



Mettre en oeuvre la **gestion différenciée** des espaces verts publics

Pourquoi ?

Comment ?



GUIDE OPÉRATIONNEL





Edito

« La gestion différenciée des espaces verts gagne du terrain et s'impose peu à peu comme une alternative raisonnée et crédible aux traitements uniformes des espaces verts. Mais ces nouvelles pratiques douces qui s'opposent aux techniques si longtemps de mise, peuvent encore apparaître comme de curieuses remises en cause d'habitudes et de gestes forts anciens.

L'objet du présent document est donc d'amener les élus et les techniciens à mieux appréhender la pertinence de cette nouvelle approche qui favorise la préservation de la biodiversité.

Comme elle le fait depuis de nombreuses années que ce soit dans le domaine de l'assainissement avec l'application des techniques alternatives pour la gestion des eaux de pluie, dans sa gestion de sa Trame verte ou lors de la construction de nouveaux bâtiments, la CAD met le développement durable au coeur de ses préoccupations.

Ces bons principes ne doivent pas rester au seul niveau de l'exemplarité, du laboratoire. Il faut surtout diffuser, disséminer ces pratiques écoresponsables pour les généraliser. C'est l'objectif qui a présidé à l'édition de cet ouvrage.

Bonne lecture.



CHRISTIAN POIRET
PRÉSIDENT DE LA CAD



ERICK CHARTON
PRÉSIDENT DU PNR SCARPE-ESCAUT

« La gestion différenciée nécessite un changement des pratiques et du regard que nous portons sur les espaces verts.

Bon nombre d'habitants estiment encore qu'un espace entretenu plus naturellement semble négligé, voire abandonné, et reprochent au premier magistrat de leur commune ce qu'ils considèrent comme un laisser-aller.

Appui technique aux communes, sensibilisation des élus et des habitants, formation des agents techniques communaux, expérimentations le long des voiries ou dans les zones d'activités, le PNR Scarpe-Escaut agit en faveur du développement de pratiques plus économes et favorisant la biodiversité : diminution, voire suppression de l'utilisation des produits chimiques, limitation de la consommation d'eau, choix d'espèces végétales adaptées à notre région, valorisation des espaces de vie et des paysages.

Dans le cadre du Plan Climat Territorial, le Parc naturel régional Scarpe-Escaut accompagne les communes dans la mise en place de la gestion différenciée et expérimente avec les acteurs du territoire et du SAGE Scarpe-Aval de nouvelles pratiques d'entretien des espaces.

C'est dans un esprit d'ouverture et de co-construction avec ses partenaires que le Parc, en lien avec la CAD, a contribué à l'édition de ce guide.

Sommaire

LE GUIDE OPÉRATIONNEL

Introduction.....	Page 1
Vous avez dit "Gestion différenciée" ?.....	Page 2
Pourquoi mettre en oeuvre la gestion différenciée ? Préserver l'environnement.....	Page 3
Considérer l'économie dans la démarche.....	Page 4
Prendre en compte la société.....	Page 5
Des obstacles qui peuvent être surmontés.....	Page 6
Comment concrétiser son projet ? Le site pilote.....	Page 7
Disposer d'un plan de gestion.....	Page 8
Une construction méthodique et participative.....	Page 9
L'exemple des 6 sites pilotes.....	Page 10
S'engager dans la charte d'entretien des espaces publics.....	Page 14
Les ressources humaines et structurelles mobilisables....	Page 15
Les possibilités de portage financier et foncier.....	Page 17
Mes notes personnelles.....	Page 18
Pour aller plus loin dans la démarche.....	Page 19

LES FICHES TECHNIQUES

Fiche technique n°1 : Le fleurissement alternatif

Comment fleurir autrement (par le choix des essences, les méthodes de semis, les économies d'eau) et conserver le même attrait paysager ?

Fiche technique n°2 : Le désherbage alternatif : les méthodes préventives

Comment réduire en amont la part des produits phytosanitaires dans l'entretien et la gestion des espaces verts ?

Fiche technique n°3 : Le désherbage alternatif : les méthodes curatives

Quels outils pour désherber autrement ?

Fiche technique n°4 : Création et entretien d'une prairie fleurie

Comment concilier les intérêts paysagers, floristiques et faunistiques ?

Fiche technique n°5 : Tonte et fauche différenciées

Comment adapter les fréquences et modes d'entretien de la végétation herbacée par rapport au site et aux exigences des espèces ?

Fiche technique n°6 : Les haies

Quelles essences privilégier ? Comment structurer une haie bocagère ? Quelle fréquence d'entretien appliquer ?

Fiche technique n°7 : Diversifier un boisement

Comment diversifier les essences et conserver une unité de structure favorable à la faune et à la flore ?

Fiche technique n°8 : Les aménagements en faveur de la faune

Comment aménager des abris « artificiels » favorables à la faune sur des sites peu végétalisés ou minéraux? Comment les valoriser d'un point de vue pédagogique ?

Fiche technique n°9 : La création et l'aménagement d'une mare

Quels modes opératoires ? Quelles précautions ? Quels bénéfices pour la biodiversité ?

Fiche technique n°10 : L'arbre en ville

Comment concilier entretien et évolution libre ?

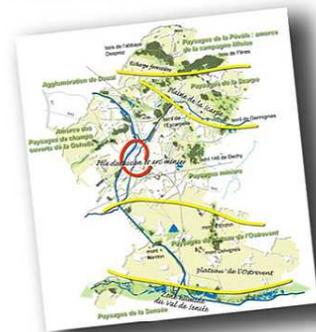
Fiche technique n°11 : Le pôle « Cheval Trait du nord »

Comment utiliser le cheval Trait du Nord en milieu rural et urbain ?



Introduction

La Communauté d'Agglomération du Douaisis (CAD) et le Parc naturel régional Scarpe-Escout (PNRSE) ont souhaité mutualiser leurs moyens pour l'édition d'un guide sur le thème de la gestion différenciée. En expliquer le sens, les moyens de mise en œuvre, les techniques associées, les ressources mobilisables, tels sont les objectifs de ce document, à destination des élus et des techniciens en charge de la gestion des espaces verts communaux, sur le territoire de la CAD et du PNRSE.



En effet, soucieuse de préserver et d'améliorer son environnement, la CAD s'est dotée de son propre schéma de trame verte et bleue dès 2006. Véritable outil de la déclinaison opérationnelle territoriale du schéma régional et de celui de la Mission Bassin Minier, ce schéma a permis de confirmer l'importance de la gestion différenciée des espaces verts.

Pour le PNRSE, l'enjeu, inscrit dans la Charte du Parc, est de montrer que dans un objectif de performance économique, l'environnement peut se révéler être un allié pour les acteurs du territoire, en les incitant à repenser les modes de gestion pour économiser les ressources naturelles et les matières premières. Il s'agit alors de sensibiliser, former, accompagner les communes. Cette démarche s'inscrit dans la préservation et la restauration de la trame écologique du Parc, en lien étroit avec le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Scarpe-Aval et le Plan Climat Territorial porté par le Parc et l'Agglomération de la Porte du Hainaut.



Le Guide opérationnel s'articule autour de 2 volets :

- une **explication** de l'expression "gestion différenciée" en s'appuyant sur la vision collective propre au territoire ; une présentation des premiers outils techniques et des ressources mobilisables pour sa planification.
- une compilation de **fiches opérationnelles** de portée technique, sur la mise en œuvre concrète de la gestion différenciée.

Aider à franchir le pas et passer d'un entretien horticole traditionnel à la gestion différenciée, c'est bien l'objectif de ce guide. Mais la décision n'est pas simple à prendre, et les deux partenaires ont décidé de soutenir les élus et les techniciens dans la démarche, en s'appuyant sur des opérations pilotes du territoire, des témoignages des acteurs de terrain traduisant au mieux les interrogations, les doutes, les envies de chacun !

Vous avez dit "Gestion différenciée" ?

La gestion différenciée est une notion encore récente dans la région Nord-Pas de Calais, alors même qu'elle est l'une des régions les plus avancées sur ce thème à l'échelon national.

Il s'agit d'une démarche réfléchie, basée sur des objectifs environnementaux, visant à gérer les espaces verts dans un souci de plus grand respect des ressources naturelles, tout en intégrant **les usages des lieux et les usagers**. On s'attache ainsi à valoriser un **cadre de vie de qualité pour le bénéfice de chacun et de l'environnement**.

Voilà pourquoi, la gestion est "différenciée" : elle est spécifique à chaque lieu, adaptée à la fois aux usagers et aux caractéristiques écologiques des espaces. Il n'y a donc pas **une** gestion différenciée mais **de** la gestion différenciée.

Elle répond à la **recherche d'objectifs de gestion** (écologiques, paysagers, éducatifs...) et évite donc tout systématisme. C'est là qu'intervient **l'importance du diagnostic initial**, seul à même de déterminer les modes de gestion à appliquer sur chaque espace (et même sur chaque partie de l'espace).

L'essentiel

La gestion différenciée, dans un contexte territorial, c'est un nouveau mode de gestion des espaces verts qui se base sur :

1. Une gestion adaptée à chaque site
2. La préservation des milieux (eau, air, sol, êtres vivants, etc.)
3. La préservation et l'amélioration du cadre de vie et de la santé
4. Une gestion à long terme et durable.



LIONEL COURDAVAULT
MAIRE DE ROOST-WARENDIN

« Cette évolution de la gestion et la perception de l'entretien des espaces verts est nécessaire sur la commune par le besoin d'être en cohérence avec la maîtrise pratiquée sur les nombreux espaces naturels en périphérie des espaces verts, pour créer des continuités entre les zones. C'est clairement une traduction de la Trame verte et bleue, qui s'imisce à toutes les échelles, de l'approche régionale jusqu'à la parcelle ! »

« Il est important, que les gens portent un nouveau regard sur les « mauvaises » herbes. Mettre en place la gestion différenciée, c'est préserver la santé publique, les ressources naturelles et la biodiversité. »



CHANTAL SAEGERMAN
ADJOINTE À L'ENVIRONNEMENT À
WALLERS-ARENBERG



Pourquoi mettre en œuvre la gestion différenciée ?

Préserver l'environnement

Mettre en œuvre la gestion différenciée contribue à **assurer le maintien des espèces animales et végétales remarquables et « ordinaires »** et de leurs milieux de vie. Et cela est possible en ville, dans les espaces verts ! Une tonte moins intense par endroits permet d'assurer le maintien de refuges pour de nombreux insectes. Une taille plus libre des haies favorise de nombreuses espèces d'oiseaux, qui sont pour la plupart protégées, même celles communément rencontrées. Des aménagements sur le bâti (nichoirs, gîtes...) peuvent aussi être bénéfiques. Une fauche adaptée permet de voir s'épanouir un cortège d'espèces végétales différent. Une adaptation des horaires et modes d'éclairage nocturne peut favoriser le gîte et la recherche de proies par les chauves-souris.

C'est aussi **préserver l'existence de connexions écologiques**, qui permettent aux espèces de se déplacer pour s'alimenter et se reproduire afin de maintenir leurs populations. Il s'agit de préserver ou reconstituer les haies, favoriser les noues, les fossés dans la gestion des eaux pluviales, planter ou conserver quelques bosquets, alignements d'arbres...



Ophrys abeille



Pipistrelle commune



Vulcain



Crapaud commun

« Comme tous, j'apprécie le fait de voir passer des papillons, des insectes en général sur les espaces verts de ma commune et d'ailleurs. Et il m'arrive de penser aux déséquilibres créés par l'Homme, qui se répercutent sur la faune, la flore, comme on peut le voir par exemple sur les abeilles, et qui se retourneront peut-être un jour contre l'Homme lui-même... »



GILLES HUMERY
ADJOINT À L'URBANISME
À WAZIERS

C'est enfin **limiter l'impact de l'Homme sur les espèces et ressources naturelles**. En organisant les interventions en fonction des périodes de sensibilité des espèces, on limite les risques de destruction d'individus : le curage d'un fossé se fait hors période de reproduction des amphibiens, les tailles d'arbustes sont à programmer en automne - hiver, quand les oisillons se sont envolés. En raisonnant les pratiques, on diminue l'empreinte écologique humaine : le désherbage manuel évite la pollution des eaux par les produits phytosanitaires, la réduction du nombre de tontes limite la consommation de carburants et donc l'émission de gaz à effet de serre.

Pourquoi mettre en œuvre la gestion différenciée ?

Considérer l'économie dans la démarche

Optimiser les budgets et favoriser l'économie locale

Gérer les espaces, c'est aussi considérer l'approche budgétaire. Le retour d'expérience atteste que les budgets alloués à la gestion différenciée des espaces verts ne sont pas supérieurs à ceux d'une gestion classique. Un transfert s'opère par exemple par la réduction des produits phytosanitaires au bénéfice de matériels et de techniques alternatives. S'engager dans la gestion différenciée n'engendre pas de coûts excessifs que ce soit dans l'investissement ou dans le fonctionnement. L'opération s'intègre pleinement à l'objectif de limitation des dépenses publiques, thème commun aux élus investis dans la démarche. Mais il est certain que cet objectif doit parfois intégrer une première phase d'investissements avant d'envisager une réduction du budget alloué aux espaces verts. C'est souvent par la réduction des fréquences d'intervention que se mesurent les économies budgétaires après quelques années et dans la durée.

Par ailleurs, les aménagements peuvent favoriser le développement économique local, par exemple en ciblant prioritairement les équipements réalisés en bois local (par ailleurs non traité), ce qui contribue au maintien, voire au développement de filières sur le territoire (depuis l'abattage de bois, le sciage à la conception des équipements puis leur pose).



La Communauté d'Agglomération du Douaisis a souhaité mobiliser et sensibiliser les acteurs du territoire, qu'ils soient élus ou techniciens, par le biais de plusieurs temps de formation, associant les échanges en salle et sur le terrain (Douai et Lambres-les-Douai).

« Cela fait plusieurs années que notre ville s'est engagée dans la gestion différenciée, en prolongement de l'action menée dans l'embellissement de notre cadre de vie ainsi que dans la préservation de notre patrimoine naturel. Plus récemment, cette démarche s'est intensifiée dans le but de renforcer la biodiversité des espaces paysagers, en particulier la Plaine de jeux et les zones enherbées situées le long des cours d'eau.

Dans un premier temps cette démarche

a nécessité des études pour établir le diagnostic faune-flore, réaliser un plan de désherbage et pour identifier l'ensemble des actions à mener afin de diversifier la gestion de nos espaces verts. Le changement des techniques d'entretien liées à cette évolution a conduit la ville à investir dans de nouveaux équipements tels que le matériel de désherbage thermique et mécanique ou le broyeur de végétaux. Mais au-delà de ces investissements, cette gestion raisonnée des espaces nous permet aujourd'hui de mieux maîtriser les coûts d'entretien grâce à la diminution des tontes et fauchages, au paillage des massifs, à la réduction des déchets végétaux à évacuer et à la quasi-suppression des produits phyto-sanitaires. Ces économies sont réalisées tout en donnant une plus-value écologique et naturelle à notre territoire.



MARTIAL VANDEWOESTYNE
MAIRE DE LAMBRES - LEZ-DOUAI



Pourquoi mettre en œuvre la gestion différenciée ?

● Prendre en compte la société

Améliorer le cadre de vie, diversifier le travail des agents

La qualité des espaces verts contribue fortement au cadre de vie des habitants et des usagers : éviter l'emploi de produits phytosanitaires, limiter les passages des tondeuses, agrémenter les espaces verts par des prairies fleuries, favoriser la présence de la faune sont autant d'arguments qui plaident en faveur de la gestion différenciée.

Le métier devient aussi plus motivant pour les agents techniques, qui apprécient d'être investis dans des actions de gestion plus diversifiées. L'observation de la nature, par le suivi des espèces animales et végétales, complète les opérations de gestion. Les échanges directs avec le public sur l'évolution des pratiques d'entretien des sites peuvent aussi donner une nouvelle dimension au métier de jardinier.

A ce titre, les agents techniques et les élus jouent un rôle primordial dans l'image qui est véhiculée de la gestion différenciée. Les actions menées sur le site, et les discours sur l'engagement de la commune dans une démarche où l'environnement et l'Homme sont respectés ont valeur d'exemples. L'idée est aussi de déclencher l'envie chez les riverains de reproduire les mêmes principes à l'échelle individuelle, ce qui ne peut qu'être bénéfique pour le territoire.



RÉNÉE STIÉVENART
MAIRE DE AUBRY-DU-HAINAUT

« Il est important de montrer que la gestion différenciée valorise le personnel communal et rend leur travail plus intéressant et plus diversifié. »



Broyage de végétaux



Faucheuse à section



Débroussaillage



Le Parc naturel régional Scarpe-Escaut en partenariat avec la Communauté d'Agglomération de la Porte du Hainaut a organisé une journée de sensibilisation à la gestion différenciée qui a rassemblé près de 80 participants.

Des obstacles qui peuvent être surmontés !

Comment ?

→ En communiquant

L'expérience montre l'importance de lancer une campagne de **communication** en amont des premières opérations sur le terrain, par le biais de bulletins municipaux, du site internet de la ville, de réunions publiques, d'une communication sur site, etc. Ceci pour sensibiliser les riverains et les usagers aux changements programmés, expliquer qu'une absence d'intervention peut être volontaire et basée sur des objectifs liés à la valorisation de la biodiversité.

→ En communiquant et formant les agents afin de les impliquer très tôt dans la réflexion

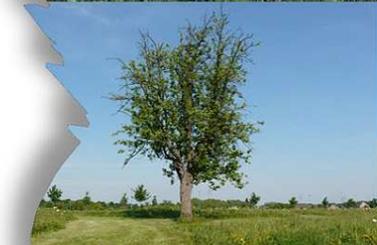
Un autre aspect à prendre en compte tient à la **réaction des agents des espaces verts**. Modifier les modes opératoires peut être interprété comme une remise en cause d'un travail réalisé depuis des années. C'est pourquoi il est nécessaire de les impliquer très vite dans la réflexion.

Par ailleurs, sur un plan technique, les agents doivent être formés afin de leur permettre de maîtriser les nouveaux modes opératoires. L'agent devient désormais un acteur clé de la gestion, observant les traductions de terrain, avec notamment la faune et la flore pour premiers indicateurs de l'évolution des espaces.



→ En faisant évoluer les prestations

Enfin, si les moyens humains sont peu nombreux, le recours aux marchés publics peut être envisagé. Dans ce cas, la commune veillera à adapter le cahier des charges à destination des entreprises par un volet relatif à la gestion différenciée. Par ailleurs, pour favoriser l'implication de tous, le suivi des indicateurs de gestion peut être confié aux associations locales. Certaines opérations de gestion peuvent être confiées à des chantiers bénévoles ou d'insertion.



Comment concrétiser son projet ?

Le site pilote

Expérimenter localement avant de généraliser sur le territoire

Pour une évolution graduelle vers une gestion différenciée des espaces verts, le choix d'un site d'expérimentation de la démarche peut être un bon compromis, avant une généralisation à l'ensemble des espaces gérés par la commune. Suite à un appel à candidatures, 6 communes du territoire de la CAD ont souhaité s'inscrire dans cette voie. L'élaboration des plans de gestion différenciée a été proposée sur la base de **sites pilotes**, présentant chacun des spécificités permettant par la suite :

- à la commune de transposer la démarche sur d'autres espaces verts voire sur l'ensemble de ses espaces verts
- aux autres communes d'utiliser ces exemples pour comprendre la démarche et l'envisager en s'appuyant sur ses propres spécificités.

« Nous avons proposé une zone de moins de 0,5 hectare pour montrer que l'on peut offrir des zones d'expression à la biodiversité partout, pour peu qu'on en ait la volonté... Face à un centre de village très artificialisé, nous avons souhaité que le site serve de témoin, pour amorcer des initiatives de la part de particuliers par exemple, mais aussi pour envisager de transposer la démarche sur d'autres secteurs de la commune. »



JEAN-LUC HALLÉ
MAIRE DE HAMEL

« Il y a un intérêt à intervenir progressivement. Face au gazon anglais, la gestion différenciée fait réagir, d'où la nécessité d'une intervention à petit pas. On ne peut pas non plus faire tout, tout de suite. En expérimentant sur un site pilote, on observe l'évolution de la nature, les réactions des usagers et on peut ensuite transposer ailleurs, toujours en adaptant les modes opératoires aux particularités de chaque site. »



ALAIN SEGOND
MAIRE DE RÂCHES



Comment concrétiser son projet ?

Disposer d'un plan de gestion

Si la démarche est transposable, chaque opération est liée aux particularités du site. A titre d'exemple, il ne s'agit pas de prôner systématiquement la fauche tardive exportatrice pour garantir l'expression d'une biodiversité exceptionnelle ! Alléger le nombre de tontes, différer au cours de l'année certaines coupes, utiliser du mulch dans les massifs, laisser libres certains arbustes plutôt que de les tailler systématiquement sont autant d'exemples des formes (parmi de nombreuses autres) que peut prendre la gestion différenciée. Mais faire évoluer ces pratiques ne s'improvise pas : il faut connaître les richesses et les potentialités du patrimoine naturel, les croiser avec les usages présents et envisagés sur le site.

L'essentiel

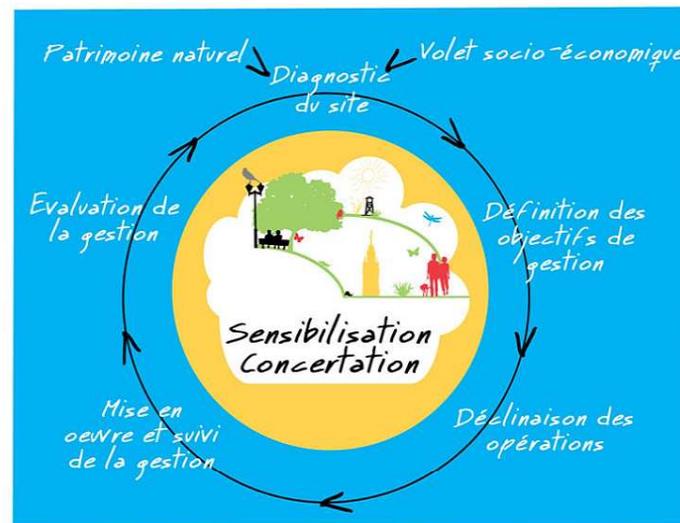
C'est pourquoi la démarche mérite de s'appuyer sur un plan de gestion différenciée qui se décline en trois grandes étapes :

- 1- Diagnostic complet du site, avec une connaissance suffisante du patrimoine naturel, mais aussi une approche indispensable du volet socio-économique (Comment est utilisé le site ? Comment est-il entretenu actuellement ? Etc.).
- 2- Définition concertée des objectifs de gestion.
- 3- Déclinaison des objectifs en opérations relevant de la gestion même des espaces mais intégrant des actions de communication, de suivi ou des mesures d'ordre administratif.

Ce plan de gestion différenciée constitue le **tableau de bord** sur lequel le service espaces verts peut se reposer pour la mise en œuvre opérationnelle de la gestion différenciée et pour être capable de procéder à une évaluation de la gestion après plusieurs années de mise en œuvre.

A cet effet, la définition d'indicateurs de suivi (écologique, économique et sociaux) associée à la programmation de suivi est à inscrire dans le plan de gestion.

LE PLAN DE GESTION DIFFÉRENCIÉE



Comment concrétiser son projet ?

Disposer d'un plan de gestion

Une construction méthodique et participative

Les prospections de terrain permettent d'évaluer le patrimoine naturel présent, comprendre le fonctionnement du site sur le plan écologique, étudier les usages... Des contacts et des rencontres avec les acteurs locaux (techniciens, élus, usagers...) complètent l'approche. Les restitutions synthétiques avec des tableaux, des cartographies, facilitent la lecture.

La construction du plan de gestion différenciée mérite d'être collective, à toutes les phases du projet. Cela permet une appropriation de la démarche, et donc une implication plus directe des différents acteurs, facilitant la mise en œuvre ultérieure.

Lors de l'élaboration des plans de gestion différenciée des sites pilotes, des points d'étape doivent être menés régulièrement.

Elus et techniciens ont pu échanger leurs points de vue, leurs envies, avec la participation d'autres acteurs investis sur les sites : gestionnaire, entreprise d'espaces verts, association locale, Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), propriétaire riverain.

« Après requalification de la zone, nous étions en recherche d'un projet d'aménagement. Nous souhaitions aussi voir la zone humide en contrebas restaurée. Le plan de gestion différenciée nous donne les clés pour mener à bien notre projet, défini en accord avec tous les intervenants. »



ALAIN MANSION
MAIRE DE RAIMBEAUCOURT



DANIEL POULAIN
ADJOINT À L'ENVIRONNEMENT
ET AU CADRE DE VIE
À SIN-LE-NOBLE

« L'idée de départ était de réfléchir en régie à un projet sur le site mais la démarche de plan de gestion engagée lui a donné une portée supérieure, l'inscrivant à l'échelle de toute la ville et même au-delà. En effet, le site a été étudié dans ses relations avec les autres espaces naturels mais aussi dans le rôle qu'il peut jouer pour les cheminements doux ou vis-à-vis de l'accueil d'un public scolaire. La démarche était nécessaire, il est en effet évident que la définition des objectifs est un incontournable et que l'existence d'un fil conducteur, par le tableau de bord facilite la mise en œuvre. Si la souplesse reste nécessaire, l'anticipation est une des principales garanties du succès. »

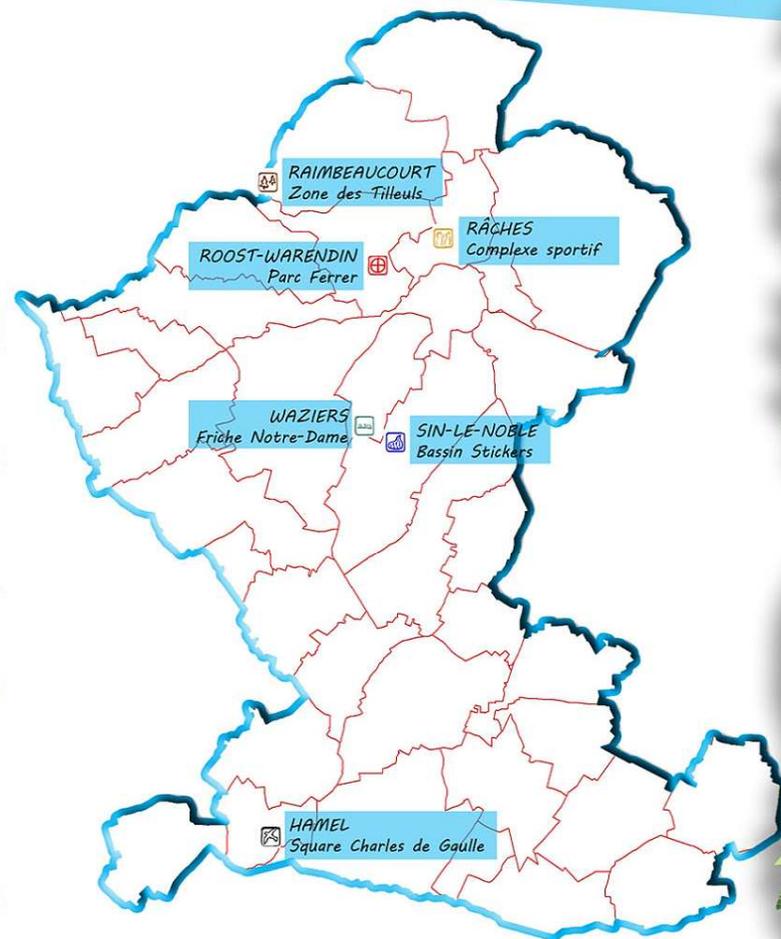
Comment concrétiser son projet ?

Disposer d'un plan de gestion

L'exemple des 6 sites pilotes

Sur chaque site pilote, le plan de gestion a retenu un certain nombre d'objectifs, déclinés en opérations de gestion, de suivi, de communication ou d'actions d'ordre administratif. Les pages suivantes permettent d'illustrer les principales actions retenues sur chacun des sites. Un objectif principal a été retenu pour chaque site pilote.

Objectif principal	Surface	Spécificités
 Gérer des espaces herbacés	9,7 ha	Ancien coron réaménagé en espace vert, avec expérimentation récente de fauche différenciée. Proximité d'équipements urbains et d'un quartier d'habitation.
 Contrôler une espèce végétale envahissante : <i>Fallopia japonica</i> (Renouée du Japon)	2,5 ha	Parc urbain typique, vaste zone de pelouse horticole avec espace boisé et arbres de hauts-jets. Présence marquée de Renouée du Japon, espèce envahissante.
 Favoriser la faune au travers d'aménagements spécifiques	0,3 ha	Espace vert avec surfaces imperméabilisées conséquentes, haies de conifères et terrains de sport (football, tennis, pétanque).
 Planter et gérer un jeune boisement (taille, lisière, verger)	3,2 ha	Ancienne décharge dépolluée avec semis d'attente et zone à tendance humide en contrebas, en bordure de fossés.
 Eduquer et sensibiliser	2,9 ha	Terrains de sport (football) et périphérie, en connexion directe avec des écoles, présentant un jardin pédagogique.
 Valoriser une zone humide et un plan d'eau	2,9 ha	Plan d'eau servant de tamponnement entouré de friches herbacées et arbustives. Berges colonisées par les arbres.



Comment concrétiser son projet ?

Disposer d'un plan de gestion

Square Charles de Gaulle - HAMEL Favoriser la faune par des aménagements spécifiques

CONTEXTE

- Une mobilisation pour la préservation des habitats favorables à l'Hirondelle de fenêtre.
- Un espace réduit en surface, avec des surfaces imperméabilisées conséquentes.
- Des niches écologiques potentielles pour la faune, en lien avec une prairie pâturée, des haies bocagères et ornementales, un bassin de rétention des eaux et des jardins de particuliers.

ENJEUX POUR LA COMMUNE

- Diversifier les milieux naturels et semi-naturels.
- Diminuer l'utilisation des produits phytosanitaires.
- Communiquer à destination des usagers.

OBJECTIFS RETENUS EN LIEN AVEC LE THÈME

- Accroître les potentialités d'accueil de la faune et la flore par l'usage d'abris artificiels et la diversification des éléments à caractère naturel constituant des niches écologiques potentielles.
- Renforcer par des plantations ciblées la qualité paysagère et la fonctionnalité écologique du site.

OPÉRATIONS À METTRE EN ŒUVRE

- Pose de nichoirs et aménagement de gîtes à Hérissons **8**
- ⇒ Achat ou construction de nichoirs et gîtes pour les oiseaux, les hérissons. Bois non traité, non peint.
- Aménagement d'un ourlet par fauche tardive **5**
- ⇒ Fauche 1 fois tous les 2 ans
- Plantations, renforcements des haies bocagères **6**
- ⇒ Plantations de haies et gestion des ourlets de haies assurant le maintien de zones refuges exploitées comme lieux de repos, d'alimentation ou de reproduction par les insectes et les oiseaux.



Complexe sportif - RÂCHES Eduquer et sensibiliser

CONTEXTE

- Un espace traité de manière uniforme.
- Utilisation par différentes associations du site (terrain de football, salle de sports).
- Proximité d'écoles avec présence d'un jardin. Projet d'urbanisation à proximité.

ENJEUX POUR LA COMMUNE

- Mettre en valeur le rôle de zone tampon écologique entre l'espace urbain et l'espace agricole.
- Inscrire le site dans un projet pédagogique.
- Décliner la valorisation de la biodiversité dans le cadre de l'extension du gymnase.

OBJECTIFS RETENUS EN LIEN AVEC LE THÈME

- Favoriser les aménagements et les modes opératoires de portée pédagogique, eu égard à la proximité des écoles Dolto et Lanoy.

OPÉRATIONS À METTRE EN ŒUVRE

- Création d'un jardin d'agrément et d'un espace potager aromatique
- ⇒ Jardin avec un parc « d'arbustes à confitures », des légumes vivaces (artichauts, asperges, topinambours...), des plantes grimpantes (haricots grimpants, Houblon, pois de senteur...).
- Signalétique pédagogique
- ⇒ Plaques d'information près des arbres avec quelques éléments d'interprétation et panneaux relatifs à la gestion différenciée en complément.
- Plantation d'arbustes à fruit et semis de prairie fleurie **4** **10**
- ⇒ Sensibilisation du public par le biais d'une végétalisation "attrayante".



Comment concrétiser son projet ?

Disposer d'un plan de gestion

Zone verte des tilleuls - RAIMBEAUCOURT Planter et gérer un jeune boisement

CONTEXTE

- Une ancienne décharge requalifiée, devenue un vaste espace herbacé nécessitant un entretien conséquent en contact direct avec un boisement.
- Une zone humide herbacée régulièrement girobroyée.
- Un quartier d'habitation proche.



ENJEUX POUR LA COMMUNE

- Renforcer la Trame Verte et Bleue par l'aménagement d'un corridor boisé associé à une mosaïque de milieux.
- Exploiter le site pour l'éducation à l'environnement.
- S'appuyer sur le site pour renforcer les liens intergénérationnels, entre habitants du quartier.

OBJECTIFS RETENUS EN LIEN AVEC LE THÈME

- Renforcer le rôle d'espace naturel forestier relais du site par des plantations ciblées et une gestion conservatrice.

OPÉRATIONS À METTRE EN ŒUVRE

- Plantations diversifiées de feuillus : chênaie-charmaie, charmaie-érablaie, aulnaie...
 - Aménagement de lisières, clairières... 
 - Gestion de portée conservatoire.
- ⇒ Choix d'essences locales adaptées aux conditions du milieu, s'appuyant sur l'opération « Plantons le décor ».



 : se référer à la fiche technique correspondante

Parc Ferrer - ROOST-WARENDIN Contrôler une espèce végétale envahissante

CONTEXTE

- Espace vert en entrée de ville, en contact immédiat avec des espaces naturels (terril, plan d'eau, fossé).
- Fort développement d'une espèce végétale à tendance envahissante : la Renouée du Japon, qui colonise les espaces verts herbacés.

ENJEUX POUR LA COMMUNE

- Diversifier les niches écologiques.
- Maîtriser les espèces invasives.
- Mutualiser les compétences des acteurs locaux et les renforcer.
- Valoriser l'image d'entrée de ville.

OBJECTIFS RETENUS EN LIEN AVEC LE THÈME

- Favoriser l'expression de la flore locale et luttant contre les espèces exotiques envahissantes, et en limitant les espèces horticoles.

OPÉRATIONS À METTRE EN ŒUVRE

- Coupe sélective et répétée de la Renouée.
- ⇒ Plantation ultérieure après épuisement de la Renouée.
- ⇒ Coupe sélective et répétée de la Renouée qui occupe de plus de 1000 m² en limite sud du site. Plantation de couvre-sol ou d'arbustes recouvrants après 4 ou 5 ans d'intervention, pour contribuer à "étouffer" l'espèce.



Comment concrétiser son projet ?

Disposer d'un plan de gestion

Bassin Stickers - SIN-LE-NOBLE Valoriser une zone humide et un plan d'eau

CONTEXTE

- Terrain permettant d'assurer le tamponnement des eaux.
- Espace assurant le lien entre le parc à bois et des espaces naturels agricoles au nord, en zone urbaine.

ENJEUX POUR LA COMMUNE

- Vocation prioritaire hydraulique et écologique.
- Connexion écologique avec les espaces périphériques.
- Vocation d'accueil du public en périphérie.

OBJECTIFS RETENUS EN LIEN AVEC LE THÈME

- Valoriser les potentialités d'accueil pour la faune et la flore locales au niveau des végétations à dominante humide sans contraindre les modalités de gestion hydraulique.

OPÉRATIONS À METTRE EN ŒUVRE

- Fauche exportatrice tardive. **5**
- ⇒ Coupe de la végétation herbacée à des périodes et selon des fréquences prenant en considération les besoins des espèces animales et végétales.

- Reprofilage des berges du plan d'eau et creusement de mares. **9**
- ⇒ Aménagement de pentes douces et de berges sinuées favorables à la biodiversité locale.

- Ouvertures localisées dans les zones boisées.
- ⇒ Taille douce des arbres.



: se référer à la fiche technique correspondante

Friche Notre-Dame - WAZIERS Gérer des espaces herbacés

CONTEXTE

- Espace vert aménagé suite à la requalification d'un ancien quartier minier avec vaste zone herbacée, cheminements piétons et plantations d'arbres d'alignement.
- Proximité d'un espace délaissé favorable à l'expression de la biodiversité locale.

ENJEUX POUR LA COMMUNE

- Assurer la formation des acteurs de la gestion.
- Permettre une répartition à part égale sur le site de la valorisation horticole et des pratiques de gestion extensive.
- Favoriser la compréhension des actions entreprises par une communication adaptée.

OBJECTIFS RETENUS EN LIEN AVEC LE THÈME

- Développer la gestion extensive de la strate herbacée, et l'équilibrer avec la part de gestion horticole.

OPÉRATIONS À METTRE EN ŒUVRE

- Aménagement d'ourlets, de zones refuges pour la faune. **5**
- ⇒ Coupes, tontes différenciées dans l'espace et le temps des zones herbacées. Variation des hauteurs de coupe.
- Diversification des pieds d'arbres permettant d'éviter les passages répétés pour le désherbage ou la tonte.
- ⇒ Utilisation de rosiers, couvre-sols, paillage ; aménagement d'ourlets en pied d'arbre. **2**



Comment concrétiser son projet ?

S'engager dans la charte d'entretien des espaces publics

15 communes du territoire du PNRSE et de la CAD se sont engagées à pratiquer la gestion différenciée sur l'ensemble de leurs espaces verts.

En signant la Charte d'entretien des espaces publics, établie par l'Agence de l'Eau Artois-Picardie et la Région Nord-Pas de Calais, ces communes s'engagent volontairement et progressivement à faire évoluer leurs pratiques d'entretien des espaces verts :

- pour maîtriser les risques de pollutions ponctuelles et diffuses de la ressource en eau, liés à l'utilisation des produits phytosanitaires pour désherber,
- pour favoriser la biodiversité.

Engagées pour 3 ans, les communes s'attachent au minimum au niveau 3.

Si elles souhaitent aller plus loin, elles peuvent étendre l'arrêt de l'utilisation de produits phytosanitaires sur les zones à risque élevé (niveau 4), voire adopter un arrêt total sur toute la commune (niveau 5) et mettre en place des mesures en faveur de la biodiversité (implantation d'espèces adaptées et diversification des espèces locales, revégétalisation des espaces, actions en faveur de la biodiversité, aménagement en surface non imperméabilisée...)

Un autre outil peut compléter le plan de gestion différenciée en vue de protéger les ressources naturelles et réduire les coûts d'entretien des espaces verts : le plan de désherbage. Il permet de limiter l'emploi de produits phytosanitaires dans une démarche similaire à celle du plan de gestion : diagnostic des pratiques, définition d'objectifs et déclinaison des modalités de mise en œuvre, s'appuyant sur des techniques dites alternatives (désherbeur thermique, couvre-sols, de paillage, etc.).



Récapitulatif des 5 niveaux d'engagement de la charte d'entretien des espaces publics pour la préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques

Préalable	Respect de la réglementation
	Entreprise prestataire : choix d'une entreprise agréée

Conditions permettant d'accéder aux différents niveaux de la charte

Conditions permettant d'accéder aux différents niveaux de la charte	
Niveau 1	1A Réalisation d'un diagnostic des pratiques phytosanitaires
	1B Réalisation d'un plan de désherbage
	1C Entreprise prestataire : elle doit s'engager à respecter le plan de désherbage et la présente charte
Niveau 2	2A Respect des conditions du niveau 1
	2B à 2L Respect des bonnes pratiques
	2M Formation d'au moins un agent technique applicateur
	2N Réalisation d'une campagne de sensibilisation des habitants sur l'amélioration des pratiques engagées par la commune
Niveau 3	2O Stockage des produits phytosanitaires équipé d'une rétention
	3A Respect des conditions des niveaux 1 et 2
	3B Utilisation durable d'une ou plusieurs techniques alternatives
	3C Tenue d'un registre de suivi des pratiques alternatives réalisées sur la collectivité
	3D Prise en compte des aspects désherbage dans les projets d'aménagement
Niveau 4	3E Développement d'actions sensibilisant les jardiniers amateurs
	4A Respect des conditions des niveaux 1, 2 et 3
	4B Engager une démarche spécifique et innovante sur au moins une zone de la commune
	4C Arrêt total du désherbage chimique sur les surfaces à risque élevé
Niveau 5	4D Utilisation durable d'une ou plusieurs techniques alternatives (non chimique) sur au moins 50% du territoire communal identifié par le plan de désherbage
	5A Respect des conditions des niveaux 1, 2, 3 et 4
	5B Arrêt total du désherbage chimique sur l'espace entretenu par la collectivité
	5C Approche de l'impact de l'emploi des méthodes alternatives

Pour aller plus loin



Comment concrétiser son projet ?

Les ressources humaines et structurelles mobilisables

Des communes engagées dans la démarche et prêtes au partage d'expériences !

Les 15 communes signataires de la Charte d'entretien des espaces verts sont ouvertes à partager leur expérience dans la décision et la mise en œuvre de cette opération :

- | | | |
|--|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Aubry-du-Hainaut | <input checked="" type="checkbox"/> Flers-en-Escrebieux | <input checked="" type="checkbox"/> Quiévrechain |
| <input checked="" type="checkbox"/> Cuincy | <input checked="" type="checkbox"/> Haveluy | <input checked="" type="checkbox"/> Rieulay |
| <input checked="" type="checkbox"/> Denain | <input checked="" type="checkbox"/> Hornaing | <input checked="" type="checkbox"/> Saint-Amand-les-Eaux |
| <input checked="" type="checkbox"/> Douai | <input checked="" type="checkbox"/> Lambres-lez-Douai | <input checked="" type="checkbox"/> Vieux-Condé |
| <input checked="" type="checkbox"/> Escaudain | <input checked="" type="checkbox"/> Mortagne-du-Nord | <input checked="" type="checkbox"/> Wallers-Arenberg |

(date de mise à jour : 02 mai 2011)

Les 6 communes-pilotes* de la Communauté d'Agglomération du Douaisis sont aussi prêtes à échanger sur leurs motivations, leur expérience de la construction d'un plan de gestion, et les débuts de sa mise en œuvre. N'hésitez pas à les contacter, surtout si vous rencontrez sur vos espaces verts des problématiques proches de celles énoncées dans le présent guide.

* Hamel, Râches, Raimbeaucourt, Roost-Warendin, Sin-le-Noble, Waziers



MARTIAL LOUÉ
DIRECTEUR DU SERVICE
DES ESPACES VERTS ET
DE LA PROPRIÉTÉ
URBAINE" À DOUAI

« A Douai, notre démarche de « gestion naturelle » des espaces verts se décline en 6 volets : un plan de désherbage, un plan d'arrosage, un plan de gestion arboricole, un plan de lutte biologique intégrée, un plan de gestion conservatoire des sites naturels, et un plan de fleurissement. Evidemment nous sommes à l'échelle d'une ville de plus de 40 000 habitants. Mais toutes les communes, même les plus « petites », peuvent s'engager dans la démarche, à leur échelle, et nous espérons que les actions entreprises par la CAD via la mise en œuvre de plans de gestion différenciée sur des sites pilotes feront tache d'huile. Nous sommes ouverts au partage d'expériences. »

Témoignage de communes engagées

Aubry-du-Hainaut. Commune rurale de 1 500 habitants, classée "Parc naturel régional Scarpe-Escaut", située aux portes de Valenciennes.

Signature de la charte en 2011, sur le niveau 4.



RÉNÉE STIEVENART
MAIRE DE AUBRY-DU-
HAINAUT

« Nous attendons beaucoup du plan de gestion différenciée aujourd'hui à l'étude et qui devrait être mis en place fin 2013. Notre commune dépensera peut-être autant pour l'entretien de ses espaces verts, mais elle dépensera mieux : bien conseillés, nous pourrions investir dans de nouveaux équipements et ne plus utiliser de produits phytosanitaires. Au cœur du plan de gestion, le travail des agents en charge de l'entretien des espaces verts sera mieux cadré, mieux planifié et mieux valorisé. La mise en œuvre de la gestion différenciée nous permettra non seulement de recréer des zones naturelles favorables à la biodiversité mais aussi de réaliser des économies en eau par exemple et en achat de fleurs, en privilégiant les espèces florales vivaces. »

Comment concrétiser son projet ?

Les ressources humaines et structurelles mobilisables

Témoignage de communes engagées

Denain. Ville porte du Parc naturel régional Scarpe-Escaut de 20 000 habitants. Signature de la charte en 2012, sur le niveau 3.

« Une première étape a été d'intégrer le fleurissement raisonné dans la ville. En plus d'assurer un cadre de vie agréable, il favorise la biodiversité en accueillant une faune intéressante. Les massifs sont en effet composés d'un mélange d'arbustes, de plantes vivaces et de graminées, ce qui présente de nombreux atouts : des formes et des couleurs



YVES-MARIE BIDAULT
RESPONSABLE DU PÔLE ENVIRONNEMENT À DENAIN

diversifiées, une fructification importante pour les oiseaux ! Et pour éviter de désherber chimiquement, le sol est recouvert d'un paillage... Ce principe de gestion des espaces verts permet de protéger la flore et la régénérer, aux oiseaux de se nourrir et de nidifier, aux insectes auxiliaires d'y trouver refuge. Pour l'entretien effectué par une entreprise prestataire, la commune inclura dans son marché l'obligation d'utiliser du matériel alternatif au désherbage chimique comme la brosse mécanique dans les caniveaux par exemple. »

Wallers-Arenberg. Commune, classée "Parc naturel régional Scarpe-Escaut", au passé minier de 5500 habitants. Signature de la charte en 2010, sur le niveau 4.

« Dès 2008, la commune a eu la volonté de réduire l'utilisation des produits phytosanitaires. En signant à l'unanimité la Charte d'entretien des espaces publics, le conseil municipal, avec l'appui du Parc naturel régional Scarpe-Escaut, a pu donner un cadre à cette volonté. Afin non seulement d'épargner la biodiversité au sein de la commune mais surtout de préserver la santé de ses habitants, la municipalité a décidé de mettre en place une gestion différenciée de ses espaces verts avec le souci permanent de communiquer et d'expliquer aux élus,



CHANTAL SAEGERMAN
ADJOINTE À L'ENVIRONNEMENT À
WALLERS-ARENBERG

à la population et au personnel technique. Les habitants ont encore du mal à adhérer à la démarche. Ils ne participent pas aux réunions d'informations mais appellent en mairie pour se plaindre de ce qu'ils considèrent comme un manque d'entretien ! Nous continuerons à informer pour venir à bout des critiques jusqu'à ce que les habitants regardent autrement les "mauvaises herbes". »



Comment concrétiser son projet ?

Les possibilités de portage financier et foncier

Les estimations de coûts de gestion liés à la mise en œuvre des plans de gestion différenciée ont montré que l'engagement de chaque commune était réalisable et restait dans des proportions proches des coûts actuels d'entretien des espaces verts, voire permettait de les réduire. Des aides publiques, notamment liées à la Trame verte et bleue peuvent être mobilisées pour limiter la part des collectivités.

Le portage financier



La Région

Différents appels à projets pilotés par la Région Nord-Pas de Calais permettent de financer des opérations visant à restaurer et valoriser les zones humides, les espaces boisés et les délaissés (friches).

Pour la création de corridors biologiques boisés et le renforcement des boisements existants, la démarche s'inscrit dans le cadre du Plan Forêt Régional.

☎ 03 28 82 82 82



L'Agence de l'Eau Artois-Picardie

Dans le cadre de son programme pluriannuel d'intervention, l'Agence peut apporter, directement ou indirectement, des concours financiers aux personnes publiques pour la réalisation d'actions ou de travaux d'intérêt commun au bassin ou au groupement de bassins qui contribuent à la gestion équilibrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques (article L. 213-9-2 du code de l'environnement).

☎ 03 27 99 90 00



Le Département

Une des sections du Fonds d'Aménagement du Nord a pour objectif de contribuer à protéger et à améliorer l'environnement naturel ou urbain des communes. Elle vise à valoriser les espaces verts, requalifier les sites dégradés ou encore résorber des points noirs du paysage en ayant favorisé une ouverture au public. Le partenariat couvre la rédaction du cahier des charges de l'étude, la réalisation d'une étude préalable par un professionnel qualifié, la mise en œuvre d'un programme pluriannuel de travaux.

☎ 03 59 73 59 59

Des subventions départementales sont également accordées pour les opérations de boisement, sachant que 20% de la surface pourra être réservée pour des opérations de biodiversité, ce qui est précisément l'objectif des opérations relatives à la mise en place de la gestion différenciée.

Une aide technique peut être apportée dans le cadre de l'appel à projets TVB de la Région : pour les collectivités de moins de 10 000 habitants, la définition opérationnelle de projets contribuant à la restauration, au maintien et au développement de la biodiversité peut faire l'objet d'un appui afin de :

- Soutenir les maîtres d'ouvrage communaux pour la formulation de leur projet en faveur de la biodiversité.
- Accompagner les collectivités dans les différentes étapes de définition et de concrétisation de leurs projets répondant aux critères d'éligibilité du FEDER priorité 1.

Le portage foncier

Une convention tripartite entre la Région, l'EPF et la SAFER cible le volet foncier de la mise en œuvre de la trame verte et bleue (TVB) et du Plan Forêt Régional (PFR).

Ses principaux objectifs sont :

- organiser la mise œuvre locale du PFR et des déclinaisons locales de la TVB,
- consolider une approche globale prenant en considération les projets publics ou privés,
- viser la mobilisation de tous les moyens existants, venant des collectivités territoriales, des fonds européens ainsi que du programme pluriannuel d'interventions de l'EPF,
- susciter un volontarisme public pour mobiliser du foncier.

Mes notes personnelles

Handwriting practice lines on the left side of the page, consisting of 20 horizontal rows of dotted lines.

Handwriting practice lines on the right side of the page, consisting of 20 horizontal rows of dotted lines.



Pour aller plus loin dans la démarche...

Quelques ressources documentaires

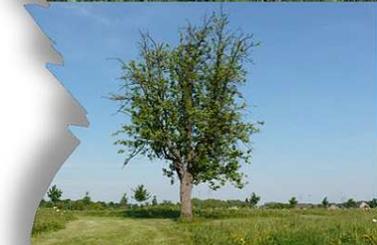
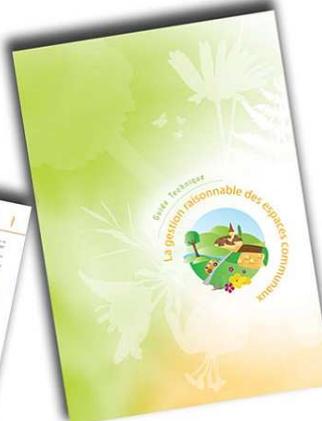
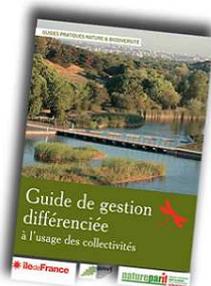
De nombreux ouvrages traitent de l'approche technique de la gestion différenciée. Ils peuvent être consultés en complément de ce guide de portée stratégique.

En Région

- Mettre en œuvre la gestion différenciée des espaces verts publics : pourquoi, comment ? Les fiches techniques
- Etude pour la diffusion de pratiques de gestion différenciée sur les espaces verts communaux : plan de gestion différenciée de 6 sites pilotes de la Communauté d'Agglomération du Douaisis - ALFA Environnement, CAD, 2012
- Site spécialisé sur la gestion différenciée
<http://www.gestiondifferentiee.org>
- Guide technique de la démarche de gestion différenciée, mieux comprendre la gestion différenciée, 2001 - dossier 3 "techniques et actions", Mission Gestion Différenciée
<http://www.gestiondifferentiee.org/spip.php?article28>
- Cahier technique de la Gestion différenciée - Mission Bassin Minier, 2009
<http://www.missionbassinminier.org/ressources/parutions/cahiers-techniques.html>
- Aménagement écologique et gestion différenciée du Syndival sur le Parc Paysager d'activités de Landâcres - Syndival, Région Nord-Pas de Calais, 2006
<http://www.gestiondifferentiee.org/spip.php?article95>
- Livret d'accueil et d'accompagnement des entreprises sur les parcs d'activités de la Communauté d'Agglomération du Douaisis
- Guide de gestion douce du domaine public fluvial - VNF/PNR SE, 2007

Hors Région

- Guide méthodologique de la gestion différenciée - CAUE de la Vendée, 2006
http://www.gestiondifferentiee.org/IMG/pdf/guide_cae85.pdf
- Guide de gestion différenciée à l'usage des collectivités, Guides pratiques Nature et Biodiversité - Natureparif, ANVL, 2009
<http://www.natureparif.fr/fr/publications/41-publications/216-guide-de-gestion-differentiee>
- La gestion différenciée à Rennes - Guide de maintenance - 2009
<http://www.ecophytozna-pro.fr/m/Documents/view/27/n:133>
- Guide de la gestion différenciée des espaces verts en Val-de-Marne - 2010
http://www.cg94.fr/files/1004/2010_Guide-Gestion_differentiee_web.pdf
- Le Guide technique de la gestion raisonnable des espaces communaux - Association GENTIANA, commune de Jarrie, 2010 / Le guide de la gestion raisonnable, 2006
<http://www.gentiana.org/page:guide>
http://www.gentiana.org/page:les_fiches



Ce guide est le fruit d'une étroite collaboration entre la Communauté d'Agglomération du Douaisis et le Parc naturel régional Scarpe – Escaut.



Sont remerciés les partenaires financiers ayant permis l'élaboration et la diffusion de ce guide et des fiches techniques.



Sont également remerciés l'ensemble des contributeurs au document, notamment les élus, services techniques, agents d'entretien de communes citées dans ce guide et des autres, engagées elles aussi dans une démarche volontaire de gestion durable, intégrée et différenciée de leurs espaces verts et les associations locales. Par leur expérience, leurs méthodes, leur ouverture, tous ces partenaires contribuent eux aussi à diffuser ces bonnes pratiques sur l'ensemble du territoire de la CAD et du PNR Scarpe – Escaut.

Editeurs et directeurs de publication : Christian Poirot (Président de la CAD) et Erick Charton (Président du PNR SE)

Responsable de publication : Jean-Luc Hallé (Vice-Président de la CAD) et Isabelle Matykowski (Directrice adjointe du PNR SE)

Coordination : Marie-Martine Poirot, Caroline Richard et Aurore Direz

Conception et rédaction : Bureau d'études ALFA Environnement - Pascal Desfossez, Julien Bailleul, Sophie Cossement / PNR Scarpe-Escaut - Aurore Direz / CAD - Caroline Richard

Conception graphique : Bureau d'études ALFA Environnement - Sophie Cossement

Crédits photographiques : Bureau d'études ALFA Environnement, PNR Scarpe-Escaut et CAD, sauf mentions contraires.

© Janvier 2013

Pour tout renseignement, contacter :

la Communauté d'Agglomération du Douaisis au 03 27 99 89 89

ou le Parc naturel régional Scarpe-Escaut au 03 27 19 19 70