leur nature :

- les ordures ménagères résiduelles : 240 €/t collectée ;
- les recyclables secs hors verre (papier-carton, plastique, acier, aluminium) : 440 €/t collectée ;
- le verre : 85 €/t collectée ;
- les déchets des déchetteries : 130 €/t collectée.

Ces coûts, donnés à titre indicatif, concernent le service public de gestion des déchets. Ils pourront donc être significativement différents pour les gestionnaires d'infrastructures de transport, qui sont notamment confrontés à des coûts de collecte plus importants.

À titre d'exemple, pour la direction interdépartementale des routes (DIR) du Nord, la gestion des déchets abandonnés représente un budget annuel de 650 000 €, soit 11 % du budget d'entretien des routes. Pour la DIR Est, le coût consacré à la collecte et au traitement des déchets en 2010 est de 850 000 €, soit environ 10 % du budget consacré à l'exploitation du réseau routier. Ce montant ne comprend pas l'entretien des aires de repos.

L'information des citoyens pourrait s'avérer nécessaire pour sensibiliser et réduire la quantité de déchets abandonnés au bord de la route. Une action concertée des gestionnaires et des collectivités concernées pourrait à ce titre être recommandée, afin d'assurer une harmonisation entre les différentes communications locales. À titre d'exemple, la DIR Est a proposé plusieurs actions (radio, panneaux à messages variables, affiches) pour limiter le geste d'abandon au bord des routes⁵. Ainsi, chaque jour, du 1^{er} au 7 avril 2012, aux heures de pointes, les panneaux à messages variables du réseau de la DIR Est ont affiché le message suivant : « *Non aux routes dépotoirs* ».

En outre, il apparaît également intéressant de suivre la quantité et la qualité des déchets abandonnés au bord de la route. Ces données, complétées par celles relatives aux coûts de gestion, pourront sensibiliser l'ensemble des parties prenantes sur les conséquences de ces incivilités.

Enfin, une réflexion plus globale pourrait être menée sur les filières de gestion à préférer pour ces déchets, afin d'**optimiser les quantités valorisées** et d'en **maîtriser les coûts**. Outre les divers exutoires possibles (tri-mécano-biologique, compostage, méthanisation, recyclage, valorisation énergétique, etc.), la question de la nécessité d'une étape de tri intermédiaire pourrait être posée. Celle-ci permettrait de séparer les déchets en fonction de leur nature et d'organiser ensuite une opération de recyclage et de valorisation de certains déchets. Les déchets ainsi valorisés présenteraient alors une valeur marchande venant en déduction des coûts supportés par les gestionnaires.

La gestion des déchets verts issus de l'entretien des dépendances

D'après le Cerema [10], « *l'exportation des déchets de fauchage pourrait avoir un effet important sur les communautés végétales des bords de route : les bords de route constituent un lieu d'emménagement de nutriments notamment azotés, aussi l'exportation de ces déchets organiques issus de la fauche peut participer au rééquilibrage de la balance azotée des sols. Par ailleurs, les sols des bords de route sont pollués par les sels et des métaux lourds qui ne sont pas sans conséquences sur la biodiversité.* »

L'entretien des dépendances vertes génère en effet des déchets verts de différentes natures, ligneux ou non, fonction de la végétation présente sur ces espaces. Selon les gestionnaires, ces résidus de fauche peuvent faire l'objet d'une exportation et d'une gestion adaptée. Elle permet la valorisation de ces déchets mais présente un coût supplémentaire à la charge du gestionnaire. Dans le cas où la gestion des déchets abandonnés au bord de la route a pu préalablement être réalisée par le gestionnaire, les déchets issus du fauchage ou de l'élagage des arbres peuvent faire l'objet d'une valorisation organique dans une installation de compostage ou de méthanisation.

Une **installation de compostage** permet de réaliser un traitement aérobie de déchets fermentescibles. Afin que ce procédé se déroule de manière optimale, les déchets doivent présenter des conditions d'humidité, d'aération, de température et un rapport carbone sur azote intéressant. Ce traitement produit du compost, qui peut être utilisé comme amendement à la terre. Ce compost peut faire l'objet de labellisation (OK compost, etc.) et de normes (exemple : NFU 44051) justifiant de ses qualités en tant qu'engrais organique. Le traitement dans une installation de compostage présente un coût variable selon les collectivités territoriales et les exutoires existants. Il peut être estimé en moyenne à une valeur comprise entre 30 et 80 €/t.

Une **installation de méthanisation** repose sur un traitement anaérobie des déchets fermentescibles. Ce procédé produit du digestat, amendement organique partiellement stabilisé, et du biogaz, mélange gazeux saturé en eau à la sortie du digesteur [13]. Le digestat peut retourner

⁵ <http://www.enroute.est.developpement-durable.gouv.fr/non-aux-routes-depotoirs-r144.html>

au sol, après une phase de maturation par compostage, ou être utilisé au comblement d'anciennes décharges ou à la réhabilitation de sites pollués. Le biogaz peut être valorisé par combustion et produire de l'électricité et de la chaleur, ou contribuer à la production d'un carburant. Le traitement dans une installation de méthanisation présente des coûts similaires à ceux d'une installation de compostage.

Certaines **initiatives locales** permettent de réaliser cette gestion à des coûts faibles. À titre d'exemple, en 2012, la communauté de communes du Val d'Ille [14] a donné gratuitement l'intégralité des résidus de fauche à des agriculteurs disposant d'une unité de méthanisation.

La gestion des déchets verts issus de l'entretien des dépendances s'inscrit dans une politique globale de développement durable et contribue à l'utilisation raisonnée de ressources.

3.1.4 - Promotion de la biodiversité

La gestion différenciée génère des externalités positives en matière de promotion de la biodiversité au sein des dépendances vertes. L'**adaptation des pratiques** (fauchage, techniques alternatives aux produits phytosanitaires, gestion des déchets) **aux spécificités des dépendances vertes favorise en effet le développement de la biodiversité sur ces espaces.**

La flore rencontrée sur les dépendances vertes varie selon les milieux rencontrés : prairies sèches (Canche caryophyllée, Oeillet velu, etc.), pelouses sèches (Petite centaurée, Trèfle des champs, Lotier corniculé, etc.), prairies mésophiles (Camomille sauvage, Carotte sauvage, Centaurée des bois, etc.), lisières de milieux forestiers (Digitale pourpre, Chèvrefeuille des bois, etc.), milieux à dominante humide (Labélie brûlante, Bourdaine, Ajonc nain, etc.), milieux anthropisés (Séneçon commun, Liseron des champs, etc.), etc. Elle peut être quotidienne, mais également d'intérêt comme des espèces d'orchidées. La faune rencontrée sur les dépendances vertes est tout aussi variée et fonction des milieux rencontrés (mammifères : Campagnol agreste, Hérisson d'Europe, Écureuil roux, etc. ; amphibiens : Salamandre tachetée, Grenouille verte, Triton palmé, etc. ; reptiles : Lézard vert, Orvet fragile, etc. ; insectes : Aurore, Carabe doré, Libellule déprimée, Agrion élégant, Grand capricorne, etc.).

Toutefois, afin d'encourager encore davantage la prise en compte de la biodiversité au sein des dépendances vertes, **une évaluation et un suivi de la faune et de la flore** peuvent s'avérer utiles sur ces espaces. Avant la mise en œuvre de pratiques relatives à la gestion différenciée, il est alors nécessaire de faire **un état des lieux de la biodiversité présente** sur ces espaces. Celui-ci permettra de réaliser une comparaison entre l'état initial de la biodiversité et son évolution suite à l'application d'une gestion différenciée.

La réalisation de cet état des lieux et du suivi peut être externalisée par les gestionnaires auprès d'entités référentes dans le domaine de la biodiversité (exemple : conservatoire national botanique, association de protection de l'environnement, écologue experts, etc.). Ces observations permettront d'affiner les pratiques de gestion en fonction des spécificités des dépendances vertes et pourront également contribuer à informer les agents et les usagers sur l'apport de cette gestion différenciée. **Elles offrent ainsi la possibilité importante de justifier concrètement de l'opportunité et de la pertinence de la politique de gestion différenciée.**

3.2 - Synthèse : la construction d'une stratégie de gestion différenciée

Certaines collectivités territoriales ont élaboré une méthodologie de laquelle découle leur stratégie en matière de gestion différenciée (exemple : le Conseil en architecture urbanisme et environnement de la Vendée [5]). Ces démarches ont été menées dans le domaine de la gestion des espaces verts, mais peuvent être sources d'inspiration pour ce qui concerne les dépendances vertes des infrastructures de transport.

Ces démarches reposent souvent sur les étapes suivantes :

1. assurer la bonne connaissance de l'état initial du patrimoine des dépendances vertes au regard de la lisibilité de la route, de la sécurité des agents et des usagers, de la biodiversité, etc., le cas échéant grâce à l'appui d'entités référentes dans ces domaines ;
2. déterminer en conséquence les différentes modalités de gestion en fonction de l'enjeu principal poursuivi (sécuritaire, fonctionnel, environnemental, paysager) ;
3. associer à chaque site ou partie des dépendances vertes l'une des modalités de gestion précédemment définies, en tenant compte :
 - de l'usage de chaque site au regard des enjeux portés par la route,
 - du potentiel environnemental de chaque site,
 - de la connaissance des inventaires floristiques et faunistiques,
4. cartographier ces différents espaces et leurs modalités d'entretien dans un logiciel adapté (exemple : SIG) ;
5. élaborer des fiches actions en fonction des modalités de gestion et des enjeux portés par les sites (information des agents et le cas échéant des usagers et riverains de la route) ;
6. s'inscrire dans une démarche d'amélioration continue afin de faire évoluer ces pratiques en fonction de l'évolution des enjeux portés par les sites et des suivis environnementaux.

Cette proposition méthodologique, adaptée aux dépendances vertes des infrastructures de transport, requiert une bonne connaissance de ces espaces et ne pourra être appliquée qu'en fonction des moyens économiques et humains des gestionnaires. Toutefois, même si elle ne peut être suivie entièrement, elle peut donner quelques grands principes intéressants aux gestionnaires lors de l'élaboration ou de l'évolution de leur stratégie de gestion différenciée des dépendances vertes.

L'analyse bibliographique soulève un besoin de méthodologies pour mettre en œuvre certains points de cette démarche. Parmi les principales difficultés figurent :

- l'établissement d'un état des lieux du patrimoine des dépendances vertes ;
- le suivi des résultats des modalités de gestion différenciée.

Ces deux étapes semblent pourtant nécessaires afin d'inscrire la politique de gestion différenciée dans une démarche d'amélioration continue.

4 - Le contexte réglementaire autour de la gestion différenciée des dépendances vertes

La présente partie vise à présenter les principaux enjeux réglementaires de la gestion différenciée des dépendances vertes, qui peuvent orienter certaines pratiques constitutives de la gestion différenciée. Elle n'a pas pour objectif d'être exhaustive.

Pour ce qui concerne l'**usage de produits phytosanitaires**, le plan EcoPhyto 2018, engagé en 2008 à la suite du Grenelle de l'environnement, prévoyait notamment un objectif de réduction de 50 % de l'usage de produits phytosanitaires sur 10 ans. Cette orientation repose notamment sur la diffusion de méthodes alternatives, sous réserve de leur mise au point. Ce plan a permis de réduire significativement la quantité de produits phytosanitaires utilisés pour la gestion des dépendances vertes. Il a permis d'orienter les pratiques des gestionnaires et a posé certaines questions relatives à la recherche d'alternatives pour garantir la pérennité des ouvrages et la sécurité des agents et des usagers. De plus, de nouvelles dispositions législatives ont vu le jour pour limiter l'usage de produits phytopharmaceutiques sur les dépendances vertes du réseau routier national. La loi n° 2040-110 du 6 février 2014, dite « Loi Labbé », interdit à compter du 1^{er} janvier 2017 l'utilisation de certains produits phytopharmaceutiques pour l'entretien des espaces verts, des forêts ou des promenades accessibles ou ouverts au public. Les aires de repos sont concernées. Par ailleurs, l'article 68 de la loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte renforce cette interdiction en l'étendant aux voiries. Des exceptions sont néanmoins consenties par le législateur « *dans les zones étroites ou difficiles d'accès, telles que les bretelles, échangeurs, terre-pleins centraux et ouvrages, dans la mesure où leur interdiction ne peut être envisagée pour des raisons de sécurité des personnels chargés de l'entretien ou des usagers de la route, ou entraîne des sujétions disproportionnées sur l'exploitation routière* ». L'interdiction d'utiliser des produits phytopharmaceutiques constitue la règle à partir du 1^{er} janvier 2017.

Le Grenelle de l'environnement a introduit la notion de « **trame verte et bleue** ». Ceci a abouti au développement d'un réseau écologique cohérent auquel pourront participer les dépendances vertes. Ce point est spécifiquement développé au point 5 - *La gestion différenciée, un des leviers de la route durable* du présent rapport. Il conduit à faire porter aux dépendances vertes de nouveaux objectifs en matière de développement durable et à embrasser son rôle de réservoir biologique, comme le montre la thèse de M. Louis de Redon [9] présentée précédemment.

Le lien entre la gestion des déchets et la gestion différenciée des dépendances vertes a été développé au point 3.1.3 - *Gestion des déchets* du présent chapitre. Le code de l'environnement prévoit, dans son article L. 541-2, que « *toute personne qui produit ou détient des déchets dans des conditions de nature à produire des effets nocifs sur le sol, la flore et la faune, à dégrader les sites ou les paysages, à polluer l'air ou les eaux, à engendrer des bruits et des odeurs et, d'une façon générale, à porter atteinte à la santé de l'homme et à l'environnement, est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination conformément aux dispositions du présent chapitre, dans des conditions propres à éviter lesdits effets* ».

Cette gestion doit répondre à la hiérarchie des modes de gestion prévue par le code de l'environnement dans son article L. 541-1-1 :

- la préparation en vue de la réutilisation ;
- le recyclage ;
- toute autre valorisation, notamment la valorisation énergétique ;
- l'élimination.

5 - La gestion différenciée, un des leviers de la route durable

Les colloques de 2000⁶ et de 2005⁷ ont engagé des réflexions en matière de gestion différenciée et leur contribution à une politique plus large de développement durable.

La politique de gestion différenciée des espaces peut reposer sur une démarche de développement durable [15] en répondant à ses trois piliers :

- économique : faire face à des charges de fonctionnement de plus en plus lourdes (augmentation des surfaces), optimiser les moyens humains, matériels et financiers, maîtriser les temps de travail, adapter le matériel (faucheuse, broyeur, etc.), etc. ;
- environnemental : préserver la biodiversité des espaces naturels, limiter les pollutions (produits phytosanitaires, etc.) et gérer les ressources naturelles (économies d'eau, gestion des déchets verts, etc.) ;
- social : améliorer le cadre de vie des habitants, informer les citoyens et des agents sur l'environnement, etc.

Pour ce qui concerne le domaine des infrastructures routières, cette politique doit également tenir compte d'autres enjeux prioritaires, tels que la sécurité des usagers et la fonctionnalité de la route. Ces derniers ne s'inscrivent toutefois pas en contradiction avec la recherche de la promotion de la biodiversité et de la réduction des phénomènes de fragmentation.

Cette réflexion s'inscrit en cohérence avec les orientations du Grenelle de l'environnement relatives à la notion de « *trame verte et bleue* ». Cette notion a été définie par le ministère du développement durable comme étant « *un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer* »⁸. Cette trame verte est constituée de réservoirs de biodiversité reliés par des corridors. Les dépendances vertes peuvent être un des éléments constitutifs de cette trame. La gestion différenciée de ces espaces, en y préservant la biodiversité, s'inscrit alors dans une logique de développement durable.

Certaines collectivités territoriales se sont engagées dans cette réflexion à laquelle peut participer la gestion différenciée. C'est notamment le cas de la ville de Grande-Synthe [4], pionnière en matière de gestion différenciée, qui a pris contact avec les espaces naturels départementaux pour construire sa politique dans une logique de développement durable. Des projets similaires ont été portés par certaines collectivités territoriales en matière de gestion différenciée des dépendances vertes, notamment au titre de leur Agenda 21 ([16], [17] et [18]). À titre d'exemple, l'association « *Hommes et Territoires* » a travaillé en collaboration avec la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) Centre afin d'étudier la gestion des dépendances routières et des bordures de champs dans le cadre du Grenelle de l'environnement et de la trame verte et bleue [16]. Cette étude met notamment en évidence que « *les bordures de routes et de champs représentent une opportunité pour le maintien de nombreuses espèces de plantes, d'insectes, de mammifères et d'oiseaux. Ils sont des milieux refuges pour la faune et la flore surtout dans les paysages agricoles d'openfields et ont également un rôle de corridor non négligeable pour beaucoup d'espèces. Mais ces fonctions de refuge et de corridor sont dépendantes de la bonne qualité du milieu et donc des pratiques de gestions* ».

⁶ Jardin 21, de la gestion différenciée au développement durable.

⁷ La ville durable et ses territoires de nature : politiques vertes et évaluations.

⁸ http://www.developpement-durable.gouv.fr/La-Trame-verte-et-bleue_1034-.html

Le conseil général de la Dordogne [17] propose également une stratégie complète en matière de gestion différenciée, qui intègre les enjeux liés au développement durable (préservation de la biodiversité, économie des ressources, promotion du paysage, etc.) et à la trame verte et bleue. Ces enjeux conduisent à des pratiques variées s'adaptant aux différents types d'espace. Ces territoires font l'objet d'une typologie tenant compte de leur localisation, de leur surface, de leur intérêt écologique, de leur usage et de l'attente sociale qu'ils suscitent. Cette classification permet une déclinaison cohérente de la stratégie de gestion différenciée sur le périmètre de la collectivité, ce qui établit une politique globale cohérente de développement durable.

Enfin, la région Nord-Pas-de-Calais inclut les dépendances vertes et la gestion différenciée dans sa stratégie régionale pour la biodiversité rattachée à la trame verte et bleue [18]. L'une des actions proposées est ainsi de « *développer la gestion différenciée sur le domaine public et l'encourager dans les espaces privés* ». Ce point faisant partie de la stratégie régionale en faveur du développement durable, il pourra bénéficier d'une mise en œuvre intégrée tenant compte des enjeux relatifs à la trame verte et bleue.

Cette gestion des dépendances vertes intégrant les enjeux liés au développement durable ne semble pas aujourd'hui être mise en œuvre par l'ensemble des gestionnaires, notamment pour des raisons liées à la sécurité et à la fonctionnalité de la route ou encore du fait de contraintes financières et budgétaires. L'élaboration d'une stratégie de gestion différenciée des dépendances vertes développée dans le cadre d'un Agenda 21 peut permettre de mieux tenir compte des enjeux liés au développement durable.

6 - Synthèse

La gestion différenciée permet d'entretenir les dépendances vertes des infrastructures de transport en tenant compte de leurs caractéristiques (topographique, géographique, écologique, climatique, etc.), de leurs potentiels d'évolution et de leurs fonctions au regard de l'infrastructure et des usagers.

Elle a d'ores et déjà été adoptée par de nombreux gestionnaires, car elle s'inscrit en cohérence avec les principaux enjeux portés par l'infrastructure de transport (notamment de sécurité et de fonctionnalité de la route), tout en apportant une contribution importante à la **promotion de l'environnement et des paysages**. Elle ne semble pas conduire à une hausse des coûts de gestion des dépendances vertes, car elle réduit le coût de certains postes (fréquence de fauchage, hauteur de coupe, utilisation de produits phytosanitaires), même si elle augmente ou crée d'autres besoins (nature des machines, actions davantage ciblées et parfois manuelles, inventaires faunistiques et floristiques).

Les gestionnaires impliqués ont ainsi modifié certaines de leurs pratiques, lorsque les enjeux et l'itinéraire le permettent, préférant en particulier l'utilisation ciblée de produits phytosanitaires ou le recours à un fauchage tardif, plus extensif et moins systématique. Ces modalités de gestion s'accompagnent le cas échéant d'une gestion des déchets présents sur les abords routiers et d'un suivi de la flore et de la faune permettant de mieux connaître le patrimoine des dépendances vertes et son évolution suite aux pratiques de gestion différenciée.

Partie II

Pratiques mises en œuvre par les gestionnaires d'infrastructures du Nord de la France

7 - Méthodologie générale du retour d'expérience

La seconde partie du rapport présente de manière synthétisée les **résultats d'entretiens menés auprès de gestionnaires d'infrastructures**, que nous remercions pour leur disponibilité et les échanges intéressants que nous avons pu avoir avec eux. Ce retour d'expérience n'est toutefois pas exhaustif du fait du budget et du cadre de l'étude, il se concentre sur les acteurs de la région Nord-Pas-de-Calais.

Lorsque cela s'avère pertinent, ces échanges ont ainsi pu être complétés en tenant compte des travaux menés au cours de l'année 2012 par des étudiants de l'École Nationale des Techniciens de l'Équipement (ENTE) de Valenciennes [19] pour le compte du Cerema Nord-Picardie. Les résultats réutilisés sont inscrits en gris dans les tableaux présentés dans les parties suivantes.

Enfin, une demie-journée d'échanges a été organisée dans le cadre du club « *technique routière innovation entretien routier* » (TRIER) de la conférence technique interdépartementale des transports et de l'aménagement (CoTITA) Nord-Picardie. Les échanges qui s'y sont tenus ont utilement complété cette partie.

8 - Présentation du questionnaire sur lequel se sont basés les entretiens

Les entretiens menés avec les gestionnaires d'infrastructures linéaires de transports se sont basés sur un questionnaire. Celui-ci a servi de trame aux échanges tout en laissant le temps et la liberté à l'interlocuteur de détailler sa réponse.

Le questionnaire s'articule autour de trois grandes parties relatives :

1. aux réflexions préalables des gestionnaires qui les ont conduits à proposer la gestion différenciée des dépendances vertes ;
2. aux retours d'expérience de ces entités sur les pratiques de gestion différenciée, leurs opportunités et leurs contraintes ;
3. aux perspectives d'évolution de leur stratégie en matière de gestion différenciée.

Le détail du questionnaire figure en annexe du présent rapport (Questionnaire à la base des entretiens avec les gestionnaires).

Un mode d'entretien semi-directif a été choisi. Ce mode d'entretien permet en effet de cibler un certain nombre de questions à poser, tout en laissant à la personne interrogée la possibilité de développer sa réponse. Ceci favorise un échange de qualité. En moyenne, la durée de chaque entretien semi-directif a oscillé entre 1h00 et 1h45.

9 - Présentation des gestionnaires contactés

Les entretiens ont été menés sur la période courant du mois de juillet 2013 à septembre 2013. Ils ont permis de rencontrer des gestionnaires de différente nature gérant des réseaux variés :

Entité	Services rencontrés	Nature du réseau	Linéaire du réseau
SANEF / SAPN	Département développement durable et environnement	Autoroutes concédées	1900 km de voies
DIR NORD	Service des politiques techniques	Autoroutes non concédées et routes nationales	1064 km de voies
Conseil général de l'Aisne	Service entretien et exploitation	Routes départementales	5500 km de voies
Conseil général du Nord	Direction de la voirie départementale, programmation et grands projets	Routes départementales	5400 km de voies
Conseil général du Pas-de-Calais	Service de la maintenance du réseau routier	Routes départementales	6200 km de voies
Conseil général de la Somme	Direction exploitation et maintenance	Routes départementales	4600 km de voies et 120 km de canal
Réseau ferré de France (RFF)	Association pour la préservation du Triangle des Rouges Barres	Ferroviaire	
Service navigation 59/62	Service entretien et maintenance	Voies navigables	680 km de rivières et canaux, chemin de halage et terrains de dépôt

Tableau 4 : Présentation des gestionnaires contactés. (Source : Cerema, ENTE)

Par ailleurs, un échange a été réalisé avec le conservatoire botanique national de Bailleul : cette association peut intervenir en tant que prestataire externe pour les gestionnaires précités, car elle dispose d'une grande connaissance du patrimoine floristique des dépendances vertes.

10 - Patrimoine des dépendances vertes de ces gestionnaires

L'ensemble des gestionnaires s'accordent sur la définition de la notion de « *dépendance verte* », qu'ils définissent comme étant l'ensemble des surfaces allant du bord de la chaussée à la limite d'emprise. Cette notion couvre donc un large périmètre et des espaces variés, comme les délaissés, les aires de repos, mais également les abords de la route (accotement végétalisé, fossé, talus, limite d'emprise). Cette définition est similaire à celle utilisée dans la bibliographie [20] et présentée au point 1.2.2 - *La spatialisation de ces enjeux au sein des dépendances vertes* du présent rapport.

Entité	Largeur des dépendances vertes	Surface (ha)
SANEF / SAPN	Relativement importante (souvent supérieure à 10 m)	7000 ha [21]
DIR NORD	Relativement importante (souvent supérieure à 10 m)	2685 ha
Conseil général de l'Aisne	Très variable (de moins d'un mètre à plus de 5 m)	3000 ha
Conseil général du Nord	Très variable (de moins d'un mètre à plus de 5 m)	3250 ha
Conseil général du Pas-de-Calais	Très variable (de moins d'un mètre à 6 ou 7 m)	2400 ha
Conseil général de la Somme	Relativement faible (moyenne 2 m)	1850 ha
Réseau ferré de France (RFF)	Focus sur une dépendance ferroviaire	12.4 ha
Service navigation 59/62		Dépendances des voies navigables et 1800 ha de terrains de dépôt

Tableau 5 : Surface des dépendances vertes en jeu. (Source : Cerema, ENTE)

D'une manière générale, quel que soit le gestionnaire considéré, **la largeur des dépendances vertes évolue fortement selon la nature du réseau**. À titre d'exemple, il semble que le réseau autoroutier, le réseau national et le réseau départemental principal se caractérisent par une plus grande emprise que le réseau départemental secondaire ou proche des entrées des collectivités territoriales. Ainsi, pour le groupe SANEF, les dépendances vertes représentent environ 3.7 ha/km, tandis que pour les conseils généraux, elles varient entre 0.38 ha/km à 0.60 ha/km.

La largeur est une donnée essentielle en vue de réaliser une gestion différenciée tenant compte d'enjeux tels que la biodiversité ou le paysage. En effet, lorsque la dépendance verte a une largeur inférieure ou égale à 1,20 m, sa gestion est essentiellement liée à la notion de sécurité des usagers de la route, ce qui implique un entretien plus intensif.

À l'inverse, lorsqu'elle présente une largeur importante, elle permet une gestion adaptée tenant compte des différentes zones de la dépendance verte (accotement, fossé, talus, limite d'emprise) et des enjeux qu'elles portent (cf. point 1.2.1 - *Les enjeux et les services rendus par les dépendances vertes*).

De manière générale, les surfaces en jeu restent importantes à l'échelle d'un département ou d'un gestionnaire. Leur gestion présente des enjeux en matière de moyens et de ressources et poursuit des objectifs multiples (sécurité, fonctionnalité de la route, environnemental) selon les itinéraires, les sites et les zones des dépendances vertes. Elle demande ainsi un pilotage clair au sein de la structure.

11 - Pilotage de la gestion différenciée

La politique de gestion différenciée des dépendances vertes s'inscrit souvent dans une **réflexion plus large des gestionnaires en matière de développement durable**. Elle est le plus souvent publiée dans les documents fondateurs des gestionnaires (exemples : plan de gestion des dépendances vertes pour les DIR, Agenda 21 pour les conseils généraux, etc.). Ces documents fondateurs sont la résultante, d'une part, des orientations des politiques publiques (Sécurité routière, EcoPhyto 2018, trame verte et bleue, espèces protégées, etc.) et d'autre part, d'orientations politiques locales.

Le plus souvent, la politique de gestion différenciée fait l'objet d'une **déclinaison territoriale**, afin de présenter :

- le patrimoine des dépendances vertes (exemples : Document « *Voir la route autrement* » du Conseil général du Pas-de-Calais, schéma directeur paysager de la DIR Nord, schéma espace nature du conseil général de l'Aisne, etc.) ;
- des modalités à mettre en œuvre par les unités territoriales (exemple : plans de gestion des dépendances vertes).

La construction de cette déclinaison locale peut, selon les gestionnaires, reposer sur une période d'expérimentation sur une partie du réseau, ou encore sur le retour d'expérience d'autres gestionnaires. Elle se nourrit également le cas échéant de documents de référence à portée nationale, notamment des documents Sétra ([20], [10]). Elle peut faire l'objet d'un travail concerté entre plusieurs départements de la structure, en particulier ceux relatifs au développement durable, à l'exploitation et/ou à l'intervention.

Enfin, ces déclinaisons territoriales peuvent aussi être précisées par les unités territoriales (services exploitation ou intervention), afin d'adapter les pratiques au contexte local ou à certains sites d'intérêt particulier. Ces modifications, qui peuvent être renouvelées de manière annuelle, font souvent l'objet d'une co-construction, d'une validation ou d'un retour auprès d'un ou plusieurs département(s) central(aux) de la structure.

Dans d'autres cas, les gestionnaires peuvent opter pour une mise en œuvre homogène sur l'ensemble de leur territoire, conduisant de fait à ne pas localiser davantage les modalités de gestion différenciée.

En conclusion, le pilotage de la gestion différenciée semble être l'un des points essentiels favorisant la réussite d'une politique en matière de gestion différenciée. Lorsqu'il intègre d'ores et déjà une stratégie de suivi, de retours d'expériences des agents et des usagers, alors il permet de développer une démarche d'amélioration continue et de tenir davantage compte des enjeux de moyen à court terme, dont la promotion de la biodiversité.

12 - Intérêts de la gestion différenciée

Les différents entretiens menés avec les gestionnaires ont permis d'identifier les différents enjeux qu'ils poursuivent lors de l'entretien des dépendances vertes. Ces enjeux sont, le plus souvent, hiérarchisés de la manière suivante :

1. sécurité des usagers et des agents ;
2. fonctionnalité de la route ;
3. environnement et paysage.

La politique de gestion différenciée des dépendances vertes s'inscrit en cohérence avec la poursuite de ces enjeux. Elle se compose de modalités de gestion adaptées au maintien de la sécurité et de la fonctionnalité de la route, pour les zones des dépendances vertes proches du bord de l'infrastructure. Elle propose en outre des pratiques plus extensives pour les zones plus éloignées du bord de la route qui favorisent la promotion de l'environnement et des paysages.

À titre d'exemple, pour ce qui concerne le **fauchage des dépendances vertes**, les gestionnaires prévoient une coupe de sécurité sur la base d'une largeur d'outil (environ 1,20 m ou plus en cas de virage ou d'intersection), ce qui permet de garantir la lisibilité de la route, la visibilité de la signalisation et l'arrêt d'urgence des véhicules. Les autres zones des dépendances vertes font l'objet d'une gestion plus extensive, avec une fauche moins fréquente et à une hauteur plus importante (supérieure à 8 cm), poursuivant ainsi des enjeux environnementaux.

Par ailleurs, la gestion différenciée permet aux gestionnaires de **rationaliser les moyens nécessaires à l'entretien des dépendances vertes** : gasoil, produits phytosanitaires, etc. Elle peut néanmoins augmenter le temps agent nécessaire à certaines actions pour l'entretien des dépendances vertes : accroissement de l'utilisation du rotofil, actions manuelles, techniques alternatives aux produits phytosanitaires, suivi de la biodiversité, etc. Ces changements nécessitent la formation interne des agents, afin de promouvoir les nouveaux objectifs (environnement et paysage) poursuivis par la gestion différenciée.

Enfin, la politique de gestion différenciée fait l'objet, pour chacun des gestionnaires interrogés, d'un soutien politique (Agenda 21, documents d'orientation élaborés par les gestionnaires, etc.), qui l'inscrit dans une démarche de développement durable.

13 - Principales modalités de la gestion différenciée

Les gestionnaires rencontrés mettent en évidence un socle commun de modalités de mise en œuvre de la gestion différenciée, ainsi que certaines actions innovantes, qui feront l'objet d'une présentation spécifique.

Parmi les bases communes à l'ensemble des gestionnaires peuvent être citées les démarches suivantes :

- le fauchage raisonné ;
- la réduction ou la non utilisation des produits phytosanitaires ;
- la formation des agents ;
- la gestion des arbres présents sur les bords de route.

Enfin, pour ce qui concerne les dispositions qui ne font pas l'objet d'actions systématiques de la part des gestionnaires, peuvent être listées les initiatives suivantes :

- la connaissance initiale du patrimoine environnemental des dépendances vertes ;
- le suivi des conséquences de la gestion différenciée, notamment au regard de critères environnementaux et économiques ;
- l'accompagnement pédagogique des usagers de la route.

13.1 - Le socle commun

Les gestionnaires interrogés se sont engagés à des périodes différentes dans la gestion différenciée. Ce choix de gestion des dépendances vertes a pu découler d'expériences préliminaires sur une partie du territoire pendant une ou plusieurs années, de l'analyse du retour d'expériences d'acteurs d'ores et déjà engagés ou encore de la bibliographie existante sur le sujet (cf. tableau 6).

Entité	Engagement
DIR NORD	2007
Conseil général de l'Aisne	2009
Conseil général du Nord	2004 - 2005
Conseil général du Pas-de-Calais	2008
Conseil général de la Somme	2012 - 2013
Réseau ferré de France (RFF)	2002
Service navigation 59/62	2003

Tableau 6 : Engagement dans la gestion différenciée. (Source : Cerema, ENTE)

Les gestionnaires rencontrés ont pour la plupart abouti à des pratiques équilibrées, permettant de répondre à la fois aux enjeux de sécurité, de fonctionnalité de la route et de promotion de la biodiversité.

13.1.1 - Le fauchage raisonné

L'ensemble des gestionnaires interrogés se sont engagés dans une démarche de fauchage raisonné [10]. Elle repose sur de grands principes communs, mais peut faire l'objet d'une planification différente, notamment du fait des spécificités de chaque territoire. La mise en œuvre peut également varier selon la connaissance du gestionnaire de ces dépendances vertes et peut conduire à des actions encore davantage adaptées au territoire.

Les modalités employées par les gestionnaires rencontrés ont été résumées dans le tableau 7. Elles sont à mettre en relation avec les pratiques prévues dans la bibliographie et synthétisées dans le tableau 3 précédent.

Entité	Description des modalités de fauche	Période	Hauteur minimale de coupe
DIR Nord	1 ^{er} passage : 4 mètres maximum entre la voie et le fond du fossé	mai – juin	10 cm
	2 ^e passage : idem	septembre – octobre	10 cm
	3 ^e passage : débroussaillage sur une bande de 3 mètres entre le domaine public et le grillage	septembre – octobre	10 cm
Conseil général de l'Aisne	1 ^{ère} période : jusqu'à deux passages (maximum 2 * 1.20 m) pour les parties plates du réseau principal et un seul passage pour le réseau secondaire ou pour les abords joutés directement par un talus	15 mai	8 cm
	2 ^{nde} période : identique à la précédente	15 juillet	8 cm
	3 ^e période : totalité des dépendances vertes	1 ^{er} septembre	8 cm
Conseil général du Nord	1 ^{ère} passe : fauchage de sécurité (largeur de l'outil)	mai – juin	10 cm
	2 ^{nde} passe : fauchage de la totalité de l'accotement plat	août – septembre	10 cm
	Dernière passe : fauchage de la totalité des dépendances dont les fossés et les talus	octobre – novembre	10 cm
Conseil général du Pas-de-Calais	Partie des dépendances vertes sur lesquelles est poursuivi principalement l'objectif de garantir la sécurité routière : largeur d'une barre de coupe (1 m) dès lors que la végétation atteint 40 cm	pas avant début mai et 2 à 3 fois par an	8 cm

Entité	Description des modalités de fauche	Période	Hauteur minimale de coupe
	Partie des dépendances vertes sur lesquelles est poursuivi principalement l'objectif de favoriser la biodiversité : parties externes des accotements (berges des fossés, talus) dès lors que la végétation atteint 80 cm à 1 m	généralement 1 fois par an fin août	8 cm
Conseil général de la Somme	1 ^{ère} intervention : fauche de sécurité (largeur d'outil)	courant mai	8 cm
	2 ^e intervention : fauche de sécurité (largeur d'outil)	courant juillet	8 cm
	3 ^e intervention : fauche de sécurité (largeur d'outil), fauchage tardif entre la zone de visibilité et le talus, de manière non systématique, selon l'appréciation des agences	début septembre	8 cm

Tableau 7 : Modalités de fauchage raisonné mises en œuvre par différents gestionnaires. (Source : Cerema)

Les pratiques des gestionnaires semblent donc cohérentes avec les recommandations du Cerema sur le fauchage tardif [10]. Elles proposent un entretien autant que nécessaire des parties des dépendances vertes importantes pour assurer la sécurité des usagers et la fonctionnalité de la route. En outre, le fauchage tardif, après la période estivale, et la hauteur de coupe, supérieure à 8 cm, permettent de favoriser le développement de la biodiversité pour les zones lointaines de talus.

D'une manière générale, le Conseil général du Nord n'a pas observé d'évolutions négatives de l'accidentologie suite à la mise en œuvre du fauchage différencié. De même, ces nouvelles modalités de gestion n'ont pas modifié les comportements des usagers et les vitesses employées. Le fauchage tardif est donc une pratique intéressante, dans la mesure où elle répond aux enjeux majeurs de la route tout en favorisant le développement de la biodiversité.

Une réflexion pourra être conduite sur la façon de rationaliser encore davantage la gestion des dépendances vertes au niveau des talus, en limitant les interventions au strict nécessaire, afin d'assurer la lisibilité de la route et la diversité des paysages. Elle pourra aboutir à des interventions non systématiques pour consacrer ces espaces comme réservoir écologique. Si les outils le permettent, elle pourra encore conduire à relever la hauteur de coupe afin de préserver les espèces y vivant.

Enfin, les pratiques des gestionnaires en matière d'export des produits de fauche sont diverses. Ce constat semble cohérent au regard :

- d'une part, de l'absence de certitudes scientifiques sur les bienfaits de la réduction de la teneur en azote et parallèlement les limites de l'appauvrissement des sols ;
- d'autre part, des coûts associés à la gestion de ces résidus.

Des analyses complémentaires sur ce point pourront donc s'avérer nécessaires.

13.1.2 - Les alternatives aux produits phytosanitaires

L'ensemble des gestionnaires sont engagés dans un objectif de **non-utilisation des produits phytosanitaires**, comme le synthétise le tableau suivant :

Entité	Position face aux produits phytosanitaires
DIR NORD	zéro phytosanitaire
Conseil général de l'Aisne	zéro phytosanitaire hormis, dans certains cas, pour les accotements stabilisés et les îlots
Conseil général du Nord	zéro phytosanitaire
Conseil général du Pas-de-Calais	zéro phytosanitaire
Conseil général de la Somme	zéro phytosanitaire, hormis dans le cas de plantes invasives critiques ou d'ouvrages complexes (îlots et giratoires)
Service navigation 59/62	zéro phytosanitaire

Tableau 8 : Utilisation de produits phytosanitaires (Source : Cerema, ENTE)

Toutefois, l'absence de l'utilisation de produits phytosanitaires peut poser des difficultés liées au **rendement et à l'efficacité des techniques alternatives**. Parmi les pratiques expérimentées par les gestionnaires, les traitements thermiques et les alternatives mécaniques (rotofil, balayage, brossage, binette, etc.) présentent des coûts importants, notamment au regard du temps passé par les agents sans apporter de résultats particulièrement satisfaisants. Les difficultés résident principalement dans l'entretien des pieds de glissière, des joints dans la route, des îlots et des giratoires et dans la gestion de certaines espèces invasives, comme la Renouée du Japon. Les gestionnaires recherchent encore des techniques alternatives plus adaptées sur ces parties de la route, comme la minéralisation des pieds de glissière, afin d'assurer la pérennité des ouvrages dans le temps.

Enfin, dans le cas où des produits phytosanitaires sont utilisés, les entités mandatent un agent particulier, qui est chargé de gérer l'utilisation du produit, afin de pouvoir suivre les quantités consommées.

13.1.3 - La formation des agents

La mise en œuvre de la gestion différenciée a conduit à modifier les pratiques des agents. Certains d'entre eux ont pu, dans un premier temps, appréhender ces nouvelles modalités comme une remise en cause de la qualité de leur travail. En outre, le résultat visuel pouvait leur apparaître moins « propre » que leurs résultats passés.

Le succès d'une politique de gestion différenciée repose ainsi notamment sur la formation des agents, afin de leur présenter les raisons conduisant à la modification de ces pratiques. Elle est également précieuse pour apporter des clefs de compréhension des enjeux relatifs au

développement durable, qui n'étaient pas auparavant au cœur de leur mission. Cet accompagnement pédagogique apparaît important lors de la prise de poste des agents, d'une part, pour assurer la continuité des actions menées et, d'autre part, pour présenter les résultats obtenus grâce aux actions des agents.

Ces dispositions relatives à la formation des agents ont été adoptées par la grande majorité des gestionnaires rencontrés, qui peuvent même solliciter des acteurs externes (par exemple : le Conservatoire national botanique de Bailleul) pour les sujets relatifs au développement durable. La plupart des entités proposent également des formations continues.

Ces actions apparaissent d'autant plus importantes que la mise en œuvre de la stratégie relative à la gestion différenciée est très décentralisée au sein des structures. Elle est en effet souvent établie dans les directions centrales et appliquée dans les unités territoriales (districts, centres d'exploitations et d'interventions). Ces dispositions sont également une opportunité de réaliser un retour d'expérience avec les agents et de proposer une amélioration continue de la stratégie de gestion différenciée des dépendances vertes.

13.1.4 - La gestion du patrimoine arboré

La gestion des arbres en bord de route diffère selon les gestionnaires rencontrés et le patrimoine existant :

Entité	Plan de gestion
DIR Nord	Analyse avant abattage puis compensation.
Conseil général de l'Aisne	Enlève les anciens arbres sans politique de replantation par ailleurs.
Conseil général du Nord	Analyse phytosanitaire avant coupe éventuelle. Des replantations sont effectuées mais pas toujours au même endroit.
Conseil général du Pas-de-Calais	Analyse phytosanitaire avant coupe éventuelle. Des replantations sont effectuées mais pas toujours au même endroit.
Conseil général de la Somme	Diagnostic phytosanitaire avant, le cas échéant, d'abattre un arbre. Du fait des faibles emprises, les replantations se font davantage proche du canal.

Tableau 9 : Gestion des arbres en bord de route. (Source : Cerema, ENTE)

De manière générale, la politique de gestion du patrimoine arboré s'articule autour de deux grands axes :

- réalisation de diagnostics phytosanitaires avant d'envisager le cas échéant la coupe de l'arbre ;
- compensation de la coupe par une replantation dans un lieu limitant les risques associés à la sécurité des usagers de la route : derrière une glissière, loin des abords de la route, dans un délaissé appartenant au gestionnaire, etc.

L'analyse en matière de gestion des arbres en bord de route semble ainsi se réaliser uniquement sur des critères de sécurité des usagers. La politique de compensation en cas de coupe d'arbres devrait également tenir compte des questions relatives à la valorisation paysagère et à la préservation de la biodiversité dans les accotements routiers.

13.2 - Les actions innovantes

Certains gestionnaires rencontrés ont mis en œuvre des actions innovantes permettant d'établir une stratégie en matière de gestion différenciée particulièrement développée. Cette sous-partie ne propose pas une liste exhaustive d'actions novatrices en matière de gestion différenciée, mais s'intéresse aux plus emblématiques.

13.2.1 - La connaissance du patrimoine

Comme présentée au point 1.2.3 - *La définition de la gestion différenciée des dépendances vertes* du présent rapport, la gestion différenciée est une gestion à l'entretien adapté aux caractéristiques (topographique, géographique, écologique, climatique, etc.), au potentiel d'évolution et aux fonctions des dépendances vertes.

Afin d'établir les bonnes pratiques d'entretien et de définir leur intensité (extensive ou intensive selon les parties des dépendances vertes), il semble essentiel que le gestionnaire connaisse de manière précise son patrimoine de dépendances vertes. Cet **état des lieux** doit en particulier tenir compte de son linéaire, des surfaces en jeu, de la nature des sols, des paysages traversés et de la biodiversité (faune et flore). Cette connaissance préalable offre, d'une part, la possibilité de **définir finement**, itinéraire par itinéraire, **les modalités à mettre en œuvre** et, d'autre part, de **prévoir un suivi des actions** en matière de gestion différenciée et de leurs résultats. Cette démarche semble, à titre d'exemple, avoir été réalisée par le Conseil général du Pas-de-Calais, avec le concours du conservatoire national botanique de Bailleul.

La connaissance du patrimoine par la réalisation d'un état des lieux préalable permet en outre de comparer les évolutions apportées par la gestion différenciée par rapport à un état initial. Elle fournit un argumentaire vis-à-vis des agents, des usagers ou des riverains, montrant les intérêts de la gestion différenciée. Elle offre enfin la possibilité de s'inscrire, dès les premiers instants, dans une démarche d'amélioration continue permettant l'adéquation entre les pratiques et les enjeux.

13.2.2 - Le suivi des actions de gestion différenciée

Le suivi des actions de gestion différenciée semble particulièrement intéressant, notamment lorsque les gestionnaires ont auparavant connaissance de l'état initial des dépendances vertes. Il peut se baser sur les critères suivant :

- le coût global de la gestion différenciée ;
- le temps passé à l'entretien des dépendances vertes ;
- l'évolution de l'accidentologie sur les itinéraires gérés de manière différenciée ;
- l'adhésion des agents, des usagers et des riverains ;
- l'évolution de la biodiversité (faune, flore) suite à la gestion différenciée.

Ces différents volets apportent des informations essentielles pouvant, le cas échéant, conduire à modifier les pratiques recommandées en matière de gestion différenciée. Ils peuvent pour certains faire l'objet d'un suivi en interne à la structure du gestionnaire ou être externalisés auprès d'acteurs disposant de certaines compétences spécifiques, notamment pour les inventaires faune et flore.

À titre d'exemple, le Conseil général du Nord réalise un **suivi de la gestion différenciée** et propose un retour pour les trois premières années d'expérimentation sur les volets relatifs à la sécurité routière, aux aspects environnementaux et à la communication. Ces premiers résultats au titre des années 2008 - 2010 montrent :

- pour le volet sécurité routière :
 - pas d'augmentation de situations accidentogènes,
 - pas de modification de comportement au volant et de vitesse pratiquée,

- pour le volet environnemental :
 - pas de variation notable dans la composition floristique,
 - une légère augmentation du nombre d'espèces,
 - une progression des espèces nitrophiles,
 - pas d'évolution significative sur le plan faunistique,
- pour le volet communication :
 - une forte adhésion des agents,
 - globalement, une bonne acceptation par les riverains (points de vigilance avec certains exploitants agricoles).

Ce retour d'expérience a permis au Conseil général du Nord d'accroître le périmètre des infrastructures de transport gérées de façon différenciée et de cibler certains points d'amélioration, notamment la lutte contre certaines espèces invasives. Il a permis enfin d'établir une stratégie basée sur l'identification des secteurs à fort potentiel écologique et de proposer de nouvelles modalités de gestion.

Au final, comme toute politique publique, le suivi et l'évaluation de la gestion différenciée sont essentiels, afin de pouvoir l'inscrire dans une perspective d'amélioration continue. Cette démarche de suivi contribue ainsi activement à la pérennité et à l'optimisation des actions du gestionnaire relatives à la gestion différenciée.

13.2.3 - La valorisation paysagère

L'entretien des dépendances vertes influe sur les **perceptions de l'espace et de la route**. Son mode de gestion a une influence sur les paysages, itinéraire par itinéraire. Certains gestionnaires interrogés ont ainsi développé des plans de gestion tenant compte de cet aspect, dont notamment le Conseil général du Pas-de-Calais ou la DIR Nord, respectivement pour les documents « *Voir la route autrement* » ou « *Schéma directeur paysager* ».

Ces démarches portent une attention particulière à la lisibilité paysagère des dépendances vertes sur un itinéraire donné. Elles permettent de valoriser le patrimoine végétal des dépendances vertes et les régions traversées. Elles intègrent ainsi la gestion différenciée dans un projet de territoire.

Ces documents présentent des analyses paysagères. Ils tiennent également compte d'autres enjeux indispensables au bon fonctionnement de la route, comme l'importance de la diminution de l'accidentologie ou encore du développement de la biodiversité. Ils abordent la question de la place de l'infrastructure dans le territoire, du point de vue de l'usager, de l'agent, du riverain ou encore du territoire traversé. En effet, le paysage traversé est susceptible de diminuer les effets de monotonie de la route (rythme l'itinéraire en donnant aux conducteurs des signaux visuels), favorise l'éveil des conducteurs et donc la sécurité routière.

De manière globale, cette analyse doit permettre d'apporter des réponses en matière de renouvellement de la palette végétale et d'entretien des arbres d'alignement. Ce traitement paysager concourt également à la valorisation des territoires, par la mise en valeur de leurs paysages le long des itinéraires traversés et depuis des points de vue, comme les aires de repos.

Une question réside toutefois dans la mise en œuvre concrète de ces plans. Leur succès dépend, d'une part, de l'accompagnement pédagogique réalisé auprès des agents pour obtenir les nouvelles compétences nécessaires et, d'autre part, des moyens économiques, techniques et humains disponibles au sein des entités.

13.2.4 - La préservation des insectes pollinisateurs

Certains gestionnaires d'infrastructures de transport, comme DIR Nord, se sont engagés dans une expérimentation visant à déterminer les **pratiques favorisant la préservation des insectes pollinisateurs**.

Cette expérimentation, menée sur la période 2009 - 2012, a été pilotée par la direction générale des infrastructures, des transports et de la mer (DGITM) du ministère chargé de l'environnement. Elle a permis de comparer les effets sur la biodiversité d'une fauche plus intensive, ainsi que de deux types de fauche tardive (complétée ou non de semis de plantes mellifères). Des relevés sur la flore et les pollinisateurs ont été réalisés une fois par mois dans la période courant de mai à septembre. Ils ont montré l'intérêt de la fauche tardive au service de la préservation des insectes pollinisateurs, sans que des semis particuliers soient nécessaires.

14 - Acceptation de la gestion différenciée par les usagers et les riverains

Les actions de gestion différenciée participent à la sécurité des usagers et impactent le paysage que constituent les dépendances vertes. À ce titre, leurs résultats peuvent notamment faire l'objet d'avis de la part des agents, des usagers de la route ou encore des riverains.

Pour ce qui concerne les agents, les gestionnaires rencontrés ont globalement fait état de leur adhésion aux nouvelles modalités de gestion induites par la gestion différenciée. Dans certains cas, des difficultés peuvent apparaître lorsque ces actions conduisent à un entretien des dépendances vertes beaucoup plus manuel et donc chronophage. Les éventuelles perceptions négatives peuvent également être la conséquence d'un accompagnement pédagogique insuffisant auprès des agents.

S'agissant des usagers de la route, les gestionnaires interrogés n'ont pas été interpellés suite à la modification des modalités de gestion des dépendances vertes. En effet, la vitesse des déplacements et la nécessité de concentration au volant ne semblent pas permettre une analyse fine des paysages par les automobilistes. Ces derniers semblent accepter la gestion différenciée des dépendances vertes.

Pour ce qui concerne les riverains des dépendances vertes, le positionnement peut être davantage contrasté. Les gestionnaires rencontrés ont pour la plupart été témoins d'actions de fauchage ou de désherbage réalisées par des agriculteurs au-delà de la limite de leur propriété. Quelques plaintes peuvent être en outre exprimées par cette profession du fait du développement des plantes dites « *nuisibles* », comme les chardons. À titre d'exemple, le Conseil général de la Somme semble faire face à une croissance du nombre de chardons sur son patrimoine suite à la mise en œuvre de la gestion différenciée. Le Conseil général dépêche à chaque sollicitation une équipe pour faucher les chardons présents. Dans d'autres cas, des associations de protection de l'environnement peuvent estimer les pratiques des gestionnaires encore trop invasives. À titre d'exemple, le fauchage des chardons à certaines périodes est susceptible de priver plusieurs espèces de nourriture (exemple : Chardonneret élégant) ou de déloger des espèces nichant à même le sol (exemple : Busard Saint Martin).

Enfin, dans certains cas, un point de vigilance doit être porté aux entrées d'agglomérations, qui doivent rester « propres » pour obtenir l'adhésion locale de certaines collectivités. Ceci implique pour ces collectivités d'avoir recours à une gestion plus intensive. Toutefois, comme les emprises au sol des dépendances vertes sont souvent restreintes en entrée de ville, les enjeux environnementaux associés à la gestion des dépendances vertes sont plus faibles.

15 - Principales difficultés liées à la gestion différenciée

Les principales difficultés liées à la gestion différenciée sont également des pistes d'amélioration à explorer au cours des prochaines années.

Elles concernent notamment :

- de nouvelles alternatives aux produits phytosanitaires ;
- la gestion des espèces invasives ou nuisibles ;
- l'adaptabilité des machines outils (hauteur de fauche, exportation des résidus de fauche) ;
- la valorisation des déchets et des résidus de fauche ;
- le suivi de la gestion différenciée (biodiversité, économie, etc.) ;
- la valorisation paysagère et la lisibilité de la route.

À ces difficultés peuvent se rajouter le manque d'un réseau structuré permettant aux gestionnaires d'échanger sur les pratiques de gestion différenciée, leurs opportunités et contraintes.

Le chapitre suivant propose quelques pistes de réflexions relatives à ces principales difficultés. Elles concourent à améliorer en continu les pratiques des gestionnaires pour ce qui concerne la gestion différenciée des dépendances vertes.

16 - Synthèse

Nous remercions les gestionnaires rencontrés pour leur disponibilité et les échanges intéressants qui ont pu être menés. Ils se distinguent par la nature de leur infrastructure et par la surface des dépendances vertes associées. Toutefois, une gouvernance et un socle de pratiques communs ont pu être identifiés.

La gouvernance relative à la gestion différenciée des dépendances vertes s'articule sur des documents fondateurs de portée générale et des déclinaisons opérationnelles ou territoriales. Dans certains cas, une liberté est donnée aux unités territoriales qui peuvent adapter, lorsque cela s'avère nécessaire, ces lignes directrices.

Le socle commun des modalités en matière de gestion différenciée repose en priorité sur le fauchage raisonné, l'absence d'utilisation ou la réduction notable de l'utilisation des produits phytosanitaires, la formation des agents et la gestion du patrimoine arboré. Certains acteurs se distinguent par des actions innovantes, en matière de connaissance du patrimoine, de suivi des résultats des actions de gestion différenciée et de mise en valeur paysagère.

Certaines contraintes identifiées découlent directement des modalités de gestion mises en œuvre. Elles constituent autant de pistes de réflexion et d'opportunité pour améliorer de manière continue la politique de gestion différenciée. **À titre d'exemple, la réalisation d'un état des lieux du patrimoine des dépendances vertes et le suivi des résultats des actions de gestion différenciée semblent particulièrement importants pour optimiser l'entretien des dépendances vertes, au regard des enjeux qu'elles portent (sécurité des usagers, fonctionnalité de la route, préservation de l'environnement et des paysages).**

Partie III

Perspectives et orientations relatives à la gestion différenciée

La première partie du présent rapport a permis de faire un état des lieux des pratiques de gestion différenciée. Elle a mis en évidence plusieurs axes d'intervention, dont notamment le fauchage raisonné, les alternatives aux produits phytosanitaires et parfois d'autres actions en faveur de la biodiversité, comme les plans abeilles, la protection d'espaces naturels sensibles, etc.

La seconde partie de ce rapport s'est basée sur la rencontre et les échanges avec des gestionnaires d'infrastructures de transport. Elle a donné des informations relatives aux raisons conduisant au choix d'une politique de gestion différenciée. Elle a également conduit à échanger sur les pratiques mises en œuvre, ainsi que les opportunités et les contraintes qui en découlaient. Elle a enfin offert la possibilité de prendre un peu de recul et d'identifier des difficultés ou des adaptations, qui sont autant de pistes de réflexions en vue de l'amélioration continue de la gestion différenciée.

Ces deux parties ont permis de mettre en évidence certains champs pour lesquels un accompagnement bibliographique pourrait être à prévoir. La présente partie a pour objectif de faire la synthèse des orientations à proposer dans une perspective d'amélioration des pratiques de gestion différenciée.

17 - Accompagnement bibliographique relatif aux sujets complexes de la gestion différenciée

Le travail d'analyse bibliographique ainsi que les retours d'entretien avec les gestionnaires ont permis de mettre en évidence des besoins d'accompagnement bibliographique (études, retours d'expériences), notamment en ce qui concerne :

- les alternatives aux produits phytosanitaires (cf. 3.1.2 et 13.1.2) ;
- la gestion des espèces invasives ou nuisibles (cf. 13.1.2 et 15) ;
- les filières de gestion des déchets de la route (cf. 3.1.3) ;
- la valorisation paysagère des dépendances vertes (cf. 13.1.4, 13.2.3 et 15) ;
- l'opportunité et les modalités à préférer pour l'exportation des produits de fauche (cf. 13.1.1) ;
- la rationalisation de la gestion des dépendances vertes au niveau notamment des talus (cf. 13.1.1) ;
- l'adaptabilité des machines outils (cf. 15).

Plusieurs de ces sujets ont fait ou font l'objet d'un travail au sein du Cerema. C'est notamment le cas des alternatives aux produits phytosanitaires ou la connaissance et la lutte contre les espèces invasives. Un travail est par ailleurs en cours sur la gestion des déchets d'exploitation de la route.

De même, les méthodologies permettant de réaliser un état des lieux représentatif du patrimoine des dépendances vertes semblent être à construire. Ce manque concerne également le suivi des résultats des actions de gestion différenciée au regard des enjeux de sécurité, de fonctionnalité et de développement durable. La mise en œuvre de ces actions apparaît particulièrement importante, car elle contribue activement à la possibilité de réaliser une amélioration continue des politiques publiques en matière de gestion différenciée des dépendances vertes.

Les enjeux relatifs aux paysages et à leur valorisation ne semblent en outre pas faire l'objet de références bibliographiques permettant d'accompagner les gestionnaires dans leur prise en compte. Ce point reste aujourd'hui, malgré quelques initiatives locales, peu présent dans les stratégies de gestion différenciée des dépendances vertes. Faisant appel à un champ de compétences particulier, il pose également la question des collaborations et des partenariats que pourraient construire les gestionnaires avec des référents externes. Ces enjeux spécifiques devront faire l'objet d'une gestion intégrée avec les autres volets portés par la route. Parmi les axes de réflexions, peuvent être citées les pistes suivantes :

- l'appréhension et le traitement des dépendances vertes en tant qu'outil de balisage de l'espace, à la fois pour l'usager de la route (visibilité et lisibilité de l'itinéraire) et pour le riverain,
- la gestion des dépendances vertes en tant que fil conducteur d'un itinéraire, afin de promouvoir la région traversée pour l'usager de la route, de permettre une juste transition entre l'infrastructure de transport et le territoire traversé, ou encore de réduire les risques de monotonie sur la route,
- le maintien, le renouvellement et le développement du patrimoine végétal associé aux dépendances vertes.

Ces propositions pourront être déclinées aux infrastructures de transports ferroviaires ou fluviales qui ont également à gérer un patrimoine riche et varié. Ces réseaux doivent faire face à des enjeux similaires (sécurité des usagers et des agents, fonctionnalité de l'infrastructure, environnement et paysages), mais pourront apporter des réponses différentes, liées à la spécificité de leur patrimoine (surface des espaces en jeu, proximité du milieu aquatique, etc.).

L'ensemble de ces différentes pistes pourrait ainsi faire l'objet de réflexions et de publications, notamment par l'État et ses établissements publics. Elles pourront se baser sur les travaux menés par des gestionnaires, qui ont pu proposer un traitement novateur de certains de ces sujets.

18 - Orientations pour l'amélioration continue des pratiques de gestion différenciée

Les première et seconde parties du présent rapport ont permis de mettre en évidence de nombreux projets locaux en faveur de la gestion différenciée des dépendances vertes. La plupart de ces plans reposent sur des modalités similaires en matière de fauchage tardif, d'usage de produits phytosanitaires, etc.

Les gestionnaires n'ont pas tous eu la possibilité de réaliser, préalablement à la mise en œuvre de ces modalités, un premier état des lieux du patrimoine supporté par les dépendances vertes (cf. 3.1.4 et 3.2). Ils n'ont ainsi pas été en mesure de déterminer d'éventuels sites d'intérêts particuliers, au regard de la faune ou de la flore présente et n'ont pas eu la connaissance fine de la biodiversité usuelle des dépendances vertes. L'absence d'un état des lieux complique notablement toutes les analyses ultérieures sur les externalités positives de la gestion différenciée sur la biodiversité des dépendances vertes.

De même, les gestionnaires n'ont pas toujours pu organiser un suivi des modalités de gestion différenciée (cf. notamment 3.1.3, 3.1.4) et ne sont donc pas en mesure :

- d'observer les impacts des pratiques de gestion différenciée : économiques (analyse du coût global de la gestion différenciée en tenant compte de l'ensemble de ses dimensions), conséquences sur la sécurité des agents et des usagers (suivi de l'évolution de l'accidentologie sur des itinéraires où la gestion différenciée est appliquée), évolutions de la biodiversité, taux d'adhésion des agents, usagers et riverains aux actions de gestion différenciée, etc. ;
- de réorienter, le cas échéant, certaines de leurs pratiques (cf. 3.2). Cet outil apparaît également très important pour favoriser une politique de gestion différenciée pérenne et adaptée aux milieux et à leurs spécificités.

L'amélioration continue de la politique de gestion différenciée des dépendances vertes repose sur un suivi régulier des impacts des modalités de gestion différenciée. Elle peut se traduire par l'évolution globale ou l'application locale de nouvelles pratiques. Ce suivi semble donc être une orientation majeure à proposer pour l'amélioration des pratiques de gestion différenciée.

Par ailleurs, ce suivi peut être facilité par les partenariats entre les gestionnaires et les entités externes référentes d'un domaine particulier (exemples : associations de protection de l'environnement, conservatoire national botanique de Bailleul, parcs naturels régionaux, etc.). **Il semble donc important de pouvoir mettre en place des réseaux d'échanges de pratiques (cf. 15).**

19 - Synthèse

La notion de « *gestion différenciée* » a initialement été développée par les collectivités territoriales pour l'entretien des espaces verts et a été ensuite appliquée par les gestionnaires aux dépendances vertes des infrastructures de transport. Son application aux dépendances vertes doit toutefois, d'une part, s'inscrire en cohérence avec les enjeux de sécurité des usagers et des agents, du maintien de la fonctionnalité de la route et, d'autre part, contribuer à la promotion de l'environnement et des paysages.

La première partie du rapport a établi un état des lieux des modalités recommandées en matière de gestion différenciée. Il a pu être confronté aux pratiques mises en œuvre par certains gestionnaires d'infrastructures rencontrés au cours de la seconde partie du rapport. Ces deux parties ont permis de mettre en évidence des succès, notamment en matière d'appropriation et d'acceptation de la gestion différenciée, mais également des contraintes relatives à ces nouvelles techniques.

Ces contraintes techniques représentent des perspectives d'amélioration pour la gestion différenciée. L'application de la gestion différenciée doit s'inscrire dans une logique d'amélioration continue, notamment grâce à une bonne connaissance du patrimoine des dépendances vertes et un suivi régulier des résultats des actions. Ces perspectives d'amélioration se concentrent également sur des champs nouveaux, qui n'étaient initialement pas le premier enjeu porté par la route, dont notamment la promotion de la biodiversité et des paysages.

Ces orientations peuvent également concerner :

- la promotion des actions de gestion différenciée par :
 - le suivi de l'évolution de l'accidentologie sur des itinéraires où la gestion différenciée est appliquée,
 - l'analyse du coût global de la gestion différenciée,
 - le suivi du taux d'adhésion des agents, usagers et riverains aux actions de gestion différenciée,
- le développement des connaissances et l'amélioration des services rendus à la biodiversité par :
 - la proposition de techniques alternatives relatives à la lutte contre les espèces invasives,
 - la promotion de la biodiversité dans les zones à forte pression anthropique (exemple : milieu agricole intensif) en développant sa fonction de réservoir biologique,
 - le développement ou la poursuite de la mise en œuvre d'inventaires et de plans de suivi de la faune et de la flore,
 - la conduite d'actions ciblées en fonction des enjeux des régions (exemples : plans abeilles, expérimentation menée par la DGITM sur les dépendances vertes en faveur des pollinisateurs),
- la promotion d'un aménagement paysager des dépendances vertes et l'amélioration de la qualité de la route,
 - améliorer la lisibilité et le balisage de la route,
 - réfléchir aux questions relatives à l'insertion de la route dans son contexte,
 - promouvoir les régions traversées.

Conclusion

Cette étude présente dans un premier temps un **état de l'art bibliographique** des modalités d'entretien des dépendances vertes et rend compte, dans un second temps, du **retour d'expérience** de différents gestionnaires.

Cette démarche permet en particulier d'identifier les **principales difficultés**, auxquelles sont confrontés les gestionnaires (alternative aux produits phytosanitaires, lutte contre les espèces invasives, mise en œuvre du fauchage et adaptabilité des machines outils, gestion des déchets abandonnés et des résidus de fauche, prise en compte du paysage dans ses différentes dimensions, suivi de la gestion différenciée). Ces différents axes représentent des pistes d'études pouvant contribuer à l'**optimisation des pratiques**, à l'**amélioration de la prise en compte du patrimoine environnemental et paysager** et à **accroître l'adhésion** des agents, des usagers et des riverains à la gestion différenciée des dépendances vertes.

Les dépendances vertes des infrastructures de transport sont donc aujourd'hui au centre de plusieurs enjeux liés aux questions de développement durable : garantir la sécurité des usagers, la fonctionnalité de la route, le maintien et le développement de la biodiversité, la valorisation des paysages. Leur gestion doit donc reposer sur une **analyse intégrée** de l'ensemble de ces enjeux, pour aboutir à la mise en œuvre de **pratiques adaptées aux territoires**, variables selon les itinéraires et aux différentes zones des dépendances vertes.

La notion de « *gestion différenciée* » s'inscrit en cohérence avec cette perspective dans son sens premier de « *gestion différente des dépendances vertes en fonction des enjeux qu'elles portent* ». Elle peut toutefois être très marquée par des pratiques génériques de gestion (exemple : fauchage tardif, phytosanitaires, etc.) appliquées de manière homogène sur le territoire.

La notion de « **gestion intégrée** » des dépendances vertes pourrait donc être employée, afin de traduire la nécessaire prise en compte de l'ensemble de ces enjeux, de manière adaptée et territorialisée, dans les stratégies d'entretien des dépendances vertes.

Annexes

Bibliographie citée dans le présent rapport

- [1] Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements (Setra). *Paysage et infrastructures de transport – Guide méthodologique*. Guide technique. 2008, 115 p.
- [2] Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie. *Les chiffres clefs du transport* [en ligne]. 2012, 32 p. Disponible à l'adresse : <www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Produits_editoriaux/Publications/Reperes/2012/Reperes%20transports%20BD%2009_03.pdf>
- [3] Agence régionale de l'environnement de Haute-Normandie. *La nature vue de l'autoroute*. 2003.
- [4] Frileux P. « *La ville durable et ses territoires de nature : politiques vertes et évaluations* ». Dans : Natures Sciences Sociétés 7322 (2005) : Compte rendu de colloque (Nice, 8-9 décembre 2005), p. 1- 6.
- [5] Conseil d'Architecture d'Urbanisme et d'Environnement (CAUE) Vendée. *Guide méthodologique de la gestion différenciée* [en ligne]. 2006, 40 p. Disponible à l'adresse : <http://www.gestiondifferenciee.org/IMG/pdf/guide_caue85.pdf>
- [6] Pôle wallon de gestion différenciée. *Comptabilité pour des espaces verts raisonnés* [en ligne]. 2009. Disponible à l'adresse : <<http://www.gestiondifferenciee.be/professionnel/les-couts-/16/2>>
- [7] Conseil général de l'Yonne. *Le fauchage raisonné : une technique durable pour concilier préservation de la biodiversité et sécurité routière* [en ligne]. 2013, 4 p. Disponible à l'adresse : <http://www.cg89.fr/content/download/12209/130637/file/Plaqueette_Fauchage_Raisonne_2013.pdf>
- [8] Conseil général de la Vienne. Semaine du développement durable : des actions concrètes de développement durable. Communication lors d'une conférence, 2010.
- [9] De Redon de Colombier L. « *Intérêts écologiques des bords de route en milieu agricole intensif* ». Thèse de doctorat. École Doctorale Sciences de la Nature et de l'Homme, 2008.
- [10] Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements (Setra). *Fauchez mieux, le fauchage raisonné*. Note d'information n° 122. Bagneux : Setra, 2014, 24 p.
- [11] Conseil général de l'Essonne. *Guide de gestion des dépendances vertes* [en ligne]. 2008, 224 p. Disponible à l'adresse : <http://www.essonne.fr/fileadmin/actus2/dependances_vertes_guide_gestion.pdf>
- [12] Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie. *Référentiel national des coûts du service public de prévention et de gestion des déchets ménagers et assimilés en 2014*. 2017.
- [13] Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie. *L'essentiel : La méthanisation* [en ligne]. 2015, 19 p. Disponible à l'adresse : <<http://www2.ademe.fr/servlet/KBaseShow?sort=-1&cid=96&m=3&catid=15555>>
- [14] Communauté de communes du Val d'Ille (35). *Retour sur 4 années d'expérimentation du fauchage tardif des bords de route*. 2013. Disponible à l'adresse : <<http://www.bruded.org/380.html>>
- [15] Conseil d'Architecture d'Urbanisme et d'Environnement (CAUE) Vendée. *La gestion différenciée des espaces verts*. 2009.

[16] Association Hommes et Territoires, Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Centre. *Gestion des dépendances routières et bordures de champs à l'échelle de la région Centre* [en ligne]. 2011, 79 p. Disponible à l'adresse : <<http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/etude-sur-la-gestion-des-bords-de-route-et-bords-a868.html>> (consulté le 03/03/2017).

[17] Conseil général de la Dordogne. *De la gestion différenciée au développement durable* [en ligne]. Sans date, 51 p. Disponible à l'adresse : <[https://www.dordogne.fr/servir_les_citoyens/amenagement_du_territoire/agenda_21/la_charte_0_pesticide/comment_atteindre_le_0_pesticide_/692-1246/document-1114e781-db50-4359-b157-2eb506a3c030/De%20la%20Gestion%20Diff%C3%A9renci%C3%A9e%20au%20D%C3%A9veloppement%20Durable%20\(diaporama\)>](https://www.dordogne.fr/servir_les_citoyens/amenagement_du_territoire/agenda_21/la_charte_0_pesticide/comment_atteindre_le_0_pesticide_/692-1246/document-1114e781-db50-4359-b157-2eb506a3c030/De%20la%20Gestion%20Diff%C3%A9renci%C3%A9e%20au%20D%C3%A9veloppement%20Durable%20(diaporama)>)>

[18] Région Nord-Pas de Calais. *La stratégie régionale pour la biodiversité, rattachée à la Trame Verte et Bleue (SRB-TVb)*. 2012.

[19] Bruzac A., Devigne J. et Le Breton M. « *Retours d'expériences : la gestion différenciée des dépendances vertes* ». Thèse de doct. Ecole Nationale des Techniciens de l'Équipement – Établissement de Valenciennes. 2012.

[20] Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements (Setra). *Entretien des dépendances vertes*. 2^e édition. Guide pratique. Bagnaux : Setra, 2004, 131 p.

[21] SANEF groupe. *La biodiversité et le groupe SANEF. Enjeux partagés* [en ligne]. Sans date, 5 p. Disponible à l'adresse : <<http://rapport-activite.sanef.com/biodi.pdf>>

Tables

Index des illustrations

Illustration 1 : Enjeux et services rendus par les dépendances vertes.....	7
Illustration 2 : Coupe schématique d'une dépendance verte d'une infrastructure routière.....	8

Index des tableaux

Tableau 1 : Réseau routier en France (km) [2].....	6
Tableau 2 : Coût moyen d'entretien des espaces verts dans la ville de Thonon-les-Bains [6].....	10
Tableau 3 : Modalités pour la mise en œuvre d'un fauchage raisonné [10].....	13
Tableau 4 : Présentation des gestionnaires contactés. (Source : Cerema, ENTE).....	23
Tableau 5 : Surface des dépendances vertes en jeu. (Source : Cerema, ENTE).....	24
Tableau 6 : Engagement dans la gestion différenciée. (Source : Cerema, ENTE).....	27
Tableau 7 : Modalités de fauchage raisonné mises en œuvre par différents gestionnaires. (Source : Cerema).....	29
Tableau 8 : Utilisation de produits phytosanitaires (Source : Cerema, ENTE).....	30
Tableau 9 : Gestion des arbres en bord de route. (Source : Cerema, ENTE).....	31

Liste des acronymes

Ademe : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

Cerema : Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement

DIR : Direction Interdépartementale des Routes

DREAL : Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

ENTE : École Nationale des Techniciens de l'Équipement

RFF : Réseau Ferré de France

VNF : Voies Navigables de France

Questionnaire à la base des entretiens avec les gestionnaires

S'agissant de la première partie de la consultation, les questions ont notamment porté sur le raisonnement, les sources et, le cas échéant, les aides techniques et financières, menés par les entités préalablement à la mise en œuvre de la gestion différenciée, grâce notamment aux questions suivantes :

- Qu'est qu'une dépendance verte associée à une infrastructure de transport pour vous ?
- Quelle est votre politique de gestion des dépendances vertes ?
- Comment qualifieriez-vous votre orientation de gestion de ces dépendances vertes ?
- Quelles sont les zones attenantes aux infrastructures qui sont concernées par cette gestion ? (délimiter sur un profil en travers)
- Qu'est-ce que la gestion différenciée pour vous ?
- Comment cette thématique est-elle pilotée au sein de votre entité ?
- Votre entité s'est-elle engagée dans une démarche de gestion différenciée de ces dépendances vertes ?
- Quelles ont été les raisons (réglementaires, économiques, environnementales, paysagères, etc.) qui ont conduit votre entité à faire ce choix ?
- Quelles ont été les aides que votre entité a reçues pour mettre en œuvre ce choix (financières, techniques, etc.) ?
- Avez-vous des partenaires (institutionnels ou société civile comme les associations) participant à la gestion différenciée ?
- Quelles ont été les sources (documents, études, guides, expérimentations de votre entité ou d'autres entités, etc.) qui vous ont aidé à la mise en œuvre de ce choix ?
- Que vous ont apporté ces différentes sources dans ce projet ?
- Cette réflexion a-t-elle été conduite sur une logique d'itinéraire et de territoires traversés ou a-t-elle fait l'objet d'une étude globale ?

Pour ce qui concerne la seconde partie de la consultation, les questions se sont intéressées aux pratiques mises en œuvre par les gestionnaires et leurs perceptions par les usagers et les riverains. Elles avaient également pour objectifs d'identifier et d'analyser les opportunités et les contraintes qui leur sont associées. Elles portaient enfin sur la connaissance du patrimoine écologique des dépendances vertes et de son potentiel :

- Évolution de la mise en place de la gestion différenciée :
 - Depuis combien de temps votre entité gère-t-elle de façon différenciée les dépendances vertes sur son territoire ?
 - Quelles ont été les différentes étapes dans la mise en place de la gestion différenciée (exemple : expérimentations, retours d'expérience, consultation des parties prenantes, etc.) ?
 - Quel est le pourcentage de votre patrimoine d'infrastructures linéaires de transport (routier, ferroviaire ou fluvial) qui fait l'objet d'une gestion différenciée ?

- Adéquation des actions de gestion différenciée au patrimoine :
 - Les actions mises en œuvre dans le cadre de la gestion différenciée s'adaptent-elles aux spécificités de votre patrimoine d'infrastructures linéaires de transport (exemple : actions différentes sur un même itinéraire routier, etc.) ? Et si oui, comment ?
 - Quelles ont été les analyses (études environnementales, études de la biodiversité, études de comportement des usagers, etc.) et les sources (études, guides, etc.) ayant permis de définir des actions particulières tenant compte de la nature des territoires et des dépendances ?
- Analyse des contraintes associées à la gestion différenciée :
 - Quelles sont les principales contraintes (économiques, techniques, réglementaires, politiques, bibliographiques, perception et paysage, etc.) auxquelles a été confrontée votre entité lors de la mise en œuvre de la gestion différenciée ?
 - Avez-vous noté un décalage entre les pratiques proposées dans les outils bibliographiques et les actions que votre entité a mises en œuvre ? Si oui, de quelle nature est ce décalage ? Comment expliquez-vous ce décalage ?
 - Ces contraintes se déclinent-elles en fonction des actions spécifiques et adaptées au territoire ?
 - Certaines de ces contraintes ont-elles pour cause une absence de références bibliographiques ?
- Analyse des opportunités associées à la gestion différenciée :
 - Votre entité organise-t-elle un suivi des actions de gestion différenciée et de leurs résultats ? Si oui, quels sont les indicateurs de suivis ou d'évaluation utilisés ? Pourquoi ? Qui réalise ce suivi ?
 - Quel est le sentiment global de votre entité sur la gestion différenciée ?
 - Les conséquences (économiques, environnementales, techniques, politiques, perception et paysage, etc.) ont-elles été appréhendées par votre entité ? Si oui, pouvez-vous nous faire part de vos retours ?
 - D'après vous, une mise en œuvre de la gestion différenciée tenant compte des diversités de situations rencontrées sur votre patrimoine d'infrastructure linéaire pourrait-elle contribuer à l'amélioration de ce bilan ?
- Sensibilisation et retours des usagers et riverains :
 - Quelle est la perception des usagers et des riverains sur la gestion différenciée mise en œuvre sur votre territoire ?
 - Quelles actions en matière de sensibilisation et d'information à la gestion différenciée avez-vous mises en œuvre ?
- Évaluation du patrimoine écologique des dépendances vertes :
 - Avez-vous estimé le patrimoine écologique de vos dépendances vertes ? Si oui, quels ont été les enseignements, notamment au regard des capacités de support systémique et biotique du milieu ?
 - Avez-vous une gestion particulière de votre patrimoine arboré de vos dépendances vertes ? Quelles sont vos prochaines orientations en la matière ?

Enfin, s'agissant de la dernière partie de la consultation, elle a concerné les perspectives d'évolution en matière de politique publique de la gestion différenciée des dépendances vertes. Les questions ont eu notamment trait aux prochains objectifs de l'entité, aux nouvelles pratiques envisagées et à leurs attentes en matières d'accompagnement :

- Quels sont les prochains objectifs de votre entité en matière de gestion différenciée (exemple : taux de couverture du patrimoine routier) ?
- Quelles nouvelles pratiques sont en cours d'étude par votre entité ?
- Sur la base de votre expérience et de l'évolution du contexte réglementaire, vos nouvelles réflexions devront-elles vous permettre de répondre à de nouveaux enjeux (économique, technique, environnemental, etc.) ?
- Vos nouvelles réflexions doivent-elles permettre une approche davantage localisée de la gestion différenciée ?
- Quelles seraient vos attentes en matière de support bibliographique ou d'accompagnement (expertise, soutien technique et/ou financier, etc.) pour poursuivre vos réflexions ?

Synthèse bibliographique

Une recherche bibliographique a permis de mettre en évidence un nombre important d'ouvrages traitant de la question de la gestion différenciée appliquée aux espaces verts ou aux dépendances vertes des infrastructures de transports. Ces documents sont de différentes natures (documents d'orientation, guides, articles, études, etc.) et couvrent différentes échelles (nationale ou locale). Les documents d'orientation, élaborés au niveau national ou local, peuvent définir des objectifs au regard de la valorisation du paysage, de la sécurité des usagers et des agents, ou de la promotion de la biodiversité, notamment par la réduction du recours aux produits phytosanitaires.

De nombreux guides ont été rédigés par les services de l'État ou directement par les collectivités territoriales. Ils présentent les objectifs poursuivis par la gestion différenciée et les principales pratiques (fauchage tardif, réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires, etc.) qui sont employées. Des articles détaillés s'intéressent à l'un des aspects de la gestion différenciée (fauchage raisonné, produits phytosanitaires, machines outils, etc.) et donnent des modalités d'actions précises à destination des gestionnaires. Des études, rédigées notamment par des universitaires ou des associations de protection de l'environnement, présentent certaines externalités positives générées par la gestion différenciée et peuvent encourager les gestionnaires à généraliser cette pratique. Enfin, **très peu de documents couvrant les résultats** (coûts, diminution de l'usage de produits phytosanitaires, impacts sur la sécurité des usagers, développement de la biodiversité des dépendances vertes, etc.) d'une politique de gestion différenciée ont pu être trouvés.

Titre	Entité	Synthèse	Mots-clefs
Gestion différenciée des bords de route [22]	Association pour le Développement de la Recherche et de l'Enseignement sur l'Environnement (ADREE) Conseil Général de l'Aisne Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Picardie	Inventaire des actions pratiquées au sein du conseil général de l'Aisne au niveau départemental, présentation des impacts éventuels occasionnés, des pistes d'amélioration, et des motivations du tissu associatif	État des lieux des pratiques, départemental
La gestion différenciée des linéaires – état des lieux, recueil d'expériences [23]	Association Nord Nature Chico Mendès	Recueil d'expérience reprenant l'ensemble des définitions, les étapes de l'initiation à la mise en œuvre et à la communication et la sensibilisation ; ainsi que les approches complémentaires. Ceci pour les routes, voies ferrées, voies fluviales et réseaux de transport d'énergie	Toutes infrastructures, régional et retours d'expérience
Les bords de route [24]	Association Vienne Nature	Plaquette de sensibilisation sur l'intérêt écologique du fauchage raisonné.	National
Voir la route autrement [25]	Conseil d'architecture, d'urbanisme et d'environnement (CAUE) du Pas-de-Calais pour le Conseil général du Pas-de-Calais	Ce document propose une analyse paysagère des infrastructures dans le territoire. Découlant de l'agenda 21 du département du Pas-de-Calais, cet	Paysage, suivi botanique, gestion écologique des bords de route, fauche raisonnée

		<p>ouvrage s'articule autour de plusieurs thèmes :</p> <ul style="list-style-type: none">* routes et paysages en Pas-de-Calais,* gestion écologique des bords de route,* valorisation énergétique du végétal. <p>La partie relative aux routes et paysages présente les différents paysages marquant le département du Pas-de-Calais. Elle rappelle également la diversité et les rôles du végétal au service de la route.</p> <p>La seconde partie traitant de la gestion écologique des bords de routes propose des conseils pour le choix des essences végétales, leur gestion ainsi que celui des accotements (technique et matériel pour le fauchage raisonné notamment).</p> <p>Elle encourage également la suppression des produits phytosanitaires et prévoit la mise en place d'un suivi écologique réalisé par le conservatoire botanique national de Bailleul. Cette</p>	
--	--	---	--

		<p>collaboration permet de rendre compte de l'impact de la gestion différenciée sur certaines espèces végétales.</p> <p>Enfin, la dernière partie se consacre à la valorisation énergétique du végétal en s'interrogeant tout d'abord sur les avantages et les inconvénients de l'exportation des produits de fauche. Elle présente ensuite les différentes filières envisageables, la méthanisation et la filière bois – énergie.</p>	
Gestion différenciée des espaces verts [26]	Centre Ressource du Développement Durable (Cerdd)	Synthèse contenant les bases sur la gestion différenciée, les principes, la mise en place reposant sur un retour d'expérience régional	Espaces verts, régional et retour d'expérience
Prise en compte des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques par les grandes infrastructures linéaires de l'État et de ses établissements publics [27]	Comité Opérationnel Trame Verte et Bleue	<p>Ce document fondateur présente la notion de trame verte et bleue.</p> <p>Entre autres, il détermine le rôle potentiel des dépendances vertes des infrastructures et leur gestion à la trame verte et bleue.</p> <p>Il présente les enjeux poursuivis par la gestion différenciée, évoque les principes à mettre en œuvre, à savoir notamment la réduction du nombre d'opérations de fauchage,</p>	Trame verte et bleue, biodiversité, gestion des dépendances vertes

		la mise en œuvre d'un fauchage tardif, la réduction de l'emploi de produits phytosanitaires, etc.	
Gestion des dépendances vertes et valorisation des déchets verts retour d'expérience [28]	Conseil général de la Dordogne	Ce retour d'expérience se démarque de son prédécesseur en consacrant une partie sur la gestion de la fauche et la valorisation des résidus qui en sont issus. Cela passe par les choix d'espèces (croissance modérée), augmentation de la hauteur de fauche, mise en place de filière de valorisation des produits de fauche (compostage, ferme de méthanisation). Les espaces verts du bord de routes sont aussi évoqués ainsi que la politique de gestion de l'arbre (vente des produits d'élagage, taille, récupération des déchets de broyage du bois et branches in situ, choix des essences.), et que les haies et lisières. L'organisation de la valorisation est également évoquée dans une partie dédiée à la destination possible des déchets verts. Pour finir, un bilan quantitatif et économique.	Retour d'expérience sur le fauchage, gestion des résidus de fauche, gestion de l'arbre, économie, départemental
Gestion des dépendances vertes routières et biodiversité « retour d'expérience » [29]	Conseil général de la Dordogne	Le document contient un historique de la démarche dans le département, rappelle brièvement les enjeux de la gestion différenciée et ce qui a motivé leurs choix vers	Retours d'expérience, modalités de mise en œuvre, départemental

		<p>une gestion différenciée et les objectifs de celle-ci. Décrit la diversité des dépendances et a répondu à celle-ci par la rédaction de fiches, et un précis sur le fauchage raisonné, évolution matérielle, entretien de signalisation verticale et fauchage tardif.</p>	
<p>Guide de gestion des dépendances vertes [30]</p>	<p>Conseil général de l'Essonne</p>	<p>Guide très détaillé et riche, en 5 parties. Les deux premières assez générales évoquent les dépendances vertes (nature, rôle et enjeux, notion de réseau écologique fonctionnel), la gestion différenciée, la politique du conseil général. Ensuite un ensemble de 20 fiches actions thématiques et actions transversales (plantation, taille, enherbement, tontes, gestion des déchets, valeur d'aménité d'un arbre, etc.) trois fiches milieux et une méthodologie de mise en place d'un plan de gestion différenciée. En annexe, on trouve une carte pédologique et une liste d'espèces préconisée par le conseil général. Chaque fiche action définit les objectifs de la pratique, les modalités, la période et le lieu d'intervention, ainsi que les moyens matériels et humains.</p>	<p>Définitions, enjeux, méthodologie, préconisations, départemental</p>
<p>Gestion différenciée [31]</p>	<p>Conseil général de la Mayenne</p>	<p>Retrace la démarche en Mayenne, son origine, ses objectifs. La</p>	<p>Contexte général de la gestion différenciée, suivi des actions,</p>

		particularité ici est que le suivi écologique, qui concerne la faune et la flore, est intégré dans la démarche. Certains résultats sont présentés pour la période 1993 – 2006. Enfin, ce document présente un projet de cahier des charges à destination pour la réalisation des actions.	départemental
Voie de circulation, un chemin pour la nature. Guide d'expériences pour mieux concilier sécurité, entretien et préservation de l'environnement [32]	Conseil général de la Nièvre	Ce document présente dans une première partie les enjeux que représentent les dépendances sur le département de la Nièvre et dans une seconde constituée de 12 fiches techniques détaille les pratiques. Chaque fiche donne des éléments de méthode, l'objectif de la pratique, les alternatives, le matériel et l'endroit des dépendances concernées. En annexe des listes d'espèces végétales préconisées, de matériel recommandé et un rappel des textes réglementaires en vigueur.	Fiches techniques, préconisations d'espèces, matériel, départemental
La végétation au bord de nos routes [33]	Direction Interdépartementale des Routes (DIR) Centre-Ouest	Document rappelant la définition des dépendances, leurs rôles, les enjeux de la gestion différenciée et le rôle du fauchage, les moyens en DIR Centre ainsi que leur calendrier de gestion des dépendances	Définitions, modalités, interrégional
Gestion des dépendances vertes [34]	Direction Interdépartementale des Routes (DIR) Nord	Ce plan de gestion rappelle les enjeux des dépendances, leur	Définitions, plan de gestion, interrégional

		définition, et décrit l'ensemble des moyens et des procédures mises en place pour assurer en pratique l'entretien de ces espaces.	
Schéma directeur paysager [35]	Direction Interdépartementale des Routes (DIR) Nord	<p>Ce document propose une analyse paysagère et écologique des infrastructures de transport routier de la DIR Nord. Il met en évidence, tronçon par tronçon, des enjeux et propose des actions.</p> <p>Il repose sur plusieurs fiches thématiques, synthétisant les enjeux et les actions. Des fiches métiers informent les agents sur leurs activités et leurs impacts sur l'environnement.</p>	Dépendances vertes, paysage, approche territoriale
Gestion de la végétation spontanée sur la voirie et ses dépendances vertes en France métropolitaine. État des lieux et propositions d'actions [36]	Mahe C. : mémoire de fin d'études « <i>Ingénieur de l'Enesad</i> » de Mme Cécile MAHE transmis à la sous direction de la qualité et de la protection des végétaux du Ministère de l'Agriculture	<p>Ce rapport complet s'intéresse aux différents aspects de la gestion différenciée. Il s'articule autour de cinq grandes parties :</p> <p>Partie I : État des lieux et propositions d'actions</p> <p>Partie II : Enjeux de l'étude et méthodes utilisées</p> <p>Partie III : Résultats des enquêtes : bilan des pratiques d'entretien de la</p>	État des lieux, méthode, résultats, voies d'amélioration, national

	<p>végétation spontanée des différents gestionnaires</p> <p>Partie IV : Voies d'améliorations des pratiques</p> <p>Partie V : Propositions d'actions</p> <p>La première partie présente la composition des dépendances et leurs différentes fonctions. Elle s'intéresse également aux acteurs assurant la gestion de ces espaces et à leur composition floristique. Cette analyse permet de tenir compte de l'incidence de la fauche et des produits phytosanitaires sur la préservation de ces espèces.</p> <p>La seconde partie concerne la méthode utilisée pour réaliser l'interview des différents gestionnaires. Les résultats de cette enquête sont présentés au sein de la partie III.</p> <p>Sur la base de ces enquêtes, des pistes d'amélioration dans la gestion sont proposées au sein de la partie IV, notamment en matière</p>	
--	---	--

		<p>d'usage de produits phytosanitaires ou encore de fauchage.</p> <p>La dernière partie rassemble enfin des propositions pour améliorer la gestion des dépendances vertes, en mettant notamment en avant le rôle de la sensibilisation et de la formation pour une meilleure appropriation des pratiques.</p>	
Stratégie Nationale pour la biodiversité – Plan d'action infrastructures de transports terrestres, 2 ^e période de programmation 2008/2010 [37]	Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT)	Actualisation du précédent plan d'action, prenant en compte le Grenelle et les avancées concernant la mise en place de la trame verte et bleue dans ses nouvelles actions	Routes, national et politique
Schéma national des infrastructures de transport [38]	Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement (MEEDDTL)	Vision de l'évolution des infrastructures de transport en France, de ses enjeux et des actions mises ou à mettre en place. Dans ce cadre, trois fiches d'actions (fer17, flu17 et rou10) concernent le fauchage raisonné, la diminution de l'usage des pesticides et la plantation d'espèces mellifères	Toutes infrastructures, national et politique
Stratégie Nationale pour la biodiversité – Plan d'action infrastructures de transports terrestres [39]	Ministère des Transports de l'Équipement du Tourisme et de la Mer (MTETM)	Document de politique nationale visant à mieux prendre en compte la biodiversité dans les projets afin de permettre l'atteinte des objectifs définis dans la stratégie nationale de la biodiversité. Le document évoque notamment le fait de mettre	Routes, national et politique

		en place de façon systématique une politique de gestion des dépendances vertes	
Gestion différenciée des accotements d'infrastructures linéaires. Enjeux et perspectives pour le territoire du PNR des Caps et Marais d'Opale [40]	Parc Naturel Régional (PNR) Caps et Marais d'Opale Conseil général du Pas-de-Calais Région Nord-Pas-de-Calais	Retour d'expérience sur une route test, avec la volonté d'élaborer une méthode transposable pour identifier les secteurs à gérer de manière différenciée	Retour d'expérience, méthode
Entretien des dépendances vertes communales dans le parc naturel régional des Pyrénées ariégeoises [41]	Parc naturel régional (PNR) des Pyrénées Ariégeoises	Guide pratique de recommandations pour les communes et intercommunalités, avec des éléments de méthodologies et des exemples, des rappels législatifs et éléments techniques avec leurs coûts	Éléments de coûts, méthodologie, législation
Guide technique, gestion douce du domaine public fluvial [42]	Parc Naturel Régional (PNR) Scarpe-Escout, Voies Navigables de France (VNF), Direction Interdépartementale des Routes (DIR) Nord-Pas-de-Calais	Guide à destination des agents de VNF adapté aux spécificités des subdivisions de Douai et Valenciennes. Il comprend des fiches spécifiques aux différents milieux avec leurs enjeux et des fiches techniques sur les méthodes employées leurs objectifs et sur certaines espèces.	Fluvial, infra-régional, fiches techniques et espèces

Bibliographie spécifique à la synthèse

- [22] Association pour le Développement de la Recherche et de l'Enseignement sur l'Environnement (ADREE), Conseil Général de l'Aisne, Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Picardie. *Gestion différenciée des bords de route, 2008-2009*. 2009, 37 p.
- [23] Association Nord Nature Chico Mendès. *La gestion différenciée des linéaires – état des lieux, recueil d'expériences* [en ligne]. 2008-2009, 71 p. Disponible à l'adresse : <http://www.gestiondifferentiee.org/IMG/pdf/Gestion_differeenciee_des_lineaires_Synthese_bibliographique.pdf> (consulté le 01/02/2017).
- [24] Association Vienne Nature. *Les bords de route* [en ligne]. 2010, 2 p. Disponible à l'adresse : <www.vienne-nature.asso.fr/uploads/plaquettes/D%C3%A9pliant-Bord2Route-web.pdf> (consulté le 04/11/2016).
- [25] Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement (CAUE) Nord-Pas-de-Calais. *Voir la route autrement*. 2011, 85 p.
- [26] Centre Ressource du Développement Durable (Cerdd). *Gestion différenciée des espaces verts* [en ligne]. 2005, 20 p. Disponible à l'adresse : <<http://fr.calameo.com/read/00074977809585a470cc2>> (consulté le 01/02/2017).
- [27] Comité Opérationnel Trame Verte et Bleue. *Prise en compte des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques par les grandes infrastructures linéaires de l'État et de ses établissements publics* [en ligne]. MEEDDM, 2010, 89 p. Disponible à l'adresse : <www.trameverteetbleue.fr/sites/default/files/references_bibliographiques/guide3_comoptvb_juillet_2010.pdf> (consulté le 04/11/2016).
- [28] Conseil Général de la Dordogne. *Gestion des dépendances vertes et valorisation des déchets verts retour d'expérience* [en ligne]. 2012, 80 p. Disponible à l'adresse : <https://www.dordogne.fr/servir_les_citoyens/amenagement_du_territoire/les_routes/gestion_raisonnee_des_depandances_vertes/une_politique_de_developpement_durable/1201-1703/document-2798/gestion%20des%20d%C3%A9chets%20verts%20routiers%202012.pdf> (consulté le 07/11/2016).
- [29] Conseil Général de la Dordogne. *Gestion des dépendances vertes routières et biodiversité « retour d'expérience »* [en ligne]. 2011, 57 p. Disponible à l'adresse : <www.dordogne.fr/servir_les_citoyens/amenagement_du_territoire/agenda_21/la_charte_0_pesticide/comment_atteindre_le_0_pesticide_/692-1246/document-3462/2%20Diaporama%20gestion%20des%20d%C3%A9pendances%20vertes%202012.pdf> (consulté le 01/02/2017).
- [30] Conseil Général de l'Essonne. *Guide de gestion des dépendances vertes* [en ligne]. 2008, 224 p. Disponible à l'adresse : <www.essonne.fr/fileadmin/actus2/dependances_vertes_guide_gestion.pdf> (consulté le 04/11/2016).
- [31] Conseil Général de Mayenne. *Gestion différenciée*. 2007, 32 p.
- [32] Conseil Général de la Nièvre, WWF. *Voies de circulation, un chemin pour la nature. Guide d'expériences pour mieux concilier sécurité, entretien et préservation de l'environnement* [en ligne]. 2010, 42 p. Disponible à l'adresse : <www.cg58.fr/IMG/pdf/Guide_recueil_gestion_voies_circulation_internet.pdf> (consulté le 04/11/2016).
- [33] Direction Interdépartementale des Routes (DIR) Centre-Ouest. *La végétation au bord de nos routes* [en ligne]. Limoges : Service de Diffusion de la Gendarmerie, 2012, 12 p. Disponible à l'adresse : <www.enroute.centre-ouest.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/doc_fauchage_final_intranet.pdf> (consulté le 04/11/2016).

- [34] Direction Interdépartementale des Routes (DIR) Nord. *Politique dépendances vertes de la DIR Nord*. 2011, 12 p.
- [35] Direction Interdépartementale des Routes (DIR) Nord. *Schéma directeur paysager*. 2011
- [36] Mahe C. *Gestion de la végétation spontanée sur la voirie et ses dépendances vertes en France métropolitaine. État des lieux et propositions d'actions* [en ligne]. Mémoire de fin d'études pour le diplôme d'ingénieur de l'Enesad : spécialité agriculture, 2007, 134 p. Disponible à l'adresse : <<http://fr.calameo.com/read/0033977924ed49368f4d9>> (consulté le 04/11/2016).
- [37] Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et l'Aménagement du Territoire (MEEDDAT). *Stratégie Nationale pour la biodiversité – Plan d'action infrastructures de transports terrestres, 2^e période de programmation 2008/2010*. 2009, 12 p.
- [38] Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (MEDDTL). *Schéma National des infrastructures de transport* [en ligne]. 2011, 216 p. Disponible à l'adresse : <www.senat.fr/fileadmin/Fichiers/Images/commission/affaires_eco/snit_27janvier.pdf> (consulté le 03/03/2017).
- [39] Ministère des Transports de l'Équipement du Tourisme et de la Mer (MTETM). *Stratégie Nationale pour la biodiversité – Plan d'action infrastructures de transports terrestres* [en ligne]. 2005, 19 p. Disponible à l'adresse : <http://droitnature.free.fr/pdf/SNB/SNB_plan%20action_infrastructures.pdf> (consulté le 03/03/2017).
- [40] Parc Naturel Régional (PNR) des Caps et Marais d'Opale. *Gestion différenciée des accotements d'infrastructures linéaires. Enjeux et perspectives pour le territoire du PNR des Caps et Marais d'Opale* [en ligne]. 2009, 19 p. Disponible à l'adresse : <http://www.gestiondifferentiee.org/IMG/pdf/pnr_opale_lineaires.pdf> (consulté le 04/11/2016).
- [41] Parc Naturel Régional (PNR) des Pyrénées Ariégeoises. *Entretenir ses dépendances vertes communales dans le parc naturel régional des Pyrénées ariégeoises*. 2012, 13 p.
- [42] Parc Naturel Régional (PNR) Scarpe-Escout, Voies Navigables de France (VNF), Direction Interdépartementale des Routes (DIR) Nord-Pas-de-Calais. *Guide technique, gestion douce du domaine public fluvial* [en ligne]. 2009, 107 p. Disponible à l'adresse : <http://www.nordpasdecals.vnf.fr/IMG/pdf/Guide_gestion-douce-DPF_0709_WEB_cle7e7287.pdf> (consulté à 04/11/2016).

Bibliographie générale relative à la gestion différenciée des dépendances vertes

- Association Hommes et Territoires, Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Centre. *Gestion des dépendances routières et bordures de champs à l'échelle de la région Centre* [en ligne]. 2011, 79 p. Disponible à l'adresse : <<http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/etude-sur-la-gestion-des-bords-de-route-et-bords-a868.html>> (consulté le 03/03/2017).
- Autoroutes du Sud de France. *Guide d'entretien des dépendances vertes*. Paris : ASF, 1992, 66 p.
- Autoroutes du Sud de France. *Nature paysage et autoroutes, la vie cachée des dépendances vertes*. Paris : ASF, 1998, 43 p.
- Binet F., Voies Navigables de France. *Vers une gestion améliorée du patrimoine arboré et des pratiques de désherbage en bord de voie d'eau*. 2008, 122 p.
- Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement (CAUE) Seine-Maritime. *Le fauchage raisonné des bords de routes départementales* [en ligne]. 2008, 2 p. Disponible à l'adresse : <www.caue76.org/IMG/pdf_Gestion-Dif.pdf> (consulté le 03/03/2017).

Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et de l'Environnement (CAUE) Seine-et-Marne, Direction Départementale de l'Équipement (DDE) Seine-et-Marne, Setra. *Plantation des abords routiers, assistance à la rédaction des CCTP*. 1989, 71 p.

Centre d'études techniques de l'équipement (Cete) Méditerranée. *Végétalisation des abords routiers, de l'intention à la mise en œuvre*. Note d'information n°19. Bagneux : Setra, 1989, 5 p.

Centre d'études techniques de l'équipement (Cete) Méditerranée, Setra. *Modalités d'établissement des marchés d'espaces verts routiers, enherbement et semis ligneux*. Bagneux : Setra, 1992, 33 p.

Centre d'études techniques de l'équipement (Cete) Ouest. *Dépendances vertes. Bilan des pratiques de gestion des dépendances vertes routières*. Rapport d'étude. 1999, 75 p.

Centre d'études techniques de l'équipement (Cete) Normandie-Centre. *Dépendances vertes, avantages économiques d'une gestion – fiches d'action*. Rapport d'étude. Cete Normandie-Centre, 2002, 41 p.

Centre d'études techniques de l'équipement (Cete) Ouest. Journée régionale d'information (Nantes, 2 février 1989). *La gestion extensive des dépendances vertes des abords routiers*. Cete Ouest, 1989, 81 p.

Centre d'études techniques de l'équipement (Cete) Ouest. *Élaboration et mise en œuvre des guides de gestion des plantations d'alignement*. Note d'information n°35. Bagneux : Setra, 1993, 6 p.

Centre National de la Fonction Publique Territoriale (CNFPT). Séminaire (Caen, 10-13 octobre 1995), *La gestion différenciée des espaces verts : fertilisation, désherbage, lutte phytosanitaire*. Dijon : CNFPT, 1995, 124 p.

Collet E., Direction interrégionale sud-ouest de Voies Navigables de France. *Gestion des plantations*. 2012, 13 p.

Conseil Général de l'Essonne. *Schéma Directeur Départemental des dépendances vertes* [en ligne]. 2008, 130 p. Disponible à l'adresse : <http://www.essonne.fr/fileadmin/actus2/dependances_vertes_S3DV.pdf> (consulté le 04/11/2016).

Conseil Général du Gers. *La gestion raisonnée des bords de voiries départementales* [en ligne]. Sans date, 2 p. Disponible à l'adresse : <www.ap32.fr/pdf/page05/PlaqueIntro_RNA_CG32.pdf> (consulté le 03/03/2017).

Conseil Général de Haute-Garonne. *Entretien des bords de routes départementales en Haute-Garonne, pratiques actuelles et perspectives d'amélioration*. 2010, 25 p.

Conseil Général du Loir-et-Cher. *Dossier d'organisation du fauchage en Loir-et-Cher*. 2009, 17 p.

Conseil général de Mayenne. *La gestion raisonnée des dépendances vertes en Mayenne*. 2010, 27 p.

Conseil Général du Pas-de-Calais. *Entretien des dépendances routières à l'heure du développement durable*. 2012, 20 p.

Conseil Général de la Sarthe. *La gestion des dépendances vertes routières* [en ligne]. 2010, 25 p. Disponible à l'adresse : <<https://www.sarthe.fr/file/1785/download?token=cyTt1lzz>> (consulté le 04/11/2016).

Département des Hautes-Alpes. *N2/ Développer des pratiques adaptées dans la gestion des dépendances vertes* [en ligne]. Dans : Agenda 21 Hautes-Alpes. Disponible à l'adresse : <<http://agenda21.cg05.fr/708-n2-developper-des-pratiques-adaptees-dans-la-gestion-des-dependances-vertes.htm>> (consulté le 07/09/2016).

Département Pas-de-Calais. *Le Département récompensé au niveau national pour sa gestion différenciée des bords de route* [en ligne]. Mise à jour le 25/10/2016. Disponible à l'adresse :

<<http://www.pasdecalais.fr/Actualites/Developpement/Le-Departement-recompense-au-niveau-national-pour-sa-gestion-differenciee-des-bords-de-route>> (consulté le 07/09/2016).

De Saadeler N., Fauconnier J.-M., Kurstjens G., Berthoud G., Cooper R.J. *Études relatives au transport et à la diversité biologique paysagère*. Dans : Sauvegarde de la nature, n°132. Éditions du Conseil de l'Europe, 2003, 134 p.

Direction Interdépartementale des Routes (DIR) Centre-Ouest. *Les dépendances vertes* [en ligne]. Mise à jour le 05/09/2012. Disponible à l'adresse : <<http://www.enroute.centre-ouest.equipement.gouv.fr/les-dependances-vertes-a395.html>> (consulté le 07/09/2016).

Direction Interdépartementale des Routes (DIR) Nord. *Action en faveur des insectes pollinisateurs – Projet Abeilles – Expérimentation 2010-2012* [en ligne]. 2013, 49p. Disponible à l'adresse : <http://intra.dir-nord.i2/IMG/pdf/rapport_abeilles_intranet_cle2eded9.pdf> (consulté le 07/09/2016).

Direction Interdépartementale des Routes (DIR) Nord. *Gestion des dépendances vertes*. 2013, 9 p.

Gasser M., Varlet J., Bakalowicz M. *Autoroutes et aménagements. Interactions avec l'environnement*. Lausanne : Presses Polytechnique et Universitaires Romandes, 2004, 346 p.

Gentiana, Ville de Jarrie, Conseil Général de l'Isère. Fiche n°12 : le fauchage des bords de route [en ligne]. Dans : *La gestion raisonnable des espaces communaux*. 2006, 23 fiches. Disponible à l'adresse : <<http://www.gentiana.org/page:toutes%20les%20fiches>> (consulté le 04/11/2016).

Maison de la consommation et de l'environnement. *Gestion des bords de route et biodiversité* [en ligne]. Dans : Jardiner au naturel. Disponible à l'adresse : <<http://www.jardineraunaturel.org/fr/nos-actions/fiche.php?id=68>> (consulté le 07/09/2016).

Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (MEDDTL). *Routes et développement durable : les directions interdépartementales des routes agissent* [en ligne]. 2011, 7 p. Disponible à l'adresse : <www.enroute.centre-est.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Ok_Plaquette_DD_des_DIR_nos_routes_autrement-MD_cle21a2ff.pdf> (consulté le 04/11/2016).

Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement (METL). *Marchés publics de travaux, cahier des clauses techniques générales, fascicule n°35. Aménagements paysagers. Aires de sports et de loisirs de plein air*. Texte officiel, 1999, 375 p.

naturAgora. *Gestion différenciée des chemins* [en ligne]. Dans : naturAgora. Le siège social des acteurs et des usagers de la nature dans l'Aisne. Disponible à l'adresse : <http://www.naturagora.fr/index.php?option=com_content&view=article&id=134:gestion-differenciee-des-chemins&catid=76:chemins-de-picardie-chemins-ruraux&Itemid=356> (consulté le 07/09/2016).

Nature et avenir. *Gestion écologique des bords de route* [en ligne]. Disponible à l'adresse : <http://natureetavenir.free.fr/expositions/gestion_bords/index.html> (consulté le 02/11/2016).

Pôle Wallon de Gestion Différenciée. *Fauchage (tardif)* [en ligne]. Dans : *Gestion différenciée.be*. Disponible à l'adresse : <<http://www.gestiondifferenciee.be/fr/fauchage-et-entretien-des-bords-de-route/30/2>> (consulté le 07/09/2016).

Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements (Setra), Centre d'études techniques de l'équipement (Cete) Méditerranée. *Guide de la végétalisation des talus routiers*. 1980.

Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements (Setra). *Guide pour les marchés de mise en végétalisation de l'emprise routière*. 1984.

Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements (Setra). *Traitement chimique des abords de chaussée*. 1984.

Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements (Setra). *La végétation des abords routiers : de l'intervention à la mise en œuvre et à la gestion*. Note d'information n°19. Bagneux : Setra, 1989, 5 p.

Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements (Setra). *L'entretien des dépendances vertes*. 1^e édition. Guide pratique. Bagnaux : Setra, 1989, 115 p.

Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements (Setra). *Coûts constatés pour l'enherbement routier*. Note d'information n°38, Bagnaux : Setra, 1993, 4 p.

Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements (Setra). *La gestion extensive des dépendances vertes routières*. Guide pratique. Bagnaux : Setra, 1994, 119 p.

Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements (Setra), DNP. *La végétalisation – la végétation, outil d'aménagement*. Guide technique. Bagnaux : Setra, 1994, 112 p.

Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements (Setra). *Ne pas oublier les délaissés routiers*. Note d'information n°65. Bagnaux : Setra, 2000, 6 p.

Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements (Setra). *Plan de gestion des plantations d'alignements en DDE*. Bagnaux : Setra, 2003, 85 p.

Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements (Setra). *Entretien des dépendances vertes*. 2^e édition. Guide pratique. Bagnaux : Setra, 2004, 131 p.

Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements (Setra), Ministère de l'Environnement (MEED). *Aménagements et mesures pour la petite faune*. Guide technique. Bagnaux : Setra, 2005, 264 p.

Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements (Setra). *Paysage et infrastructures de transport – Guide méthodologique*. Guide technique. 2008, 115 p.

Service d'études sur les transports, les routes et leurs aménagements (Setra). *Fauchez mieux, le fauchage raisonné*. Note d'information n° 122. Bagnaux : Setra, 2014, 24 p.

© 2018 - Cerema

Le Cerema, l'expertise publique pour le développement durable des territoires.

Le Cerema est un établissement public, créé en 2014 pour apporter un appui scientifique et technique renforcé dans l'élaboration, la mise en œuvre et l'évaluation des politiques publiques de l'aménagement et du développement durables. Centre d'études et d'expertise, il a pour vocation de diffuser des connaissances et savoirs scientifiques et techniques ainsi que des solutions innovantes au cœur des projets territoriaux pour améliorer le cadre de vie des citoyens. Alliant à la fois expertise et transversalité, il met à disposition des méthodologies, outils et retours d'expérience auprès de tous les acteurs des territoires : collectivités territoriales, organismes de l'État et partenaires scientifiques, associations et particuliers, bureaux d'études et entreprises.

Toute reproduction intégrale ou partielle, faite sans le consentement du Cerema est illicite (loi du 11 mars 1957). Cette reproduction par quelque procédé que ce soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal.

Coordination et suivi d'édition › Cerema Infrastructures de transport et matériaux, Département de la valorisation technique, Pôle édition multimédia.

Mise en page › Cerema Infrastructures de transport et matériaux

Illustration couverture › © Cerema

Dépôt légal : Août 2018

ISRN : CEREMA-DteclTM-2018-001-1-FR

ISSN : 2552-884X

Éditions du Cerema

Cité des mobilités

25 avenue François Mitterrand

CS 92803

69674 Bron Cedex

Pour toute correspondance › Cerema - Bureau de vente - 2 rue Antoine Charial - CS 33927 - 69426 Lyon Cedex

ou par mail › bventes@cerema.fr

www.cerema.fr › Nos publications

La collection « Expériences et pratiques » du Cerema

Cette collection regroupe des exemples de démarches mises en œuvre dans différents domaines. Elles correspondent à des pratiques jugées intéressantes ou à des retours d'expériences innovantes, fructueuses ou non, dont les premiers enseignements pourront être valorisés par les professionnels. Les documents de cette collection sont par essence synthétiques et illustrés par des études de cas.

La gestion différenciée des dépendances vertes

Phase 1 : état des lieux et mise en évidence de perspectives relatives à la gestion différenciée des dépendances vertes des infrastructures de transport

Les **dépendances** vertes des infrastructures routières peuvent répondre à de multiples enjeux : de sécurité, environnementaux, de paysage ou encore, liés aux techniques routières. Pour mieux répondre à ces enjeux, les gestionnaires doivent prendre en compte les spécificités des infrastructures routières liées. Cette gestion adaptée aux caractéristiques, au potentiel d'évolution et aux fonctions des dépendances vertes, est appelée « *gestion différenciée* ».

D'après une analyse bibliographique menée dans le cadre de ce rapport, les principales modalités qu'il est possible de mettre en œuvre dans le cadre de la gestion différenciée sont : le fauchage raisonné, l'utilisation limitée de produits phytosanitaires, la gestion des déchets abandonnés au bord des routes, la promotion de la biodiversité. Ces modalités répondent à différents enjeux réglementaires et s'inscrivent dans le cadre du développement durable.

Des entretiens menés auprès de différents gestionnaires du Nord-Pas-de-Calais montrent que les principales actions de gestion différenciée mises en œuvre sont le fauchage raisonné, l'utilisation limitée de produits phytosanitaires, la formation des agents à ce mode de gestion, ainsi que la gestion du patrimoine arboré. Ces gestionnaires sont confrontés à différentes difficultés. Parmi celles-ci, la prise en compte du paysage et le suivi de la gestion différenciée sont aujourd'hui peu traités par la littérature récente : elles constituent des pistes de réflexion à approfondir.

Aménagement et cohésion des territoires - Ville et stratégies urbaines - Transition énergétique et climat - Environnement et ressources naturelles - Prévention des risques - Bien-être et réduction des nuisances - Mobilité et transport - Infrastructures de transport - Habitat et bâtiment

Gratuit
ISSN : 2552-884X