

voies de circulation, un chemin pour la nature



**Guide d'expériences
pour mieux concilier
sécurité, entretien
et préservation
de l'environnement**



Ouvrage collectif, coordonné par le WWF - France, dans le cadre du programme pilote "corridors écologiques autour du Bec d'Allier"

MARS 2010

Sommaire

Les axes de circulation de la Nièvre, une nature à préserver	3
Les dépendances vertes, là où tout se joue.....	4
Qui réalise l'entretien de nos axes de circulation ?	4
Quels enjeux ?	5
Ces nuisances qui poussent à des pratiques alternatives.....	6
Les outils pour agir	7
Un peu d'histoire avec l'exemple des haies	8
Des haies au service des hommes	9
Comment agir ?	10
Fiches techniques (n°1 à 12) et annexes	

Comité de rédaction :

Conseil général de la Nièvre, MELA,
la Ville de Nevers, Voies Navigables et WWF.

Coordination :

WWF - France, antenne de Nevers.

Partenaire financier :

Conseil général de la Nièvre.

Crédits photos :

Merci à ceux qui nous ont fournis les photos :

ADT de la Nièvre, F.Alrice/CG58,

ASF (Autoroutes du Sud de la France),

J.P. Besancenot/CNRS, CG58/DITN,

© A. DOIRE/CRT Bourgogne, Entreprise S.M.A.,

Fredon Bourgogne, D. Gauthé/MELA,

P. Grondin/WWF-France, J. Hubert/MELA,

S. Lebreton/CG58, R. Lelievre/CRT Bourgogne,

P. Leriget/Ville de Nevers (DEU), B. Mème-Lafond,

OT de La Charité-sur-Loire, D. Perrot/VNF

J.C. Poupet/WWF-France, A. Souchet/MELA

Conception graphique et réalisation :

Vice Versa - Clermont-Fd - 04 73 90 94 05

Les axes de circulation de la Nièvre, une nature à préserver

La perte de biodiversité est l'une des composantes de la crise écologique que nous connaissons actuellement. La préservation de la biodiversité est donc un enjeu majeur que tous les acteurs d'un territoire doivent prendre en compte dans le cadre de leur action quotidienne.

Le rythme d'extinction des espèces animales et végétales à l'échelle mondiale, estimé à un niveau 100 à 1000 fois plus élevé de ce qu'il serait naturellement, est particulièrement inquiétant. Cela ne peut être sans conséquence pour nos sociétés car nous oublions trop facilement les services que nous rend la nature, comme la pollinisation des plantes cultivées, le maintien de la qualité des eaux et de la fertilité du sol, la séquestration du carbone, le recyclage des nutriments...

La France n'est évidemment pas épargnée par ce phénomène et il convient d'en prendre la mesure, chacun à son niveau.

Depuis plusieurs années déjà, pour sa part, le Conseil Général de la Nièvre conduit une action particulièrement volontaire et responsable, en développant notamment une forte politique d'acquisition et d'aménagement des espaces naturels les plus remarquables de notre département.

En ce début d'année 2010, année de la biodiversité, il est apparu indispensable de continuer à affirmer nos actions en faveur d'un développement durable, avec des opérations concrètes et pertinentes à l'échelle de notre territoire. La réflexion collective que concrétise ce recueil d'expériences, menée notamment par les services du département et des associations, en est un parfait exemple !

Car, aussi paradoxal que cela puisse apparaître de prime abord, les routes et les canaux, peuvent participer à la préservation de notre biodiversité, si un mode de gestion approprié est appliqué. Accotements, fossés, talus et haies sont en effet des couloirs de déplacement pour nombres d'espèces animales. Ils participent aussi aux services que nous rend la "nature ordinaire".

Le Conseil Général de la Nièvre dans le cadre de ses compétences en matière de gestion des infrastructures routières et des voies navigables, mettra en place progressivement les méthodes alternatives proposées dans ce recueil. Des sites pilotes seront désignés à cette fin et des sessions de formation seront proposées. Ce choix renforce la cohérence des politiques du département qui s'est aussi résolument engagé en faveur d'un développement territorial durable.

Puisse ce recueil être une incitation pour tous les autres acteurs concernés à mettre en œuvre des pratiques de gestion favorable à la préservation de notre patrimoine naturel commun !

Le Président du Conseil Général de la Nièvre

Les dépendances vertes

Les dépendances vertes, là où tout se joue...

Les routes et les voies navigables occupent une surface bien plus importante que celle que nous empruntons pour nos déplacements.

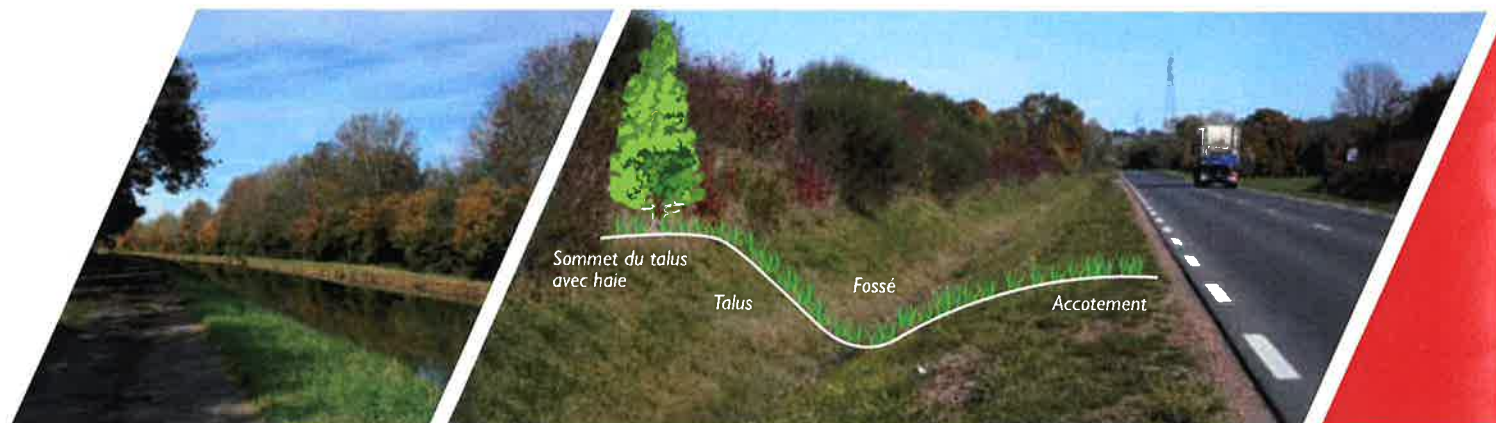
En effet, leurs abords, constitués majoritairement par les "dépendances vertes", occupent généralement la moitié de leur emprise. Ces dépendances vertes, ainsi que le montre le schéma, sont composées par les accotements, les fossés et les talus de part et d'autre de la route ou du canal. La gestion de ces dépendances vertes est un élément important pour la sécurité de l'utilisateur et du bon état de l'infrastructure de transport.

Comme le montre les fiches de ce recueil, cette gestion peut se faire en intégrant des paramètres paysagers et écologiques, et apporter ainsi une réponse à la crise environnementale que nous subissons.

Qui réalise l'entretien de nos axes de circulation ?

L'entretien des routes et des canaux, et donc de leurs dépendances vertes, dépendent de différentes structures, selon le statut de la voie concernée.

- **Les voies communales**, par exemple, appartiennent aux communes et les décisions relatives à la construction, à l'entretien, aux travaux, dépendent du conseil municipal.
- **La gestion des routes départementales** appartient aux Conseils Généraux, qui prennent les décisions concernant ces routes sur leurs territoires et définissent les politiques d'entretien.
- L'État a conservé la gestion des **routes nationales** et des autoroutes non concédées (gratuites) du réseau dit "structurant". C'est pour gérer ce réseau que 11 directions interdépartementales des routes (DIR) ont été créées en France, les DDE n'intervenant plus dans la gestion des routes. Le réseau de la Nièvre est géré par la DIR Centre Est www.dir.centre-est.developpement-durable.gouv.fr
- En ce qui concerne **les canaux**, ils sont gérés par l'établissement public Voies Navigables de France (VNF) pour le canal latéral à la Loire et pour une partie du canal du Nivernais, l'autre partie faisant l'objet d'une concession au Conseil Général de la Nièvre.
- Enfin, il convient de rappeler que les **propriétaires privés** ont des obligations à respecter si leur propriété est voisine d'une voie publique. Ils sont ainsi soumis à une servitude d'élague des arbres et des haies leur appartenant (voir l'annexe 4 sur la réglementation).



Les dépendances vertes des routes et canaux remplissent plusieurs fonctions écologiques. Elles servent de zones refuges, de corridors biologiques, ont un rôle dans l'épuration des eaux et structurent le paysage routier.

Quels enjeux ?

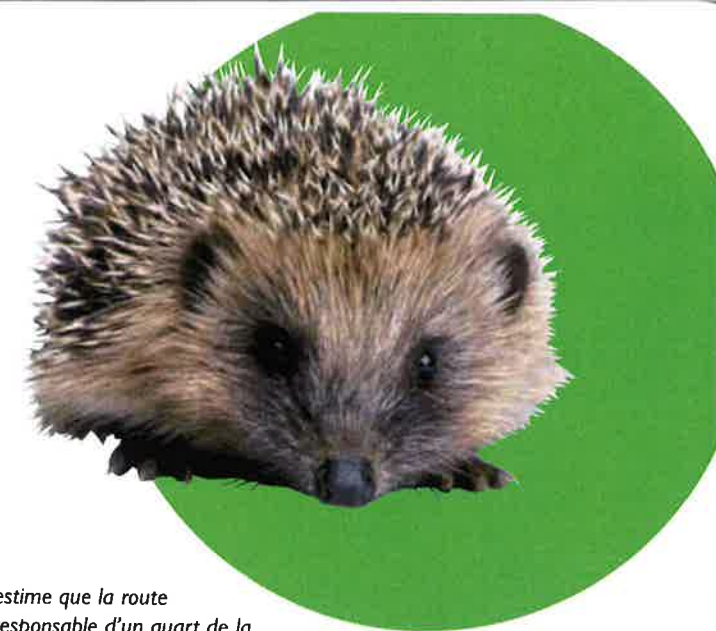
Le département de la Nièvre est parcouru par 4 400 km de routes départementales et 4 905 km de voies communales, auxquels s'ajoutent 191 km de routes nationales et autoroutes, soit un total de 9 496 km en 2009. Cela représente près de 7 600 ha de dépendances vertes (en prenant une moyenne de 4 m de dépendances vertes de part et d'autre de la voie). **En comparaison, cela équivaut à presque 20 fois plus que la surface gérée par le Conseil Général au titre de sa politique des Espaces Naturels Sensibles.**

Les canaux représentent eux un linéaire de 122 km environ pour le canal du Nivernais et de 57 km pour le canal latéral à la Loire, soit un total de 179 km.

Jusqu'à présent, l'entretien des dépendances vertes de ces routes ou canaux répondait avant tout à des enjeux de sécurité et de maintien du bon état de l'infrastructure. Or, il devient évident maintenant que ces enjeux doivent être conciliés avec la nécessité de préserver notre environnement.

Ainsi, les infrastructures de transport, par la coupure ou la modification des milieux, par le dérangement ou les collisions avec la faune, ont un impact considérable sur notre patrimoine naturel. Or, la biodiversité subit un rythme de disparition estimé 100 à 1 000 fois supérieur au rythme naturel. Il est donc important d'agir dans tous les domaines concernés, afin que cesse ce déclin !

Par ailleurs, bien d'autres aspects sont à prendre en compte dans l'entretien des routes, notamment la question de la qualité de l'eau, fortement dégradée par l'emploi des pesticides.



On estime que la route est responsable d'un quart de la mortalité des hérissons. L'espèce a déjà disparu des zones à forte densité de circulation. Cet animal qui est présent dans différents milieux (prairies, vergers, jardins, haies, lisières forestières...) se déplace surtout la nuit pour chercher sa nourriture. La limitation de la vitesse, l'aménagement de passages souterrains sous les routes ou la création d'un réseau de haies sur les abords seraient favorables à sa sauvegarde.



Les fossés peuvent être des zones refuges pour différents animaux recherchant l'humidité, comme les crapauds et grenouilles. La végétation a un rôle important, notamment en fixant les berges, en limitant la vitesse d'écoulement des eaux (et en diminuant ainsi le risque de crue) et en piégeant les pollutions.

Les dépendances vertes peuvent faire l'objet d'actions en faveur de la biodiversité, qui, de plus, sont agréables d'un point de vue paysager. Cette pelouse fleurie en accueillant des espèces variées de fleurs, sera propice à de nombreux insectes pollinisateurs (papillons, abeilles, bourdons...) et aux oiseaux qui s'en nourrissent.



Ces nuisances qui poussent à des pratiques alternatives...

Autant les dépendances vertes des routes et des canaux peuvent jouer plusieurs rôles écologiques si leur mode de gestion le permet, autant une gestion inappropriée peut avoir des effets néfastes.

Les pratiques d'entretien de ces espaces peuvent ainsi avoir des conséquences concernant l'érosion des sols, la qualité des eaux, la dissémination d'espèces invasives, la qualité des paysages...

De plus, comme on pourra le découvrir à la lecture des fiches techniques, mettre en place une gestion plus favorable à la biodiversité ne signifie pas qu'il faille réaliser des dépenses supplémentaires. Au contraire, des économies sont possibles, car les pratiques alternatives proposées entraînent moins d'usure de matériels et moins de consommations de produits phytosanitaires, etc.



Routes et canaux sont des lieux de dissémination important des espèces animales et végétales envahissantes. Ces espèces sont une cause importante du déclin de la biodiversité, car elles supplantent les espèces locales. Les traitements inadaptés contribuent à leur propagation.

La Renouée du Japon présentée ici est fortement stimulée par chaque débroussaillage, qui loin de la faire disparaître, augmente au contraire sa présence.

Les outils pour agir

Les collectivités locales qui désirent mettre en œuvre les différentes méthodes alternatives présentées dans ce recueil peuvent mobiliser différents outils, pour le conseil technique ou le financement d'étude, de matériels, etc.

Ainsi, les Agences de l'Eau peuvent participer au financement de l'élaboration de plans de désherbage communaux, à la formation des agents et sous certaines conditions à l'achat de matériels.

Agence de l'eau Loire Bretagne

Avenue de Buffon - B.P. 6339
45063 ORLEANS CEDEX 02

tél. 02 38 51 73 73 - fax 02 38 51 74 74

www.eau-loire-bretagne.fr

Agence de l'eau Seine Normandie

51, rue Salvador Allende
92027 NANTERRE CEDEX

tél. 01 41 20 16 00 - fax 01 41 20 16 09

www.eau-seine-normandie.fr

La plantation de haies ainsi que les actions de sensibilisation sur le bocage sont soutenues par le Conseil Régional de Bourgogne, dans le cadre de son "plan Bocage et Paysages".

Conseil Régional de Bourgogne

17 boulevard de la Trémouille
BP 1602
21035 DIJON CEDEX

tél. 03.80.44.33.00 - fax. 03.80.44.33.30

www.cr-bourgogne.fr

Enfin, le Conseil Général de la Nièvre peut apporter un soutien technique sur les différentes méthodes présentées.

Conseil Général de la Nièvre

Rue de la Préfecture
58039 NEVERS CEDEX

tél. 03.86.60.67.00 - fax. 03.86.60.68.68

www.cg58.fr

6



Les opérations de désherbage réalisées par des utilisateurs non agricoles (collectivités locales, particuliers, ...) ont un impact non négligeable sur la qualité de l'eau. Même si la part de produits achetés pour une utilisation non agricole est faible (- 10 %), l'impact sur l'environnement est à prendre très au sérieux, car les surfaces traitées sont souvent imperméables, donc sensibles au ruissellement. De plus, l'élimination naturelle des produits est faible en l'absence de micro-organismes ou de matières organiques dans le milieu.

7



Un paysage routier dégradé : la Nièvre s'investit dans le tourisme de nature et de qualité. Un paysage banal et dégradé est peu agréable. Une image peu accueillante de notre département peut avoir des répercussions économiques négatives qu'il ne faut pas négliger.



L'expérience des haies

Un peu d'histoire

L'évolution historique des haies et du bocage dans la Nièvre montre l'évolution des enjeux environnementaux. Cette histoire explique aussi comment peut se faire la transformation d'un paysage, en particulier celui du paysage routier.

Présent en Bourgogne depuis le Moyen Âge, le bocage que l'on connaît aujourd'hui s'est constitué à la fin du 18^e siècle. Cette période est marquée par la transformation de terres cultivées en prairies. La redistribution des terres implique en outre de clore les parcelles, pour affirmer les propriétés : la haie assure alors un rôle de clôture. Les bocages sont à leur apogée durant la première moitié du 20^e siècle. Des régions comme le Nivernais ou le Charolais se spécialisent dans l'élevage allaitant, avec notamment le développement de la race bovine charolaise. Les haies servent à contenir les animaux dans les prairies et fournissent bois de chauffage et bois d'œuvre.

Après la seconde guerre mondiale, le bocage se dégrade progressivement et la seconde moitié du 20^e siècle voit une régression continue du maillage bocager. Les transformations liées au remembrement ont entraîné un bouleversement paysager majeur. Associées aux opérations initiées par l'État, la restructuration des parcelles agricoles a conduit à la disparition des éléments bocagers (chemins, haies, talus...). Parallèlement, le commerce connaît un essor important et les routes se développent.

Avec le temps, les conséquences négatives de la destruction du bocage et le rôle essentiel de ce dernier du point de vue écologique, hydrologique et paysager ont été reconnus.

Cette prise de conscience touche autant les agriculteurs que les divers usagers de la nature et les pouvoirs publics. Des opérations de replantation sont réalisées autour d'un parcellaire plus large, adapté aux techniques agricoles actuelles.

Cette histoire très ancienne du bocage dans la Nièvre explique en grande partie sa diversité au niveau des essences et au niveau de la structure des haies qui peuvent être basses, hautes, composées de talus et/ou de fossés...

Elle explique aussi la diversité des statuts des haies en bords de route, selon qu'elles ont été plantées par un propriétaire privé ou par les services gestionnaires des routes sur le domaine public (voir l'annexe 4 sur la réglementation).



Une haie mal entretenue et dégradée ne pourra plus remplir aucun rôle, comme celui de brise-vent et d'abri, de maintien des sols, de corridors biologiques... Il en est de même pour les autres éléments des dépendances vertes (fossés, talus...) qui ne pourront remplir leur rôle que si leur mode d'entretien le permet.



En l'an 2000, les phénomènes d'érosion en France ont entraîné la perte de l'équivalent de 150 000 ha de terres fertiles ! En favorisant l'infiltration de l'eau dans le sol grâce à son système racinaire, la haie diminue la quantité d'eau ruisselée et donc réduit l'érosion des sols.

Des haies au service des hommes

Le bocage rend de nombreux services à la société, par la conservation des sols, la limitation des crues, la protection du bétail, tout en constituant aussi un refuge pour de nombreuses espèces animales et végétales...

Le bocage a ainsi un rôle important dans la régulation hydraulique. Il est régulièrement constaté que la suppression des haies et le calibrage des fossés sont directement associés aux inondations. En effet, les haies perpendiculaires à la pente jouent un rôle de barrage au ruissellement et à la circulation latérale de l'eau (dans le sol et le sous-sol).

Elles freinent l'écoulement de l'eau, permettant son infiltration et sa purification. Il a ainsi été montré que le volume des crues moyennes est 1,5 à 3 fois plus important sur un bassin ouvert que sur un bassin bocager pour les mêmes averses.

En plus d'atténuer le risque de crue, le bocage participe à la préservation de la qualité de l'eau.

Les haies permettent de freiner, de stocker et de recycler une partie des éléments ruisselés par l'eau (nitrates, pesticides, phosphore...). Ces éléments sont en grande partie absorbés par les végétaux de la haie, dégradés par la microfaune du sol, assimilés à la matière organique... Le bocage constitue ainsi un rempart contre la pollution des eaux et des rivières.

Les haies en bord de route ou de canaux, en plus d'être agréables d'un point de vue paysager, peuvent donc nous rendre de nombreux services et ont un rôle écologique primordial.

Les rôles de production étaient autrefois très importants. Aujourd'hui, ils ont tendance à être secondaires en raison notamment du coût de la main-d'œuvre. Toutefois, ils offrent un appoint non négligeable et peuvent localement ouvrir des perspectives de diversification de l'agriculture (cueillette, vente directe, travail du bois...).



Un maillage bocager apporte une beauté au site que l'on parcourt. Il est le lieu idéal pour de nombreuses promenades à travers la campagne. C'est un atout indéniable dans le cadre de la valorisation touristique des zones rurales.



Les haies fournissent à la fois refuges, habitats, lieux de reproduction et nourriture à de nombreuses espèces animales et végétales. La richesse d'une haie réside dans sa capacité à accueillir une multitude d'espèces, grâce à des conditions de vie variées, surtout à proximité d'un fossé humide ou en présence d'arbres morts, etc. Les haies abritent ainsi aussi bien des espèces "forestières" (Pic Vert...) que des espèces appréciant les milieux ouverts (papillons) ou encore, des espèces préférant les zones plus humides en hivernage (Tritons, Crapauds...)



Comment agir ?

Les pratiques alternatives en matière de gestion et d'entretien des dépendances vertes des infrastructures de transport que nous recommandons de mettre en oeuvre sont présentées par fiches. Cette présentation sous forme de fiche semble plus pratique, plus facile à reproduire autant que nécessaire et plus simple à réactualiser.

Ces fiches sont destinées essentiellement aux personnels (chef de service, agents...) directement concernés par l'entretien des routes et canaux du département.

Chaque fiche, selon le thème abordé, présente les méthodes d'entretien généralement pratiquées actuellement ainsi que ses inconvénients pour l'environnement. Une ou plusieurs propositions alternatives sont ensuite proposées. Ces propositions sont le fruit d'un travail de conciliation entre les enjeux de la sécurité de l'utilisateur et du maintien du bon état de l'infrastructure, tout en intégrant des paramètres paysagers et de préservation de l'environnement.

Les grandes règles de ces propositions sont :

- éviter les opérations injustifiées et intervenir quand cela est nécessaire ;
- remplacer les traitements réalisés par les produits phytosanitaires par d'autres méthodes ;
- favoriser les espèces locales et la diversité de la végétation, dans les méthodes d'entretien et lors des plantations.

Le sommaire des fiches est le suivant :

- Fiche 1** : Le fauchage raisonné sur les routes et ses avantages.
- Fiche 2** : Le fauchage raisonné sur les abords des canaux.
- Fiche 3** : Le désherbage : alternatives aux traitements chimiques.
- Fiche 4** : L'entretien des fossés.
- Fiche 5** : Le talus et les haies, conseils pour la plantation.
- Fiche 6** : L'entretien mécanique de la haie.
- Fiche 7** : L'entretien manuel de la haie.
- Fiche 8** : Les arbres d'alignement, de la plantation à l'entretien.
- Fiche 9** : Fleurir les accotements et autres dépendances.
- Fiche 10** : Le passage de la faune dans les infrastructures existantes.
- Fiche 11** : Les espèces végétales invasives.
- Fiche 12** : Principes de prise en compte de l'environnement et de la biodiversité dans un projet d'aménagement

Annexes :

- Liste des arbres et arbustes conseillés pour les haies et autres plantations.
- Liste de fleurs conseillées pour les jachères fleuries.
- Liste de matériel recommandé.
- Les principaux textes réglementaires concernant l'environnement et les voies de communication



Qui contacter pour plus d'informations ?

- **Conseil général de la Nièvre,**

Hôtel du Département

58 039 Nevers Cedex

tél. 03 86 60 67 00

Direction des infrastructures et des transports - tél. 03 86 60 58 03

- **Ville de Nevers,**

place de l'Hôtel de ville,

58 036 Nevers Cedex

tél. 03 86 58 46 46

Direction de l'Environnement Urbain

- **Voies Navigables de France,**

2 rue des Pâtis,

58 000 Nevers

tél. 03 86 71 71 71

- **MELA,**

Pôle Biodiversité

2 rue de Hanoï,

58 000 Nevers

tél. 06 76 67 65 39

- **Sites Internet**

www.setra.equipement.gouv.fr

www.gentiana.org

www.afahc.fr

www.cg58.fr

www.isere.fr/18-routes-isere.htm

- **Quelques documents**

- *Guide de la gestion raisonnable des espaces communaux*

(Gentiana, Ville de Jarrie, Conseil Général de l'Isère)

P. Salen & A. Comparet, 2005

- *Pesticides : Quelles dangers ? quelles alternatives ?*

Brochure du Conseil Général de Loire Atlantique

- *Concilier routes et environnement*

Brochure du Conseil général de l'Isère

