

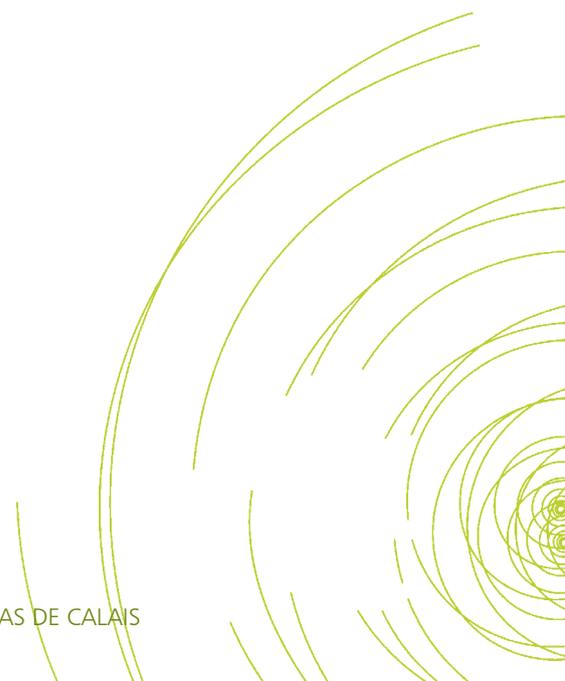


LES CAHIERS TECHNIQUES DE LA MISSION BASSIN MINIER

LA PROMOTION DES MODES DOUX SUR LES TERRITOIRES DU BASSIN MINIER NORD-PAS DE CALAIS



AVRIL 2009



préambule



Depuis le début des années 90, les « modes doux » réapparaissent timidement dans les pratiques de déplacements des Français. Accompagnée du soutien de l'Europe, d'une évolution du contexte législatif (loi sur l'air de 1996, loi SRU de 2000, Grenelle de l'Environnement en 2007) et de l'action des collectivités territoriales et locales, cette dynamique correspond à une véritable demande sociale. En effet, comme en témoigne le développement de la demande d'activités plus « durables », le retour des circulations douces s'inscrit dans une évolution de la société vers plus de « qualité de vie ».

Pour les territoires du Bassin Minier Nord – Pas de Calais, la mise en œuvre du Schéma de Trame Verte illustre cette volonté de reconquête de l'environnement, au sens large du terme. La valorisation de ce « maillage vert » doit en effet permettre de contribuer au changement d'image de l'ancien pays noir. A moyen terme, le développement d'un vaste réseau dédié aux modes doux apparaît comme une opportunité ; ceci à plusieurs titres :

- Le Bassin Minier Nord - Pas de Calais, marqué par son histoire industrielle, apparaît comme un territoire où l'usage des deux roues, et notamment du vélo, reste inscrit dans les pratiques de déplacement de la population. Outre le faible taux de motorisation des ménages, des aspects également culturels peuvent expliquer cette observation.
- Ces territoires possèdent des réserves foncières, parfois situées au cœur du tissu urbain, pour l'aménagement de tels itinéraires : emprises des anciens cavaliers des Mines, chemins de halage... En se connectant aux réseaux de circulation douce existants (chemins de promenades et de randonnées, pistes cyclables urbaines et inter-urbaines...), ces linéaires pourront contribuer à la mise en place d'un véritable maillage des territoires répondant à de multiples usages : desserte des équipements publics, des sites naturels et/ou récréatifs, des gares ou pôles d'échanges multimodaux, etc.

Même si le retard en matière d'offre d'itinéraires dédiés aux modes doux est une réalité, ces deux constats soulignent des potentialités importantes. En renforçant le maillage des territoires et en participant à leur requalification, la mise en place d'un « réseau Vert » dédié aux « modes doux » peut permettre de contribuer au développement de l'Arc Sud et, par prolongement, à la construction de l'Aire métropolitaine.

Afin d'appuyer cette dynamique, la Mission Bassin Minier a souhaité réaliser un document permettant de fournir à ses partenaires des pistes de réflexion pour mener à bien ce type de projets. Il ne s'agissait pas d'élaborer un guide d'aménagement détaillé mais plutôt de présenter des éléments de méthode s'appuyant sur les expériences des différents acteurs. Permettant d'ouvrir le débat, ce document de cadrage pourra s'enrichir des échanges techniques qu'il aura suscité.



Quelques constats PAGE 6

1 DES BLOCAGES QUI MARGINALISENT LES « MODES DOUX »	7
A Un attachement à l'automobile qui laisse peu de place aux « autres modes »	7
B Une mauvaise perception des modes de déplacement doux : des obstacles d'ordre culturel	7
2 UNE RELANCE POSSIBLE DES « MODES DOUX »	8
A Une volonté affichée d'encourager une mobilité plus durable	8
B Une réponse aux attentes de la population	9
C Une composante de la politique de transport des territoires	9
3 LES ENJEUX POUR LES TERRITOIRES DU BASSIN MINIER NORD-PAS DE CALAIS	11
A Le développement d'une Trame Verte multifonctionnelle	11
B La requalification du tissu urbain	12
C L'amélioration des conditions de vie de la population	12

FICHE 1 Principes de réalisation PAGE 14

1 RÉPONDRE À UNE DIVERSITÉ DES USAGES : UN RÉSEAU PLURIFONCTIONNEL	15
A Les déplacements fonctionnels	15
B Les déplacements récréatifs	15
2 PRENDRE EN COMPTE L'ENSEMBLE DES MODES NON MOTORISÉS	18
3 INTÉGRER LES ITINÉRAIRES « MODES DOUX » DANS L'OFFRE DE TRANSPORT DES TERRITOIRES	19
A Le renforcement de l'intermodalité « modes doux » + Transports collectifs	19
B La construction d'un maillage « modes doux » s'appuyant sur la valorisation des itinéraires existants	20
4 INTÉGRER TRÈS EN AMONT LES PROBLÉMATIQUES DE GESTION ET D'ANIMATION DES ITINÉRAIRES	21
A La prise en compte des différentes échelles d'intervention des acteurs	21
B La mise en œuvre d'un mode de gestion « durable » des itinéraires	22
C La mise en place d'une offre de services pour accompagner le développement du réseau	23

FICHE 2 Références techniques PAGE 24

1 LE REVÊTEMENT	25
A Les sections les plus fréquentées où les usages utilitaires dominent	25
B Les sections à usage majoritairement récréatif	25
2 LE PROFIL EN LONG ET EN TRAVERS DES ITINÉRAIRES	27
A Les caractéristiques générales de l'emprise	27
B Les caractéristiques particulières des aménagements susceptibles d'accueillir les itinéraires	30
3 L'AMÉNAGEMENT DES FRANCHISSEMENTS	40
A Les ponts existants	40
B Les passerelles	40
C Les passages inférieurs	40
D Les escaliers	40



4 LE STATIONNEMENT DES VÉLOS	41
A Une sécurité optimale	41
B Une implantation adaptée, en nombre et en localisation	41
5 LA SIGNALISATION	42
A Les besoins des usagers	42
B Les outils disponibles	42
C Les émetteurs de signalisation	44
D Les principes de mise en œuvre de la signalisation	44
E Les règles applicables sur les différents types d'aménagement – Tableau synoptique	46
6 LES ÉQUIPEMENTS COMPLÉMENTAIRES	48
A Les dispositifs de gestion des accès et des intersections	48
B L'éclairage	49
C Les aires d'arrêt	49
7 L'ENTRETIEN DES ESPACES VERTS	50

FICHE 3 Exemples d'outils pour la promotion des modes doux

PAGE 52

1 EN FRANCE	53
A A l'échelle des agglomérations	53
B A l'échelle départementale	55
C A l'échelle régionale et nationale	57
2 EN EUROPE	61
A Le Réseau Autonome de Voies Lentes (RAVeL) en Wallonie	61
B Le réseau cyclable de la Flandre belge	61
C Le réseau cyclable des Pays-Bas	63

Sources documentaires

PAGE 64

1 POLITIQUES « MODES DOUX »	65
2 SIGNALÉTIQUE	65
3 AMÉNAGEMENT DES VOIES	66
4 GESTION	66
5 SITES INTERNET	67

Annexes

PAGE 68

ANNEXE 1 : Instruction relative à la prise en compte des cyclistes dans les aménagements de voirie sur le réseau routier national	69
ANNEXE 2 : Précisions apportées au Code de la Route	72
ANNEXE 3 : Déclaration pour un « Réseau vert européen »	75



Quelques constats

- 1 | DES BLOCAGES QUI MARGINALISENT LES « MODES DOUX »
- 2 | UNE RELANCE POSSIBLE DES « MODES DOUX »
- 3 | LES ENJEUX POUR LES TERRITOIRES DU BASSIN MINIER NORD-PAS DE CALAIS

1 | DES BLOCAGES QUI MARGINALISENT LES « MODES DOUX »

A - DES HABITUDES QUI FAVORISENT L'USAGE DE L'AUTOMOBILE

Aujourd'hui, l'usage utilitaire du vélo dans les villes françaises reste marginal, autour de 2 à 5% des déplacements mécanisés. L'analyse de la mobilité des Français révèle par ailleurs que près de 60% des trajets automobiles en ville sont des parcours dits « de proximité », inférieurs ou égaux à 5 kilomètres ; autrement dit, des déplacements qui pourraient être effectués en vélo.

Soulignant l'attachement « culturel » des Français à la voiture, ce rapide constat met en évidence les difficultés qui pèsent sur la mise en œuvre des politiques en faveur des « modes doux ». Il s'agit en effet d'infléchir une tendance lourde du « tout automobile » qui a débuté dans les années 50.

Si la région Nord - Pas de Calais ne fait globalement pas exception à ce schéma, le Bassin Minier apparaît quant à lui comme un cas un peu particulier. Les enquêtes ménages réalisées dans le Douaisis (1996), le Valenciennois (1997) et sur les agglomérations de Lens-Liévin / Hénin-Carvin (2006) révèlent en effet une mobilité en deux roues relativement plus élevée comparée à d'autres agglomérations. Ces éléments soulignent une certaine particularité des territoires du Bassin Minier Nord - Pas de Calais pouvant s'expliquer, en partie, par leur passé industriel :

- Un héritage physique et, en particulier, un tissu urbain continu où les secteurs résidentiels occupent une large place ;
- Un héritage culturel avec des pratiques de déplacements de proximité qui semblent perdurer ;
- Un héritage socio-économique qui marque encore aujourd'hui les conditions de vie de la population.

B - UNE MAUVAISE PERCEPTION DES MODES DE DÉPLACEMENT DOUX : DES OBSTACLES D'ORDRE CULTUREL

Se confondant avec l'expression d'un droit fondamental, la liberté d'aller et venir, l'accession à la mobilité automobile a entraîné une hiérarchie entre les différents modes de déplacement. Ainsi, les « modes doux », et plus particulièrement le vélo, sont souvent considérés comme une simple étape vers l'accès à l'automobile. Cette perception a par ailleurs été renforcée par les stratégies commerciales de l'industrie française du Cycle qui a positionné le vélo comme un sport ou un loisir. En effet, **les modes doux « à la française » se sont trop souvent ancrés dans un univers récréatif**. Ils doivent maintenant s'imposer dans le domaine des déplacements utilitaires pour les courtes distances. Avec la montée des préoccupations environnementales et l'effet « médiatique » du développement des systèmes de Vélos en Libre Service (VLS) dans les agglomérations françaises (Lyon, Paris...), une évolution positive de la perception du vélo en ville semble se dessiner. Une tendance qui doit s'accompagner d'une politique globale en faveur des « modes doux » pour dépasser le simple effet de mode, combattre certains préjugés sur l'utilisation du vélo et confirmer ainsi le retour à une mobilité plus équilibrée, plus durable.



Équipant plus de trois foyers sur quatre, avec une croissance régulière d'un point par an, la voiture s'est largement imposée dans les pratiques de déplacement des Français.

Cette expansion automobile soutenue en partie par les pouvoirs publics (construction de routes, soutien aux industries...) a accentué le déséquilibre modal en défaveur des modes de déplacements doux.





2 | UNE RELANCE POSSIBLE DES « MODES DOUX »

A - UNE VOLONTÉ AFFICHÉE D'ENCOURAGER UNE MOBILITÉ PLUS DURABLE

Depuis les années 1990, marquées par la mise en place d'accords internationaux pour lutter contre les changements climatiques (la Déclaration de Rio et le Protocole de Kyoto en particulier), une volonté politique de développer des pratiques de déplacements plus respectueuses de l'environnement s'impose progressivement en France. Cette dynamique s'est accompagnée d'une évolution du cadre législatif.

L'article 20 de la loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE) du 30 décembre 1996, codifiée sous la forme de l'article L228-2 du Code de l'Environnement, énonce de la façon suivante les obligations des collectivités gestionnaires de voiries :

« A compter du 1^{er} janvier 1998, à l'occasion des réalisations ou des rénovations des voies urbaines, à l'exception des autoroutes ou voies rapides, doivent être mis au point des itinéraires cyclables pourvus d'aménagements sous forme de pistes, marquages au sol ou couloirs indépendants, en fonction des besoins et contraintes de la circulation. L'aménagement de ces itinéraires cyclables doit tenir compte des orientations du Plan de Déplacements urbains, lorsqu'il existe ».

Énoncé dans la Loi d'Orientation sur les Transports Intérieurs (LOTI) en 1982, le souhait de rééquilibrage modal en faveur des modes les plus économes, les moins « énergivores » et les moins polluants s'est confirmé avec la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle des Energies (LAURE) en 1996, puis la Loi Solidarité et Renouvellement Urbain (SRU), en 2000. Plus récemment, le projet de loi dite « Grenelle 1 », adopté en octobre 2008, réaffirme la priorité aux modes alternatifs à la route comme l'un des moyens pour atteindre les grands objectifs fixés pour lutter contre le changement climatique, protéger et restaurer la biodiversité et les milieux naturels et mieux prévenir les risques pour l'environnement et la santé. Début 2009, la loi « Grenelle 2 » devrait préciser la déclinaison concrète de ces objectifs généraux.

Par ailleurs, suite au rapport parlementaire de Madame Brigitte LE BRETHON de 2004 intitulé « Propositions pour encourager le développement de la bicyclette en France », un Coordonnateur Interministériel pour le Développement de l'usage du Vélo a été mis en place en avril 2006 pour définir le programme d'action de l'Etat pour encourager la pratique du vélo. Parmi les thématiques de travail figurent :

- Le traitement des coupures des aménagements cyclables sur le Réseau Routier National (RRN) ;
- Le stationnement des vélos sur les espaces privés ;
- La complémentarité entre les transports collectifs et le vélo ;
- La réglementation de l'usage de la route ;
- La promotion de l'usage du vélo.

A l'échelle régionale, cette politique de promotion des « modes doux » s'appuie aujourd'hui sur plusieurs dispositifs en interaction :

- **Les Plans de Déplacements Urbains (PDU).** Instaurés par la loi sur l'air de 1996 et renforcés par la loi SRU de 2000, ces Plans se mettent progressivement en œuvre dans les agglomérations du Bassin Minier. Leur objectif est l'établissement d'un meilleur équilibre entre les besoins de mobilité et la protection de l'environnement et de la santé. Dans ce cadre, les actions en faveur de l'usage de la marche à pied ou du vélo y occupent une place essentielle.
- **Les compétences des structures intercommunales** sur la mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue au travers, notamment, le soutien aux projets de circuits « modes doux ».
- **La politique des Conseils Généraux du Nord et du Pas-de-Calais** avec le développement des itinéraires de promenades et de randonnées, de circuits cyclotouristiques ou encore l'aménagement du réseau routier départemental.
- **L'action du Conseil Régional Nord - Pas de Calais** sur la mise en œuvre du Schéma régional des Véloroutes Voies Vertes, sur le développement la Trame Verte et Bleue régionale et sur la promotion de l'intermodalité « TER + vélo ».



B - UNE RÉPONSE AUX ATTENTES DE LA POPULATION



Avec la prise de conscience individuelle des problèmes environnementaux, l'opinion publique est de plus en plus favorable au développement d'une mobilité plus « équilibrée », plus « durable ». S'inscrivant dans cette dynamique, la création de réseaux « modes doux » correspond à une véritable demande sociale. L'augmentation des ventes de cycles en France depuis 2002 illustre ce constat. En 2007, plus de 3,5 millions de vélos ont été vendus en France (une hausse de près de 17% par rapport à 2002). Par ailleurs, l'analyse détaillée de la consommation de cycles apporte des éléments intéressants sur l'évolution de la demande ces dernières années. Si, au

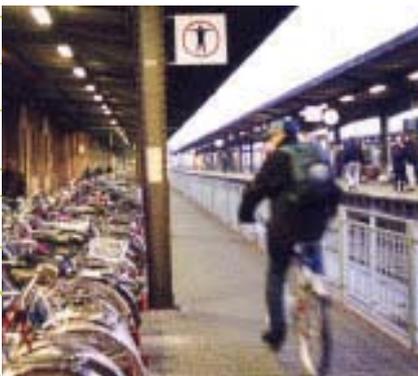
départ, l'engouement pour les activités de loisirs de pleine nature a dynamisé les ventes de vélos de type VTC ; aujourd'hui, la nette progression des ventes de vélos de ville semble marquer une nouvelle tendance (+35% entre 2006 et 2007). D'une dynamique principalement liée au développement des activités récréatives, la progression de la pratique du vélo évolue vers des usages plus ouverts sur « l'utilitaire » permettant de répondre à des besoins de déplacements quotidiens. Les expériences mises en œuvre sur les services de Vélos en Libre Service (VLS) dans plusieurs agglomérations françaises témoignent de cette évolution des pratiques et des attentes pour y répondre.

C - UNE COMPOSANTE DE LA POLITIQUE DE TRANSPORT DES TERRITOIRES

La mise en place d'un réseau « modes doux » constitue un des outils permettant d'enrichir l'offre de transport des territoires.



Les « modes doux », pour participer à la « chaîne de déplacements »



Dans la mise en place d'un système de transport de porte à porte s'appuyant sur l'articulation des réseaux, les « modes doux » peuvent jouer un rôle clé et offrir des solutions alternatives à certains déplacements automobiles. En permettant d'élargir le rayon de desserte des transports collectifs, le vélo renforce l'accessibilité des gares, pôles d'échanges ou points d'arrêt et participe, ainsi, à l'organisation du rabattement sur les transports collectifs.

Extrait de l'article 12 du Projet de loi de programme relatif à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement (texte adoptée par l'Assemblée Nationale le 21 octobre 2008) : « Dans les zones urbaines et périurbaines, la politique durable des transports vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre, les pollutions et les nuisances. À cet effet, l'État encouragera, dans le cadre des plans de déplacements urbains, la mise en place de plans de déplacement d'entreprises, d'administrations, d'écoles ou de zones d'activité, ainsi que le développement du covoiturage, de l'auto-partage et du télétravail, de la marche et du vélo, notamment par l'adoption d'une charte des usages de la rue. L'État encouragera également le transport par câble. Les compétences nécessaires à la définition d'une politique globale de mobilité durable seront attribuées aux autorités organisatrices des transports urbains à l'issue d'une concertation avec les collectivités territoriales concernées ».

Quelques constats



Afin d'encourager cette complémentarité, l'aménagement d'itinéraires cyclables confortables doit s'accompagner de mesures ciblées sur l'articulation avec les réseaux de transports collectifs : sur l'accueil des vélos dans les gares et points d'arrêt (arceaux, abris sécurisés, rampes d'accès aux quais...), dans les matériels roulant (dans les tramway ou les trains en fonction des possibilités techniques et de l'affluence) et les services associés (location, gardiennage, tarification combiné...). L'expérience d'autres territoires confirme que des liens solides avec les réseaux et services de transports collectifs sont indispensables au développement du vélo, dans les centres urbains, en périphérie des villes et en dehors, par exemple pour les activités récréatives. Ces éléments soulignent la nécessité de poursuivre les actions engagées sur l'intermodalité TER+Vélo et sur la mise en œuvre des Chartes Vélos définies dans le cadre des Plans de Déplacements Urbains.



Les « modes doux », pour répondre à des besoins de déplacements de proximité

Outre le rabattement sur les réseaux de transports collectifs, la mise en place d'itinéraires cyclables participe, plus largement, au renforcement de l'offre de transport des territoires en apportant des réponses (parfois nouvelles) à des besoins de déplacements urbains. Economique, rapide, sûr et respectueux de l'environnement, le vélo constitue un mode de transport particulièrement bien adapté pour des déplacements utilitaires de proximité tels que les déplacements locaux domicile-travail, domicile-école ou encore l'accès aux commerces, services et équipements publics. Afin d'encourager un usage quotidien du vélo dans les agglomérations, des politiques d'accompagnement spécifiques doivent être mises en œuvre pour répondre, dans un premier temps, aux attentes des usagers en termes d'offre d'itinéraires et de stationnement puis, dans un second temps, pour sensibiliser et communiquer sur les atouts de cette offre auprès de la population, en particulier des jeunes.



3 | LES ENJEUX POUR LES TERRITOIRES DU BASSIN MINIER NORD - PAS DE CALAIS

A - LE DÉVELOPPEMENT D'UNE TRAME VERTE MULTIFONCTIONNELLE



En contribuant au renforcement du maillage entre les pôles de nature et de loisirs du territoire, la mise en place d'un réseau « modes doux » participe pleinement à la **construction de « l'armature » de la Trame Verte**. S'appuyant sur la valorisation du réseau des anciennes voies ferrées des Mines, l'aménagement de liaisons douces permet de recréer des continuités fonctionnelles entre les espaces naturels

et récréatifs parmi lesquels les anciennes fosses et terrils requalifiés occupent une place majeure.

Pour le développement d'une Trame Verte multifonctionnelle à l'échelle du Bassin Minier, la création d'un réseau « modes doux » apparaît comme **une opportunité pour répondre à deux grandes vocations** :



La préservation et la valorisation des ressources naturelles des territoires

Par la mise en œuvre de mesures adaptées en terme d'aménagement et de gestion des linéaires, les liaisons douces peuvent être le support de **continuités écologiques** et favoriser ainsi la migration des espèces animales et végétales. Lors de la réalisation d'itinéraires « modes doux », notamment sur les anciennes voies ferrées, le maintien ou la création de haies, de bandes enherbées ou encore de zones humides peut permettre à certaines liaisons de développer des fonctions de corridors biologiques, éléments essentiels pour le **maintien de la biodiversité**.

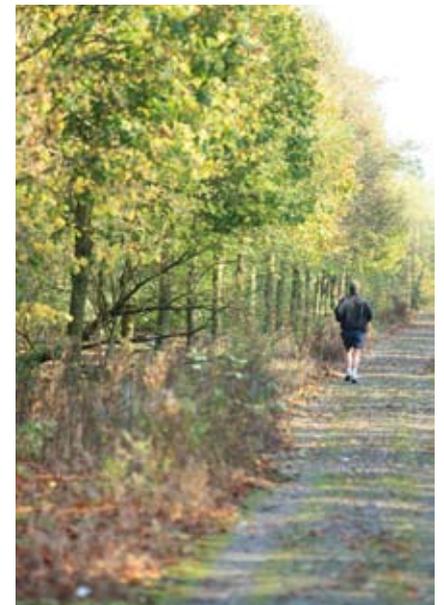


Le développement des activités récréatives et touristiques

Permettant de valoriser et de mettre en réseau les éléments du patrimoine naturel, paysager et architectural du Bassin Minier, la création d'un maillage de d'itinéraires pour la pratique de la marche, du vélo et, plus généralement, de la randonnée contribue au **renforcement de l'attractivité de l'offre récréative et touristique** des territoires. La mise en place de cette offre d'itinéraires et des services associés (hébergement, restauration, information au public, location et entretien de vélos...) peut favoriser un tourisme de proximité et de court séjour qui constitue **un vecteur de développement local pour les territoires**.



Compte tenu du contexte environnemental, urbain et social du Bassin Minier, la mise en place d'un réseau « modes doux » représente un certain nombre d'enjeux-clés pour les territoires.





Quelques constats



B - LA REQUALIFICATION DU TISSU URBAIN

Afin d'encourager la pratique de la marche à pied ou du vélo pour des déplacements utilitaires de proximité, **l'organisation de la ville, « calibrée » pour l'automobile, doit être réinterrogée.** L'enjeu est aujourd'hui de restaurer l'espace public, et notamment la « rue », pour assurer un partage plus équilibré entre les différents modes de transport et, notamment, plus favorable aux piétons et aux cyclistes.

Dans ce cadre, la mise en place d'un réseau « modes doux » dans le Bassin Minier constitue une opportunité pour travailler sur la requalification des espaces publics et l'organisation des quartiers **en réintroduisant l'échelle de la proximité.** S'inscrit dans la dynamique de développement d'un « urbanisme durable », ce type de démarche doit permettre d'**offrir aux habitants les conditions d'une mobilité non motorisée qui doit être :**

- **Facile** : continuité des itinéraires, parcours sans détour, desserte des équipements et services de proximité (écoles, commerce...), signalisation des itinéraires ;
- **Sûre** : amélioration de la cohabitation avec le trafic motorisé s'appuyant sur l'apaisement de la circulation (zones 30, voies partagées...) et/ou la séparation des flux (pistes cyclables, aires piétonnes...);
- **D'une organisation quotidienne pratique** : équipement en dispositifs de stationnement adaptés (garages à vélos, arceaux...) des logements et des équipements, articulation efficace avec les réseaux de transports collectifs urbains et interurbains, notamment aux points d'arrêt des lignes de tramway, dans les gares TER et dans les pôles d'échanges.

C - L'AMÉLIORATION DES CONDITIONS DE VIE DE LA POPULATION



Une action de santé publique

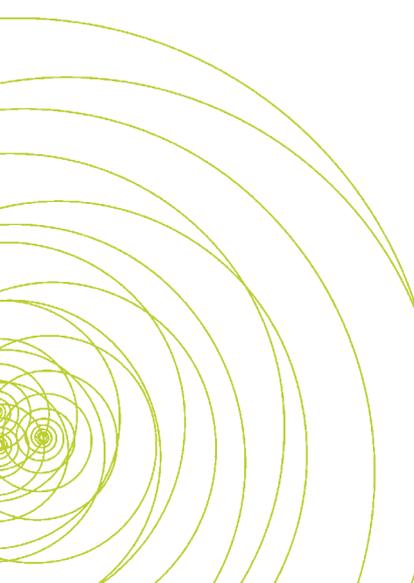
Dans un secteur confronté à de **graves problèmes sanitaires**, le développement d'un réseau « modes doux » pour encourager la pratique d'une activité physique et sportive apparaît comme une réponse adaptée pour le maintien du capital santé et du bien être de la population. Associée à une alimentation saine et équilibrée, **la pratique quotidienne de la marche et du vélo** est aujourd'hui reconnue comme **un moyen de lutte particulièrement simple, efficace**, peu coûteux et sans contre-indications contre l'obésité, en particulier chez les jeunes, ou les maladies cardio-vasculaires. Dans ce contexte, la promotion de ces pratiques dans le Bassin Minier représente un véritable enjeu de santé publique.

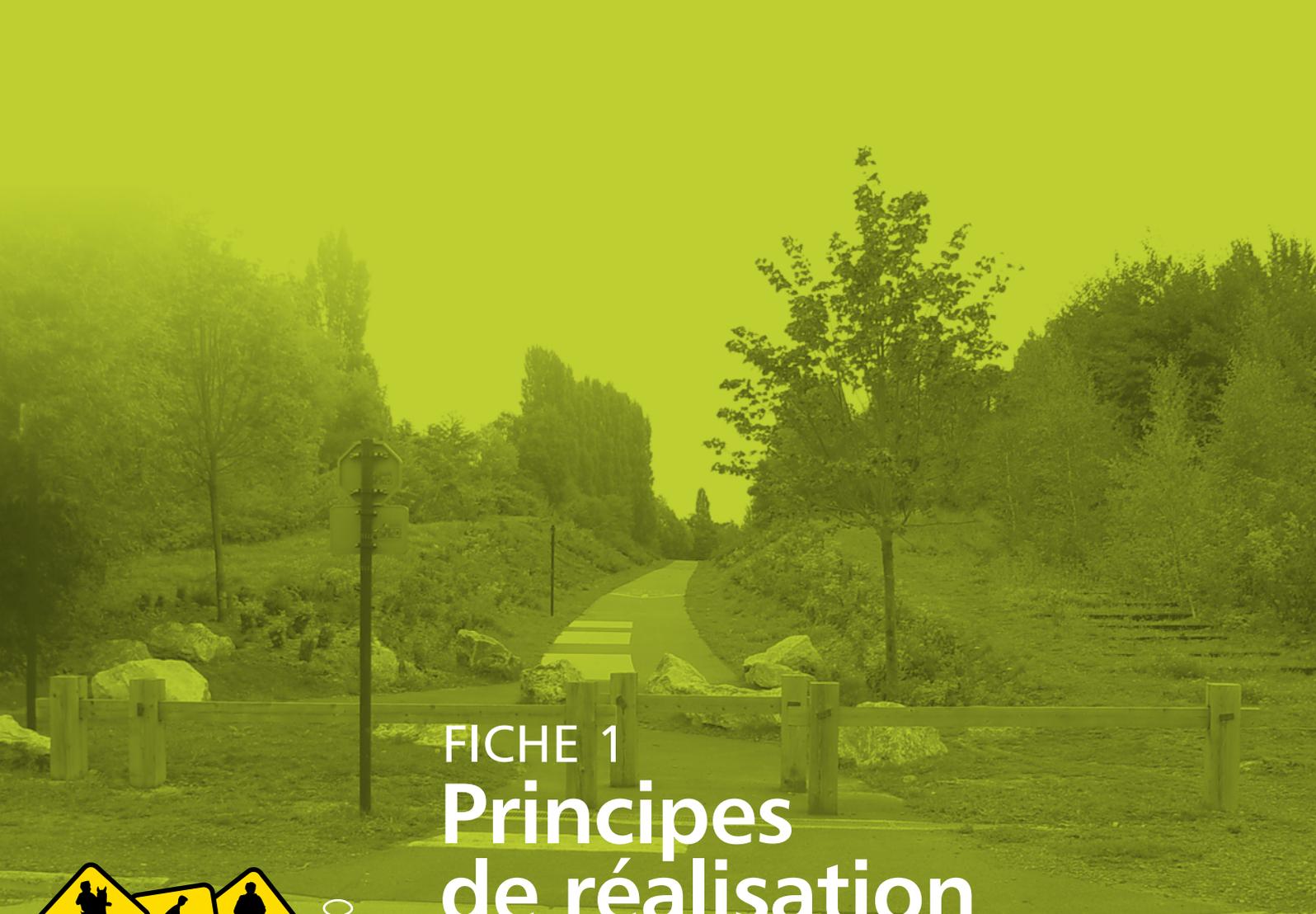


Une contribution à la cohésion sociale

Constituant une offre de transport adaptée aux déplacements de proximité (accès aux commerces, aux services, aux écoles...) et complémentaire aux transports collectifs, l'aménagement d'un réseau de liaisons douces attractif peut contribuer **au développement de la mobilité des habitants**. Sur les territoires du Bassin Minier où la population est parfois confrontée à des problèmes de mobilité, ces itinéraires « modes doux » peuvent apporter des **réponses concrètes à des besoins de déplacement**. Par ailleurs, en favorisant un **plus large partage de l'espace public**, le développement de la pratique quotidienne de la marche et du vélo peut participer au **renforcement des liens sociaux** au sein des quartiers.

Au travers ces enjeux, la promotion des « modes doux » apparaît comme un objectif réaliste, correspondant aux besoins de la population, s'inscrivant également dans une perspective plus ambitieuse de développement durable. Les territoires du Bassin Minier peuvent être, à cet égard, un lieu d'expérimentation voire un exemple national.





FICHE 1

Principes de réalisation



- 1 | RÉPONDRE À UNE DIVERSITÉ DES USAGES : UN RÉSEAU PLURIFONCTIONNEL
- 2 | PRENDRE EN COMPTE L'ENSEMBLE DES MODES NON MOTORISÉS
- 3 | INTÉGRER LES ITINÉRAIRES « MODES DOUX » DANS L'OFFRE DE TRANSPORT DES TERRITOIRES
- 4 | INTÉGRER TRÈS EN AMONT LES PROBLÉMATIQUES DE GESTION ET D'ANIMATION DES ITINÉRAIRES



1 | RÉPONDRE À UNE DIVERSITÉ DES USAGES : UN RÉSEAU PLURIFONCTIONNEL

Afin de répondre efficacement aux attentes des « modes doux », il convient d'intégrer dans la réflexion les **différentes catégories d'usages**. Compte-tenu des imbrications entre le tissu urbain et le milieu naturel dans le Bassin Minier, la prise en compte d'une **double approche**, à la fois fonctionnelle et récréative, semble particulièrement importante pour la mise place d'un réseau « modes doux » adapté. Les itinéraires mis en place pourront ainsi permettre de créer des cheminements attrayants et sécurisés articulant desserte urbaine et activités de promenades et de randonnées. Cette **approche schématique** permet de distinguer deux grands types de pratique :

A - LES DÉPLACEMENTS FONCTIONNELS

Pour les déplacements de proximité (domicile-travail, domicile-école ou encore l'accès aux commerces), les « modes doux », couplés à des itinéraires adaptés et lisibles, représentent des **moyens de transport efficaces**. Compte tenu de la structure urbaine des territoires du Bassin Minier, cette pratique possède une **marge de progression importante**. La **continuité urbaine** qui caractérise le secteur apparaît en effet comme un facteur favorable. Les itinéraires « modes doux » peuvent ainsi être le support de déplacements entre les quartiers, notamment entre les zones résidentielles et les commerces et services de centre-ville. Par une offre de qualité (en terme de parcours et de services), ces itinéraires peuvent contribuer à la réduction des déplacements motorisés et, plus globalement, à la requalification du cadre urbain.

B - LES DÉPLACEMENTS RÉCRÉATIFS

Pratique la plus répandue, l'usage récréatif comprend plusieurs catégories d'activités :

→ La détente

Pour ce type d'activité, les usagers sont dans l'attente d'itinéraires sécurisés dans un cadre agréable propice à la balade en famille.

→ Le loisirs

Les itinéraires « modes doux » sont, pour ces usagers ou touristes, le moyen de découvrir les patrimoines naturels, paysagers ou urbains des territoires traversés.

→ Le sport

Ayant des besoins spécifiques (vitesse, revêtement, dénivelé...), ces usagers emprunteront les itinéraires « modes doux » aménagés de façon marginale : pour quitter leur lieu d'habitation, rejoindre des routes de campagne ou des sentiers en pleine nature et/ou faire des parcours de jonction (pour aller d'un site à un autre). Pour leur confort, les cyclistes sportifs préfèrent en effet circuler en dehors des aménagements en site propre (pistes cyclables ou voies vertes). Ils empruntent les routes secondaires ou les accotements revêtus

Permettant de répondre à ces différentes pratiques, le réseau « modes doux » pourra ainsi être le support des sorties de découverte des patrimoines et des sites

La mise en place d'un réseau « modes doux » sur le Bassin Minier Nord - Pas de Calais répond à des enjeux-clés en terme de développement.

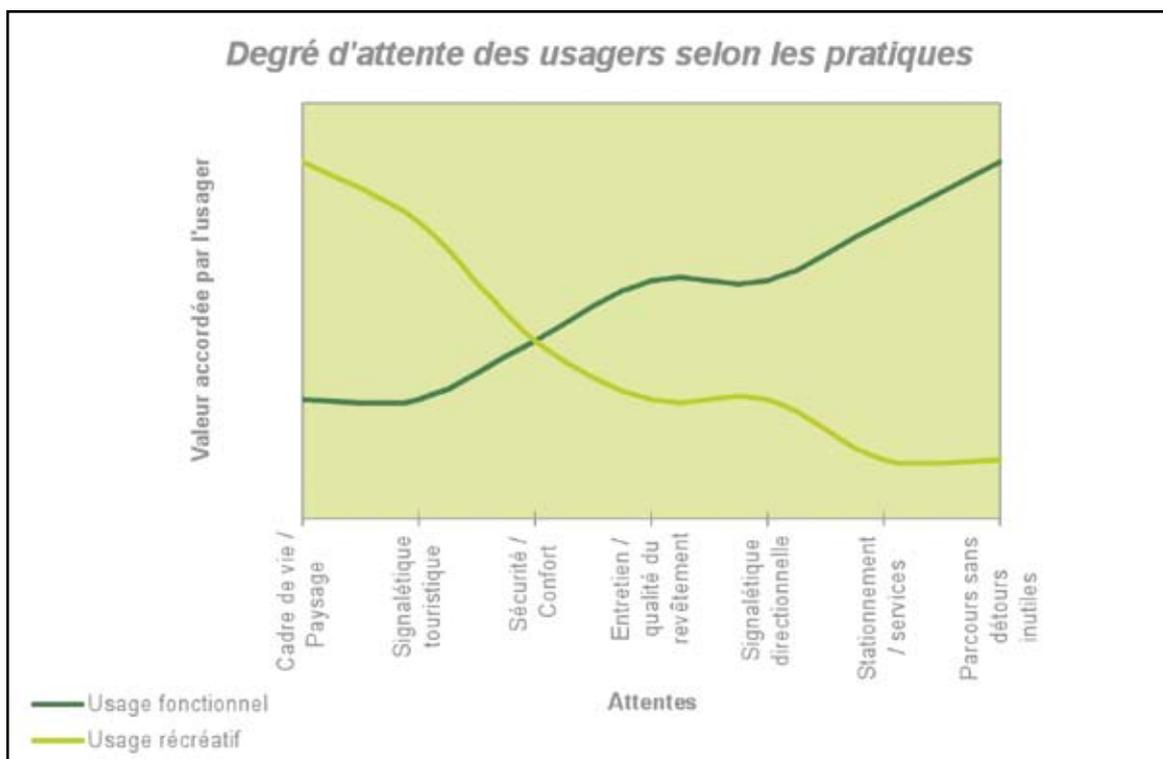
Afin de saisir cette opportunité, il convient d'identifier au préalable les principes de réalisation garantissant la réussite de ce projet d'aménagement du territoire.



FICHE 1 Principes de réalisation

de la Trame Verte. Il pourra permettre de relier les grands ensembles naturels et récréatifs entre eux, d'améliorer l'accessibilité de ces lieux de détente et de loisirs pour les modes alternatifs à la voiture.

Selon les attentes des différents usagers, cette double approche, fonctionnelle et récréative, peut être illustrée par le graphique suivant :



Afin d'intégrer cette double approche à la conception des réseaux « modes doux », il convient d'analyser les principales attentes :

→ Cadre de vie / paysage

Pour les usagers « récréatifs » qui parcourent des plus longues distances et qui recherchent avant tout le bien-être dans un environnement accueillant, ce critère est primordial : il **conditionne l'attractivité de l'itinéraire**. Ces usagers apprécieront la qualité des espaces naturels et des paysages, la présence de haies pour protéger du vent ou du soleil...

Pour l'utilisateur qui emprunte cet itinéraire quotidiennement, ce critère reste déterminant mais relève davantage de la qualité du cadre urbain que de l'aménagement paysager de l'itinéraire proprement dit.

→ Signalétique touristique

Renforçant l'intérêt d'un itinéraire, ces supports d'informations permettent d'allier la pratique de la promenade et la découverte des patrimoines locaux (nature, architecture, histoire...). L'approche pédagogique de cette signalisation doit permettre d'encourager cette découverte.



Dans le cadre des déplacements quotidiens, ce type de signalétique constituera plutôt une « **accroche** » à laquelle l'utilisateur reviendra pour ses loisirs.

→ Sécurité / confort

Pour les deux types d'usage, récréatif ou fonctionnel, ce critère est essentiel. Il constitue aujourd'hui un **facteur limitant** à l'essor de l'usage des « modes doux ». En rendant un certain nombre de parcours inadaptés, l'absence ou la faiblesse des aménagements dédiés aux déplacements non motorisés a entraîné un rejet de cette pratique jugée dangereuse. **Afin de revaloriser leur image, les aménagements « modes doux » doivent réunir les conditions nécessaires au confort optimal des usagers** : sécurisation des cheminements, traitement des intersections, éclairage de certaines sections urbaines...

→ Entretien / qualité du revêtement

Plus sensible pour les pratiques quotidiennes, ce critère reste très lié au confort global des usagers précédemment mis en évidence.

→ Signalétique directionnelle

La signalisation directionnelle constitue un **repère essentiel** pour les déplacements fonctionnels. Pouvant être plus détaillée en milieu urbain (indication des services, équipements...), elle permet de rendre le **réseau « lisible »** pour les usagers. En s'articulant avec les itinéraires de promenades ou de randonnées, la signalisation directionnelle permet de faire des « liens » entre le fonctionnel et le récréatif. Elle souligne ainsi la **cohérence et la plurifonctionnalité du réseau « modes doux »**.

→ Stationnement / services



Constituant **une condition essentielle pour les usages fonctionnels** du vélo, le stationnement est un critère **moins discriminant pour les usagers récréatifs** qui effectuent des parcours souvent « en boucle » à partir d'un lieu de résidence ou d'une aire d'accueil (parking, base de loisirs...).

Cependant, les **services associés** à la pratique des « modes doux » sont de plus en plus recherchés pour les usages récréatifs : nettoyage des vélos, location de matériel, restauration, etc.

→ Parcours sans détours inutiles

Déterminant l'efficacité des « modes doux », la **rapidité des parcours** constitue un critère essentiel pour les déplacements fonctionnels. Pour que ces modes, et particulièrement le vélo, puissent constituer une véritable alternative « crédible » à la voiture en ville, il est nécessaire de **redonner une place aux cyclistes** dans la conception des aménagements urbains : partage de l'espace public, aires piétonnes ou couloirs bus ouverts aux cyclistes, contre-sens cyclistes...

Dissuasifs pour les déplacements quotidiens, les détours ressentis comme inutiles peuvent être des **motifs de découverte ou de curiosité** lors de sorties récréatives.



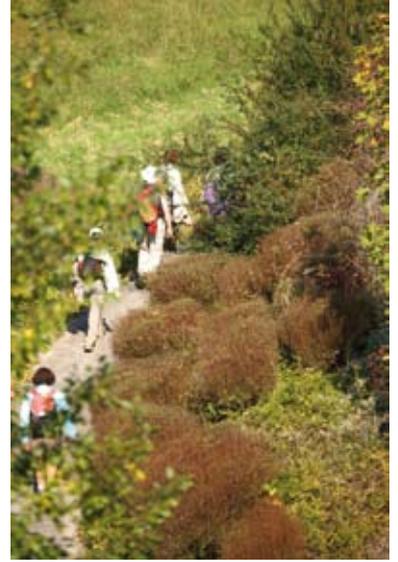
2 | PRENDRE EN COMPTE L'ENSEMBLE DES MODES NON MOTORISÉS

Dédié à l'ensemble des usagers non motorisés, le réseau « modes doux » a vocation à être emprunté par des utilisateurs aux caractéristiques très diverses : cyclistes, piétons, personnes à mobilité réduite, cavaliers ou encore rollers.

La bonne cohabitation entre ces différents usagers implique un travail particulier sur la **définition des caractéristiques techniques** des voies (profils, revêtements...). Afin de concevoir les aménagements favorables à cet équilibre, il convient de s'appuyer sur une bonne connaissance des utilisateurs potentiels⁽¹⁾. Le tableau suivant identifie quelques unes de leurs particularités.

Modes	Catégories d'usage	Principales attentes (autres que Sécurité/Confort)	Contraintes de cohabitation
Les piétons	Récréatif	<ul style="list-style-type: none"> Environnement / Découverte Signalisation touristique 	→ Différence de vitesse avec les autres usagers
	Utilitaire	<ul style="list-style-type: none"> Qualité des espaces publics Signalisation directionnelle 	
Les cyclistes	Récréatif	<ul style="list-style-type: none"> Environnement / Découverte Signalisation touristique 	→ Emprise de circulation de 1,50m de large et 2,50m de haut → Vitesse parfois élevée
	Utilitaire	<ul style="list-style-type: none"> Parcours rapides et directs Aires de stationnement 	
Les rollers	Récréatif	<ul style="list-style-type: none"> Cadre de vie Revêtement adapté 	→ Emprise d'évolution importante de 1,60 à 1,80m de large → Circulation sur des surfaces lisses et propres
	Utilitaire	<ul style="list-style-type: none"> Revêtement adapté Signalisation directionnelle 	
Les personnes à mobilité réduite	Récréatif	<ul style="list-style-type: none"> Absence d'obstacles physiques (barrières, trottoirs, bordures...) Pentes faibles Revêtement suffisamment dur 	→ Emprise de confort de 1,50m de large → Dispositifs d'accès à la piste à adapter
	Utilitaire		
Les cavaliers	Récréatif	<ul style="list-style-type: none"> Revêtement souple (sable, terrain naturel...) Fréquentation modérée par les autres usagers, notamment les cyclistes (les chevaux peuvent être effrayés par des vélos arrivant rapidement) Environnement / Découverte 	→ Perception différente des autres usagers liée à la hauteur d'évolution → Comportement imprévisible du cheval → Besoin d'une piste spécifique, pouvant être séparée de la section commune pour des raisons de sécurité et de confort (sol meuble préféré)

(1) : Centrée sur le public-cible que sont les « modes doux », cette analyse ne tient pas compte de la catégorie des utilisateurs « occasionnels » ou « ponctuels ».



3 | INTÉGRER LES ITINÉRAIRES « MODES DOUX » DANS L'OFFRE DE TRANSPORT DES TERRITOIRES

Afin de pouvoir constituer une composante de l'offre de transport des territoires, les itinéraires « modes doux » doivent bénéficier d'infrastructures et de services adaptés, intégrés aux différents réseaux. Cette intégration, physique et fonctionnelle, passe notamment par deux types d'interconnexion :

A - LE RENFORCEMENT DE L'INTERMODALITÉ « MODES DOUX » + TRANSPORTS COLLECTIFS

Constituant un moyen d'action pour atteindre l'**objectif de rééquilibrage modal** poursuivi dans les Plans de Déplacements Urbains (PDU), le développement de l'intermodalité implique un travail sur l'**articulation des réseaux**. Deux aspects sont à distinguer concernant les « modes doux » :

→ L'articulation des infrastructures



S'appuyant sur une réflexion sur le partage de l'espace public et sur la recherche de complémentarités entre les modes, cette articulation implique par exemple, l'accompagnement des axes de Transport Collectif de Site Propre (TCSP) de pistes cyclables, la création de pôles d'échanges multimodaux desservis par d'itinéraires « modes doux », l'ouverture des couloirs de bus aux vélos ou aux rollers, etc.



FICHE 1 Principes de réalisation

→ L'articulation des services

Permettant de « fluidifier » le passage d'un mode de transport à l'autre, cette offre de services articulés doit répondre aux questions pratiques d'organisation des déplacements, récurrents (domicile-travail, domicile-école...) ou occasionnels (activités sportives, visites...) : la disponibilité d'un vélo à l'arrivée d'un trajet en bus, tramway ou train dans un parking sécurisé ou en location, la possibilité de stationner un vélo dans les gares et points d'arrêt dans de bonnes conditions de sécurité et de tarification, la présence d'aménagements des quais et des rames permettant d'embarquer facilement un vélo, etc.

B - LA CONSTRUCTION D'UN MAILLAGE « MODES DOUX » S'APPUYANT SUR LA VALORISATION DES ITINÉRAIRES EXISTANTS



Les politiques engagées par les différents acteurs pour le développement de l'offre d'itinéraires à destination des « modes doux » se sont traduites par la mise en place d'une diversité d'aménagements répondant à des usages soit utilitaires, soit récréatifs.

Pour la construction d'un **réseau « modes doux » plurifonctionnel** maillé et continu, la **valorisation des connexions possibles** entre ces réalisations ou démarches représente **une opportunité**. A l'échelle des agglomérations, cette recherche d'articulation permettra d'appuyer la définition et la mise en œuvre de Schémas cyclables et piétons intégrant la diversité des itinéraires existant ou en projet (cf. Fiche 3 : Exemples d'outils pour la promotion des « modes doux ») :

→ Les pistes et bandes cyclables

Urbaines ou interurbaines, elles sont aménagées le long de certaines sections des axes routiers importants ou des chemins de service des voies navigables ;

→ Les itinéraires de promenades et de randonnées

Pédestres (PR, GR, GRP), équestres, VTT ou cyclotouristiques, ces itinéraires sont mis en place par les Conseils Généraux (dans le cadre du Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées ou du Schéma cyclable départemental), par les structures intercommunales ou par les Parcs Naturels Régionaux en lien avec les Fédérations sportives.

→ Les circuits de la Trame Verte

Défini dans le cadre du Schéma de Trame Verte du Bassin Minier, ce réseau a pour objectif de renforcer le maillage de liaisons douces et les continuités écologiques du territoire en s'appuyant sur la valorisation des emprises des anciennes voies ferrées des Mines ;

→ Les Véloroutes et Voies Vertes

S'inscrivant dans un Schéma régional, ces projets d'itinéraires à moyenne et longue distance dédiés aux modes non motorisés pourront constituer des axes structurants du réseau « modes doux » à l'échelle de la région Nord - Pas de Calais.





4 | INTÉGRER TRÈS EN AMONT LES PROBLÉMATIQUES DE GESTION ET D'ANIMATION DES ITINÉRAIRES

A - LA PRISE EN COMPTE DES DIFFÉRENTES ÉCHELLES D'INTERVENTION DES ACTEURS

La création d'itinéraires à destination des modes non motorisés relève de la compétence de divers acteurs, intervenant à différentes échelles. Condition de la réussite du réseau « modes doux », la bonne articulation des acteurs nécessite une bonne connaissance de leurs compétences. Le tableau ci-dessous constitue **une première approche** :

Acteurs	Etat	Conseil Régional Nord-Pas de Calais	Conseils Généraux du Nord et du Pas-de-Calais	Agglomérations (EPCI, Syndicats Transports...)	Communes
Types d'aménagement					
Pistes et bandes cyclables le long des axes routiers	Participation à la réalisation d'aménagements cyclables sur le Réseau Routier National (RRN)		Réalisation et gestion des aménagements cyclables sur les voiries départementales	<ul style="list-style-type: none"> Définition des Schémas cyclables d'agglomération (PDU) comportant un volet « aménagement du réseau » et un volet « services » (location, information, stationnement...) Définition et mise en application des règles de circulation (pouvoir de police des communes) 	
Les itinéraires de promenades et de randonnées			Création et gestion de sentiers de randonnée (mise en œuvre du PDIPR) et de boucles cyclotouristiques, en lien avec les Fédérations sportives, les EPCI, le Parc Naturel et les communes	<ul style="list-style-type: none"> Aménagement et gestion de circuits de randonnée en lien avec les Fédérations sportives et les Conseils Généraux Protection juridique des chemins inscrits au PDIPR par les communes 	
		Définition du Schéma régional de la Trame Verte et Bleue et appui à sa mise en œuvre	Participation à la définition du Schéma de Trame Verte du Bassin Minier et à la mise en œuvre des projets de circuits		
	Définition des fuseaux dans le cadre du Schéma national et appui à sa mise en œuvre	Définition du Schéma régional et appui à sa mise en œuvre (animation, participation financière...)	Aménagement et gestion de Voies Vertes dans le cadre de la politique Espace Naturel Sensible (ENS) ou du Schéma cyclable départemental	Participation à la réalisation et à la gestion des aménagements définis dans le cadre du Schéma régional	



FICHE 1 Principes de réalisation

B - LA MISE EN ŒUVRE D'UN MODE DE GESTION « DURABLE » DES ITINÉRAIRES

Conditionnant le maintien de la qualité des itinéraires à moyen et long terme, la mise en œuvre d'un mode de gestion « durable » repose sur trois facteurs :

→ Des choix d'aménagement à évaluer

Dès la conception du projet d'itinéraire, les principes d'aménagement du linéaire, en particulier les types de revêtement et de plantation, devront faire l'objet d'une analyse multicritère tenant compte des coûts des gestion des différentes options, des usages souhaités et des préoccupations environnementales.

→ Une maîtrise d'ouvrage à coordonner

Compte tenu du morcellement des compétences entre les différents acteurs intervenant sur le réseau « modes doux » (cf. point précédent), la coordination des maîtres d'ouvrage de la gestion des itinéraires représente un enjeu pour assurer une certaine harmonisation dans le traitement des linéaires et permettre de réaliser des économies d'échelle en mutualisant certains moyens (techniques et financiers) pour l'entretien courant et les travaux plus lourds (reprise du revêtement, rénovation des ouvrages d'art...).

→ Des techniques de gestion à adapter

Répondant à des enjeux sociaux, écologiques et économiques, l'application des techniques de gestion différenciée sur les itinéraires « modes doux » représente une démarche durable qui permet de mieux maîtriser le temps consacré à l'entretien des espaces et d'accompagner le développement de la Trame Verte (cf. Fiche 2 – L'entretien des espaces verts). Reposant sur une adaptation des techniques de gestion en fonction de la nature des espaces, la « gestion différenciée » permet de favoriser, à côté du traitement horticole de certaines sections, un entretien préservant les richesses écologiques et confortant ainsi le rôle des itinéraires « modes doux » dans la mise en réseau fonctionnel des espaces de nature.

La mise en place de cette gestion s'appuie sur :

- La classification des espaces selon des critères d'usage et d'environnement ;
- La connaissance du patrimoine naturel, de ses exigences et de ses potentialités ;
- L'établissement de plans de gestion adaptés ;
- La mobilisation de compétences techniques spécifiques ;
- La mise en œuvre d'actions de communication et de sensibilisation.





C - LA MISE EN PLACE D'UNE OFFRE DE SERVICES POUR ACCOMPAGNER LE DÉVELOPPEMENT DU RÉSEAU

Le dynamisme d'un réseau « modes doux » implique la mise en place d'une politique de services permettant de promouvoir l'offre d'itinéraires et de conforter le développement de nouvelles pratiques de déplacement. Visant à encourager et à coordonner les initiatives publiques, privées ou associatives, cette politique doit permettre de proposer **un panel de services** correspondant aux attentes des usagers du réseau :

→ Faciliter l'organisation matérielle des déplacements

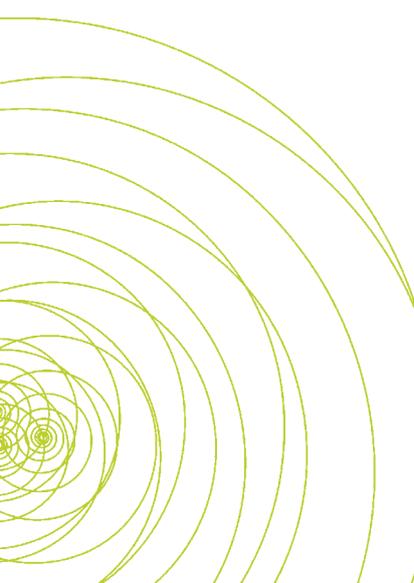
Exemples d'actions : mise en place de systèmes de location ou de prêt de vélos, création d'aires de stationnement vélos sécurisées, implantation d'équipements dédiés aux déplacements récréatifs (aires de repos, station de nettoyage VTT, etc.)

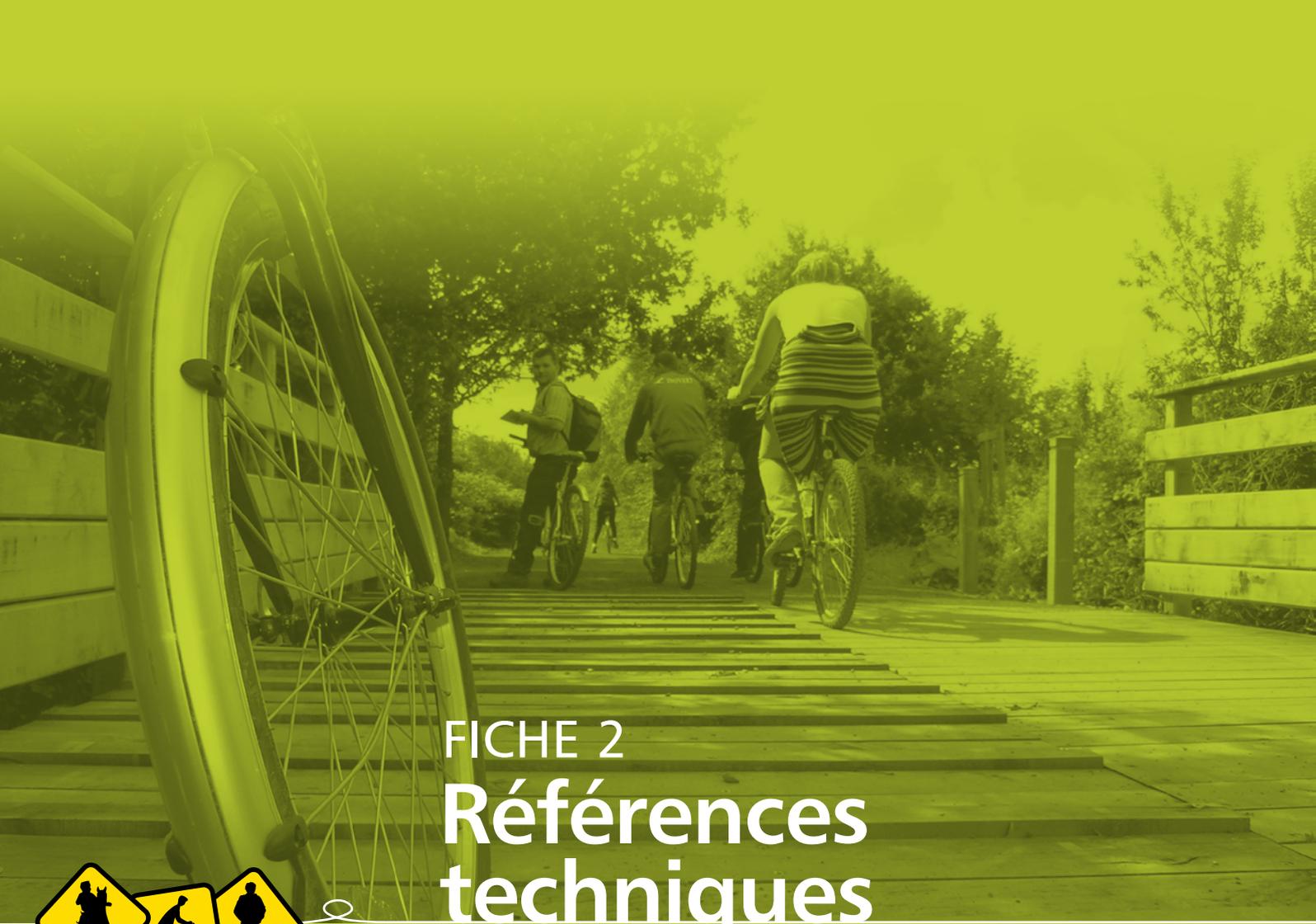
→ Offrir des informations pratiques et touristiques

Exemples d'actions : diffusion de guides et cartes présentant les itinéraires du réseau « modes doux », mise en place d'une signalétique adaptée et de bornes d'information, promotion de l'offre de gîtes et de chambres d'hôtes accessible depuis les itinéraires.

→ Proposer des animations

Exemples d'actions : organisation de manifestations de promotion des itinéraires à destination du grand public ou d'évènements sportifs plus spécialisés.





FICHE 2

Références techniques



- 1 | LE REVÊTEMENT
- 2 | LE PROFIL EN LONG ET EN TRAVERS DES ITINÉRAIRES
- 3 | L'AMÉNAGEMENT DES FRANCHISSEMENTS
- 4 | LE STATIONNEMENT DES VÉLOS
- 5 | LA SIGNALISATION
- 6 | LES ÉQUIPEMENTS COMPLÉMENTAIRES
- 7 | L'ENTRETIEN DES ESPACES VERTS



1 | LE REVÊTEMENT

Élément d'appréciation important pour les usagers, la qualité du revêtement conditionne fortement l'attractivité des itinéraires. Afin de répondre aux différentes pratiques, **deux types de contexte** peuvent être distingués pour le choix des matériaux.

A - LES SECTIONS LES PLUS FRÉQUENTÉES OÙ LES USAGES UTILITAIRES DOMINENT

Situées principalement en zone urbaine, ces sections doivent offrir aux usagers non motorisés (vélos, piétons, rollers et personnes à mobilité réduite) un confort d'utilisation optimum pour leurs déplacements quotidiens (domicile-école, domicile-travail...). Dans ce contexte, le choix se portera prioritairement sur des **revêtements « en dur »** (béton, enrobé, pavés...) qui apparaissent les plus adaptés à ces pratiques. Par ailleurs, sur les sections les plus fréquentées, l'utilisation des différents types de revêtements durs peut permettre de matérialiser un partage de l'espace visant à limiter les conflits entre les différents usagers : aménagement sur une même emprise d'un espace pavé pour les piétons et d'une piste en bitume pour les vélos, par exemple.

B - LES SECTIONS À USAGE MAJORITAIREMENT RÉCRÉATIF

Principalement dédiées à la promenade et à la randonnée, et support de continuités écologiques, ces sections doivent être particulièrement bien intégrées dans les milieux naturels qu'elles traversent. Permettant de minimiser l'impact sur l'environnement et d'offrir des itinéraires confortables pour la plupart des usagers (marcheurs, cyclistes et cavaliers notamment), la mise en place de **revêtements stabilisés** (sables, schistes...) sur ces sections apparaît comme une réponse adaptée. Cependant, une attention particulière doit être portée au degré de compactage des matériaux : trop meuble, ces revêtements peuvent devenir impraticables pour les vélos et les personnes en fauteuil roulant. Par ailleurs, plus sensible à la dégradation, les stabilisés doivent faire l'objet d'un entretien régulier (élimination des ravines, gestion de l'invasion par la végétation...).

Le tableau suivant récapitule les avantages et les inconvénients des revêtements possibles :

Afin de favoriser la mise en œuvre d'un réseau « modes doux », cette fiche a pour objectif de présenter et d'analyser les principales composantes des aménagements dédiés aux déplacements non motorisés. Il s'agit là d'une approche synthétique s'appuyant sur des ouvrages techniques de référence.



Critères	Durabilité / Résistance	Coût d'aménagement	Confort pour le cycliste	Confort pour le Roller	Intégration visuelle	Conditions de mise en oeuvre	Coût de reprise et entretien	Praticabilité par temps de pluie	Compatibilité avec les zones naturelles sensibles
Béton	●●●	-	●●	●●	●	-	--	●●	●●
Enrobé	●●	-	●●●	●●●	●	-	●●	●●●	--
Stabilisés	--	●●	●	---	●●	●	●	--	●●●

Source : Guide pratique des véloroutes et voies vertes – Tour de Bourgogne



FICHE 2 Références techniques

Une analyse plus fine permet de préciser les domaines de pertinence des différents types de revêtement :

Types ,de revêtement	Exemples d'aspect	Usagers cibles						Coût moyen
		Rando VTT	Rando à pied	Rando Cheval	Vélo	PMR*	Roller	
Sables ou graves (Sable fin ou grave, compactés avec un simple ajout d'eau)								6-7 €/ m ²
Stabilisés renforcés (Mélange de granulats et d'un liant permettant de rendre le revêtement plus compact, plus roulant, et de réduire son entretien)						Selon le degré de compactage choisi		10-20 €/ m ²
Bétons hydrauliques							Selon la qualité de roulement choisie	30 €/ m ²
Revêtements bitumeux								10-15 €/ m ²
Enrobé avec liant végétal								20-25 €/ m ²
Consolidation des sols naturels						Selon le degré de compactage choisi		45-115 €/ m ²



2 | LE PROFIL EN LONG ET EN TRAVERS DES ITINÉRAIRES

Les caractéristiques techniques des différents usagers permettent de guider les choix d'aménagement des itinéraires « modes doux ». Afin d'offrir un niveau de confort acceptable pour le plus grand nombre, il convient de prendre en compte, pour chacune des composantes de l'aménagement, les principales attentes des différentes catégories d'usagers. Ce principe permet de définir les caractéristiques générales de l'emprise et de choisir ensuite le type d'aménagement le plus adapté.

A - LES CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DE L'EMPRISE



La pente

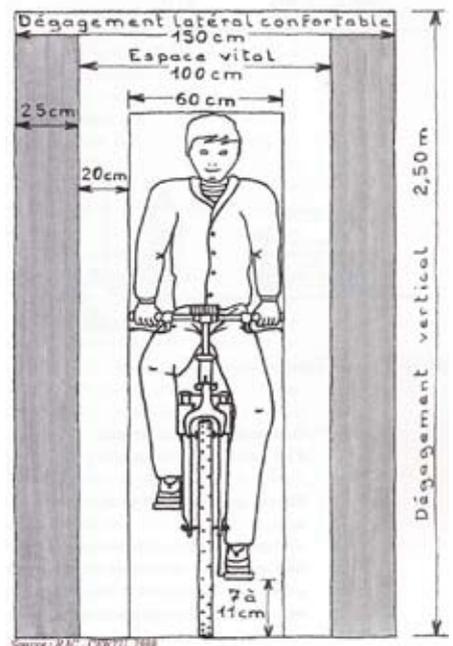
La pente est une notion qui s'apprécie différemment selon le type d'utilisateur. Si pour les piétons ou les cavaliers, la pente maximale acceptable peut être importante, pour les personnes à mobilité réduite, une pente de 5% est un maximum absolu. Pour les cyclistes, les déclivités ascendantes ou descendantes, importantes ou non, peuvent être dissuasives. Même si la topographie régionale est globalement favorable, certaines difficultés peuvent être rencontrées ponctuellement (les rampes d'accès à une voie en remblai ou à un ouvrage de franchissement, par exemple). Pour le confort des différents utilisateurs, **une pente maximale de 3% est souhaitable** sur les sections courantes. Par ailleurs, des dispositifs de modération de la pente pourront être mis en place : allongement des rampes d'accès (adaptation à la dénivellation), création de paliers permettant aux usagers de monter en plusieurs temps, etc.



Le dégagement vertical et la largeur

Afin de permettre l'accès de l'itinéraire à l'ensemble des usagers non motorisés, **une hauteur minimale de 2,50m** doit être respectée pour tous les passages inférieurs (ponts, tunnels...) et sous les arbres. Toutefois, cette hauteur peut passer à 3m ou plus lorsque des véhicules d'entretien doivent passer.

Par ailleurs, les pistes doivent être suffisamment larges pour permettre la cohabitation des différents usagers. En effet, le croisement de personnes circulant à des vitesses très différentes (cas des vélos et des piétons) doit pouvoir s'effectuer sans risque. **Une largeur de 3 m**, permettant aux différents usagers de se croiser en toute sécurité, peut être préconisée sur le réseau « modes doux », comme c'est le cas pour les « Voies Vertes ». Sur certaines sections, l'emprise pourra comporter une piste revêtue de 2 m de large et une plate-bande d'1 m, engazonnée ou en terre naturelle, permettant de faciliter les croisements et pouvant être utilisée par les cavaliers. Cette largeur de 3 m doit cependant être nuancée suivant les types d'aménagement mis en place (→ cf. § Les caractéristiques particulières des types d'aménagement susceptibles d'accueillir les itinéraires) et la situation de l'emprise.





FICHE 2 Références techniques



Les zones « tampons »

Pour des raisons de sécurité, un « **espace de confort** », correspondant à une surlargeur, peut être mis en place. Plusieurs situations peuvent justifier cet aménagement :

- **En descente ou en montée**, où les trajectoires sont plus difficiles à tenir, il peut être conseillé d'augmenter la largeur de l'emprise destinée aux « modes doux ».
- **En cas d'effets de paroi** (bordure haute, mur, file de stationnement automobile...) ou d'une topographie à risque (pente dangereuse, berge abrupte...), une surlargeur peut également être préconisée.
- **Pour le raccordement d'une voie dénivelée avec la voirie**, une longueur de piste supplémentaire à niveau doit permettre aux usagers de lire les modifications de leur environnement pour adapter leur comportement.



Le traitement des irrégularités du sol



Source d'inconfort pour les usagers, et plus particulièrement les cyclistes, les rollers et les personnes à mobilité réduite, les ruptures de la régularité du sol doivent faire l'objet d'une attention particulière.

Ainsi, en milieu urbain, il conviendra d'adapter l'implantation des émergences des réseaux techniques : regards, avaloirs, grilles d'évacuation des eaux pluviales, etc. Celles-ci peuvent présenter un risque pour les usagers, notamment si les fentes ne sont pas perpendiculaires à la direction du parcours. Les entrées cochères peuvent également perturber le profil en long de la voie. Comme pour les entrées/sorties des zones 30, des pistes en site propre ou encore des zones piétonnes, le nivellement des bordures (abaissement du trottoir au niveau de la voirie) est recommandé.



Le traitement paysager et les plantations

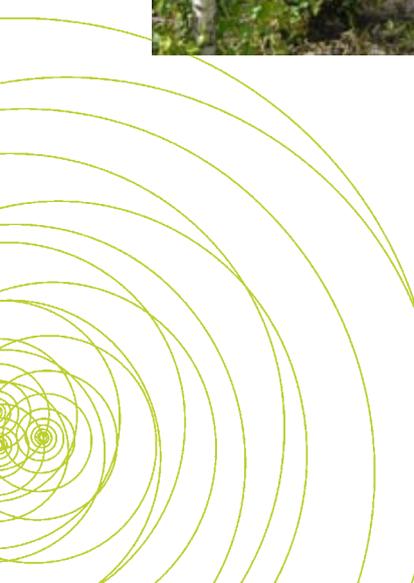
Élément d'attractivité du réseau « modes doux », la qualité paysagère des voies doit faire l'objet d'un soin particulier. L'agrément de l'itinéraire est en effet conditionné par la valeur et la diversité des séquences paysagères : paysage ouvert/fermé, champ/forêt, urbain/campagne, bord d'eau/terre, ligne droite/courbe... Des variations dans le traitement du profil en long pourront permettre de mettre en scène l'environnement traversé (éléments du patrimoine bâti ou naturel, point de vue...). La mise en place de cette « animation » de l'itinéraire pourra notamment se traduire par des plantations différenciées selon les types d'espaces traversés :

- Les zones de transition, les sites remarquables : Créant des séquences rythmées, les plantations d'arbres tiges peuvent par exemple être utilisées pour « signaler » aux usagers un élément du paysage ou une entrée d'agglomération.



- **Les traversées urbaines** : Dans ce cadre, les plantations d'essences locales auront un rôle ornemental participant à la qualité du cadre urbain. Par ailleurs, cette végétation pourra également jouer un rôle pour la préservation des continuités écologiques.

- **Les sections interurbaines ou rurales** : Outre la création d'ambiances paysagères permettant notamment de « casser » l'uniformité de certaines sections rectilignes (chemins de halage, chemins ruraux...), le traitement des abords peut jouer un rôle plus « fonctionnel » dans ce type d'espaces. Les haies en bordure de la piste peuvent constituer par exemple des rideaux coupe-vent dans les plaines agricoles. D'autre part, les aménagements paysagers peuvent permettre de répondre aux enjeux de la préservation de la biodiversité. Ainsi, les éléments contribuant à la richesse écologique des milieux naturels pourront être préservés : le maintien de la végétation en place (haies, végétation spontanée...) ou encore la conservation du ballast des anciennes voies ferrées (substrat favorable à certaines espèces). Ceci implique des choix particuliers dans les plantations, dans le type d'entretien mais aussi dans la conception des profils en long et en travers. Par exemple, si la largeur de l'emprise est suffisante, la piste pourra être déportée sur un des côtés afin de préserver un ourlet végétal favorable aux échanges écologiques (fonction de corridor biologique).





FICHE 2 Références techniques

B - LES CARACTÉRISTIQUES PARTICULIÈRES DES AMÉNAGEMENTS SUSCEPTIBLES D'ACCUEILLIR LES ITINÉRAIRES

Guidée par le principe de continuité et de sécurité des itinéraires, la mise en place d'un réseau « modes doux » sur les territoires du Bassin Minier devra s'attacher à valoriser les aménagements existants dédiés aux déplacements non motorisés. Afin d'éviter une succession trop rapide d'aménagements « modes doux » différents qui pourrait nuire à la lisibilité du réseau, une attention particulière devra être portée, dans le cadre de nouvelles réalisations, à la cohérence d'ensemble des itinéraires. Le choix du type d'aménagement devra par ailleurs se faire en fonction du contexte local : fonction de desserte urbaine, espace de voirie disponible, vitesses des automobiles, volumes de trafic...

La création d'un réseau « modes doux » repose sur un traitement différencié des emprises qui consiste à rechercher de façon pragmatique les solutions techniques les plus adaptées au contexte. Cela va de la ségrégation totale des trafics motorisés et non motorisés à la cohabitation de tous les usagers sur la même emprise.

Afin de guider les choix, les tableaux suivants présentent les principales caractéristiques des différents aménagements « modes doux » possibles :



Les pistes cyclables : des emprises réservées à certains usagers

Définition :	Séparées de la circulation automobile et réservées exclusivement aux vélos (article R110-2 du Code de la Route), elles peuvent être unidirectionnelles ou bidirectionnelles. La séparation avec la route peut se faire par une bordure surélevée s'opposant aux franchissements volontaires ou un espace engazonné voire planté d'arbustes. Dans les cas les plus favorables, la piste est éloignée de la route et fait partie d'un réseau évitant les intersections à niveau. Ces aménagements sont facultatifs pour les cyclistes ⁽²⁾ .
Modèle :	Ce type d'aménagement correspond au modèle hollandais de la ségrégation des trafics
Localisation :	<ul style="list-style-type: none">• Unidirectionnelles, elles sont généralement aménagées sur trottoir ou en site propre le long des axes routiers importants• Bidirectionnelles, elles sont généralement en site propre
Application :	Réservé aux seuls cyclistes, ce type d'aménagement doit être accompagné d'une piste pour les autres usagers non motorisés afin d'intégrer le réseau « modes doux »
Avantages :	<ul style="list-style-type: none">• Bonne sécurité en section courante / confort des usagers• Protection contre le stationnement automobile abusif
Inconvénients :	<ul style="list-style-type: none">• Intersections à sécuriser Sur une piste cyclable séparée physiquement et visuellement du trafic motorisé, les usagers peuvent éprouver un sentiment de sécurité excessif et ne pas être assez attentifs au danger au moment où ils doivent se mêler à nouveau à la circulation. Une signalétique et des aménagements appropriés sont nécessaires : plateaux surélevés, marquage au sol, panneaux...• Besoin d'espace• Nombre de points d'accès limité en section courante• Entretien qui nécessite du matériel adapté



Données techniques :

→ **Largeur recommandée⁽³⁾ :**

- Piste unidirectionnelle : 2,20 m (prévoir le passage des véhicules d'entretien)
- Piste bidirectionnelle : de 2,70 à 3 m selon le trafic

→ **Traitement des intersections :**

Pour des raisons de sécurité, il est recommandé de réintégrer le trafic cycliste dans la circulation générale aux abords des croisements avec des voies au trafic important (> 1000 véhicules/jour) : transformation de la piste en bande cyclable avant l'intersection, intégration des traversées dans les flux piétons (la piste est matérialisée sur l'emprise du passage piéton), etc.



Exemple de traitement d'une intersection sur une piste cyclable bidirectionnelle (Conseil Général du Pas-de-Calais)



Exemple de traitement du franchissement d'un giratoire (Conseil Général du Pas-de-Calais)

(2) : Le décret du 14 septembre 1998 a modifié l'article 190 du Code de la Route a supprimé l'obligation pour les cyclistes d'emprunter les pistes cyclables et les bandes cyclables. La règle générale est donc maintenant qu'elles sont facultatives.

(3) : Valeurs indicatives hors marquage ne tenant pas compte des espaces supplémentaires dus à des configurations particulières comme la déclivité ou des effets de paroi (cf. § Les zones « tampons »).

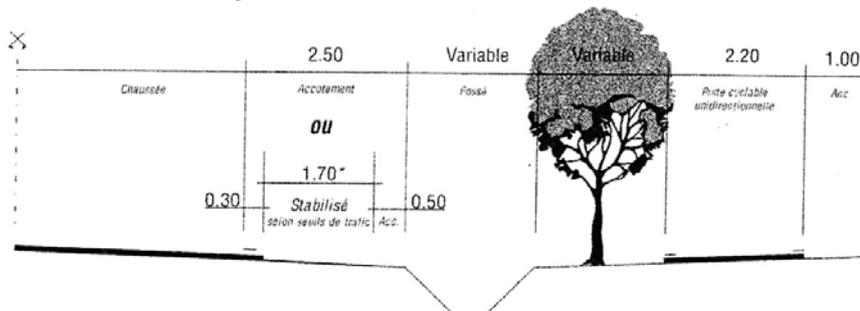
FICHE 2 Références techniques

Exemples :

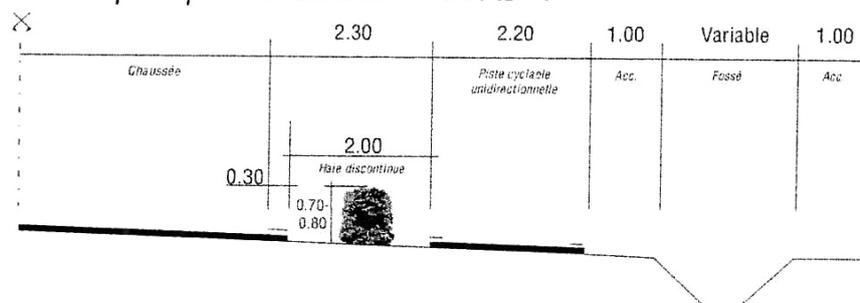
→ Exemples de profil

(Source : Conseil Général du Nord – UT de Douai) :

Piste implantée au delà du fossé avec possibilité de mise en place d'une plantation d'alignement (Type 1)



Piste séparée par une haie discontinue (Type 2)



Exemple d'aménagement d'une piste cyclable
(Conseil Général du Pas-de-Calais)

→ Exemples de coûts d'aménagement⁽⁴⁾

- Réalisation d'une piste unidirectionnelle avec maintien du fossé existant (type1) → 200 €/ml
- Réalisation d'une piste bidirectionnelle avec maintien du fossé existant (type1) → 350 €/ml
- Réalisation d'une piste unidirectionnelle avec comblement et création d'un nouveau fossé (type 2) → 400 €/ml
- Réalisation d'une piste bidirectionnelle avec comblement et création d'un nouveau fossé (type 2) → 550 €/ml

(4) : Coûts moyens ne comprenant pas : la maîtrise d'œuvre, les éventuelles acquisitions foncières, la signalisation et les études techniques particulières.



Les bandes cyclables : des voies adaptées à des usages particuliers

Définition :	Séparée de la circulation automobile par une ligne blanche discontinue, la « bande cyclable » désigne, sur la chaussée, la voie exclusivement réservée aux cyclistes (article R110-2 du Code de la Route). Elle est facultative ⁽⁵⁾ pour les cyclistes, sauf arrêtés spéciaux sur des sections particulières. La « bande à contresens » assure quant à elle la continuité d'un réseau malgré la mise en place d'un sens unique. Elle est délimitée par une ligne blanche.
Modèle :	Ce type d'aménagement est à mi-chemin entre le modèle de séparation (ou ségrégation) des trafics et celui de la mixité (ou intégration). Il constitue en effet une solution intermédiaire entre les aménagements en site propre et les techniques intégrées de type zone 30.
Localisation :	Elle est le plus souvent positionnée entre la voie la plus à droite et le trottoir ou la file de stationnement (en milieu urbain).

Application :	Réservé aux cyclistes, ce type d'aménagement est plutôt adapté à des usages sportifs et utilitaires (liaisons entre quartiers par exemple). En milieu urbain, la bande cyclable constitue souvent une réponse pour le développement du vélo tant pour des raisons de place (faible emprise disponible) que d'usage et de financement. Elle permet, par un meilleur partage de l'espace public, d'introduire une certaine forme de modération de la vitesse du trafic motorisé. Cependant, pour les pratiques récréatives et les déplacements des autres modes non motorisés (notamment les rollers et les personnes à mobilité réduite), ce type d'aménagement apparaît très peu adapté. Ne répondant que partiellement aux attentes des utilisateurs d'un réseau « modes doux », les bandes cyclables seront utilisées uniquement là où l'itinéraire ne peut éviter la route.
----------------------	---

Avantages :	<ul style="list-style-type: none"> • Bonne insertion dans le trafic motorisé, notamment aux intersections : bonne visibilité réciproque entre les usagers motorisés et les « modes doux » • Faible besoin d'espace • Raccourcissement des parcours pour les bandes à contre-sens • Facilité d'entretien (à moyen/long terme, l'usure du marquage au sol doit cependant être pris en compte)
Inconvénients :	<ul style="list-style-type: none"> • Manque de protection de la bande cyclable contre le stationnement automobile abusif • Risque de conflits au niveau des arrêts de bus, particulièrement en milieu urbain • Absence de séparation physique entre les différents usagers : risques d'empiètement des véhicules, problèmes de sécurité pour les cyclistes les moins aguerris (perte de contrôle), danger en cas de stationnement automobile longitudinal... Cependant, la mise en place de séparateurs franchissables le long de la bande cyclable peut permettre de remédier partiellement à ces inconvénients. • Dangerosité des « tourne-à-gauche » • Perception visuelle d'une chaussée plus large pouvant inciter à l'accroissement de la vitesse du trafic motorisé.

Données techniques :	<ul style="list-style-type: none"> • Largeur recommandée⁽⁶⁾ : <ul style="list-style-type: none"> - Bande unidirectionnelle : de 1,50 m à 1,80 m marquage inclus - Bande à contre-sens ou bande conseillée : de 1,20 m à 2 m
	<ul style="list-style-type: none"> • Traitement des intersections : <ul style="list-style-type: none"> - Pour les carrefours sans feux : régime de la priorité à droite ou continuité du marquage si la bande est située le long d'un axe prioritaire - Pour les carrefours à feux : pas de marquage dans le carrefour, sas en amont des feux

(5) : Le décret du 14 septembre 1998 a modifié l'article 190 du code de la route a supprimé l'obligation pour les cyclistes d'emprunter les pistes cyclables et les bandes cyclables. La règle générale est donc maintenant qu'elles sont facultatives.

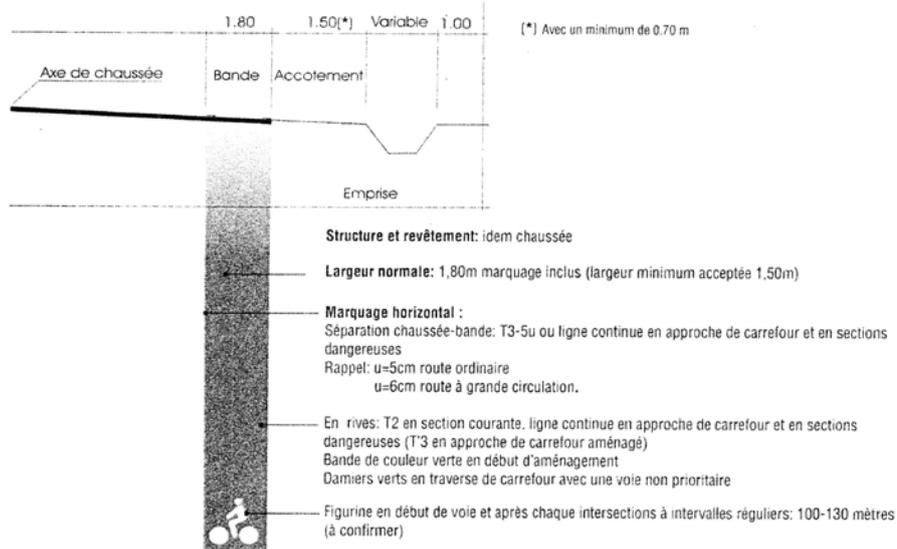
(6) : Valeurs indicatives ne tenant pas compte des espaces supplémentaires dus à des configurations particulières comme la déclivité ou des effets de paroi (cf. § Les zones « tampons »).



FICHE 2 Références techniques

Exemples :

→ Exemples de profil (Source : Conseil Général du Nord – UT de Douai) :



→ Exemples de coûts d'aménagement⁽⁷⁾ :

- Réalisation d'une bande cyclable sur une partie de l'accotement d'une chaussée existante (structure identique) - source : Conseil Général du Nord, UT de Douai, 2000 → 440 € TTC/ml
- Réalisation de la signalisation verticale et horizontale d'une bande cyclable sur chaussée (sans reprise du revêtement et sans aménagement paysager) - source : Altermodal, 2005 → 13 € HT/ml

(7) : Coûts ne comprenant pas : la maîtrise d'œuvre et les éventuelles acquisitions foncières.



L'accotement revêtu : une réponse partielle aux attentes des « modes doux »

Définition :	Aménagement de sécurité routière (arrêt d'urgence, reprise de trajectoire, circulation des véhicules lents...), l'accotement revêtu a également vocation à accueillir les piétons et les cyclistes. La mise en œuvre de cette sur largeur, connue aussi sous le nom de « bande multifonctionnelle », a été instaurée par la circulaire du 5 août 1994 (Aménagement des Routes Principales) pour les nationales. Cette mesure s'applique également aux routes départementales.
Localisation :	Le long des liaisons routières interurbaines, ce type de voie est situé à droite de la bande de rive de la chaussée.
Application :	Comme pour les bandes cyclables, ce type d'aménagement ne peut répondre que partiellement aux différentes attentes des usages non motorisés. L'utilisation de ces voies devra être limitée dans le cadre d'un réseau « modes doux ».
Avantages :	<ul style="list-style-type: none"> • Facilité de mise en œuvre de l'aménagement et de l'entretien • Offre d'espace supplémentaire pour les cyclistes circulant sur le réseau routier
Inconvénients :	<ul style="list-style-type: none"> • Absence de séparation physique entre les différents usagers : risques d'empiètement des véhicules, problèmes de sécurité pour les cyclistes les moins aguerris (perte de contrôle)... • Risque de confusion des usages de la voie qui nécessite un effort de signalisation • Dangerosité des « tourne-à-gauche » • Perception visuelle d'une chaussée plus large pouvant inciter à l'accroissement de la vitesse du trafic motorisé • Nécessité d'un nettoyage régulier
Données techniques :	<ul style="list-style-type: none"> • Largeur recommandée (CERTU) : 1,50 m hors marquage • Traitement des intersections : Les usagers doivent suivre les indications de la signalisation routière
Exemples :	<p>→ Exemple de profil :</p>  <p>→ Exemple de coût d'aménagement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Création d'une sur-largeur d'1m (élargissement de la chaussée et de sa structure) - source : CETE Lyon, juin 2001 → 38 € HT/ml



FICHE 2 Références techniques



Les voies « partagées » : une solution pour les sections au trafic modéré



S'appuyant sur le **partage de l'espace public** par l'ensemble des usagers, ce type d'aménagement vise **une meilleure intégration des « modes doux »** dans la circulation générale. Grâce à des aménagements spécifiques, les **routes calmes** hors agglomération ou les voies à **circulation apaisée** au sein des quartiers peuvent être des supports pour le réseau « modes

doux ». Offrant une grande liberté aux usagers non motorisés, les « voies partagées » constituent une solution adaptée partout où la vitesse du trafic automobile peut être limitée par un traitement de la voirie (mise en place de ralentisseurs, création de zones 30...). En ville, cette recherche de cohabitation entre les différents modes de déplacements peut se concrétiser à travers plusieurs aménagements spécifiques :

Le trottoir mixte

Définition :	Il s'agit d'un trottoir sur lequel est matérialisé un espace dédié aux cyclistes, du côté le plus proche de la chaussée, et un espace pour les autres usagers non motorisés. Au niveau des intersections, les cyclistes traversent sur une bande dessinée parallèlement au passage piétons. Si la signalisation est assurée par des feux, les cyclistes doivent adopter le même comportement que les piétons.
Largeur recommandée :	De 3 m à 3,50 m
Avantages :	<ul style="list-style-type: none">• Sécurité des « modes doux »• Facilité de mise en oeuvre / Absence d'aménagements lourds
Inconvénient :	<ul style="list-style-type: none">• Risque de conflits entre les usagers Afin d'améliorer la cohabitation, l'espace réservé aux piétons et la bande destinée aux autres modes peuvent être distingués par des revêtements différents (cf. § Le revêtement)
Exemple :	



Les aires piétonnes ouvertes aux cyclistes

Définition :	Destinés à la circulation piétonne (article R110-2 du Code de la Route), ces secteurs sont autorisés aux cyclistes depuis le décret du 14 septembre 1998, à condition de rouler au pas et après avis favorable du Maire.
Avantages :	<ul style="list-style-type: none"> • Sécurité des « modes doux » (séparation avec le trafic routier) • Facilité de mise en oeuvre / Absence d'aménagements lourds • Continuité des parcours cyclables
Inconvénients :	<ul style="list-style-type: none"> • Risque de conflits entre les usagers • Vitesse limitée pour les cyclistes aux heures d'affluence
Exemple :	

Couloirs bus ouverts aux cyclistes

Définition :	Axes en site propre permettent d'augmenter la vitesse commerciale et la régularité des bus en milieu urbain, ces couloirs peuvent, avec la mise en place d'une signalétique particulière, accueillir la circulation des cyclistes. Pour améliorer la cohabitation entre les bus et les vélos, un espace peut être réservé aux cyclistes sur le côté droit de l'emprise.
Largeur recommandée :	4,50 m minimum pour permettre aux bus de doubler les cyclistes (CERTU)
Avantages :	<ul style="list-style-type: none"> • Sécurité des « modes doux » (séparation avec le trafic automobile) • Continuité des parcours cyclables • Absence d'aménagements lourds dédiés aux « modes doux » • Optimisation de l'espace en milieu urbain (partage d'une emprise réservée) • Encouragement à l'intermodalité vélo / transports collectifs
Inconvénients :	<ul style="list-style-type: none"> • Risque de conflits au niveau des arrêts de bus • Problèmes liés à la différence de vitesse entre les deux modes. Afin de ne pas gêner la progression des bus, la largeur du couloir doit être adaptée à la densité du trafic bus.
Exemple	



FICHE 2 Références techniques



Les voies vertes : des pistes à privilégier

Définition :	<p>La « voie verte » est une piste multi-usage en site propre (séparée de la circulation automobile) réservée aux circulations non motorisées : cyclistes, rollers, piétons, personnes en fauteuil roulant et cavaliers. Son statut est précisé par le décret 2004-998 du 16 septembre 2004 relatif aux voies vertes et modifiant le code de la Route. Elles présentent une série de caractéristiques communes :</p> <ul style="list-style-type: none">• Facilité d'accès : leurs pentes, faibles ou nulles, permettent leur utilisation par tous les types d'usagers y compris les personnes à mobilité réduite ;• Sécurité : grâce à leur séparation physique avec le réseau routier et à l'aménagement approprié des croisements ;• Continuité des tracés (avec des solutions alternatives en cas d'obstacle) ;• Respect de l'environnement (mise en valeur du patrimoine naturel).
Modèle :	<p>La voie verte constitue un aménagement de type ségréatif : la séparation des flux routiers et du trafic « modes doux » a pour but d'assurer une plus grande sécurité, un meilleur confort des déplacements non motorisés, en particulier récréatifs.</p>
Localisation :	<p>S'appuyant sur les chemins de halage, les anciennes voies ferrées ou « cavaliers » dans le Bassin Minier, la création de voies vertes permet de constituer des itinéraires sécurisés pour les déplacements urbains et interurbains.</p>
Application :	<p>Particulièrement adaptées aux pratiques récréatives (promenades, randonnées, découverte des patrimoines...), les voies vertes peuvent également, sur certaines sections, être le support de déplacements utilitaires. Dans le cadre de la constitution du réseau « modes doux », ce type d'aménagement en site propre pourra être privilégié.</p>
Avantages :	<ul style="list-style-type: none">• Sécurité des « modes doux » en section courante (séparation avec le trafic motorisé)• Continuité des parcours : la valorisation des anciennes voies ferrées et des chemins de halage permet de créer des itinéraires avec un nombre limité de franchissements.• Appui au développement local : Favorisant la valorisation touristique, la découverte des patrimoines ou encore la mise en place de services adaptés, les voies vertes contribuent au développement des territoires traversés.• Préservation de l'environnement : la protection et la développement des ressources naturelles font partie intégrante du concept de « voie verte »
Inconvénients :	<ul style="list-style-type: none">• Intersections avec le réseau routier à sécuriser / contrôle d'accès nécessaire (cf. Les dispositifs de restriction d'accès)• Cohabitation entre les modes à gérer Sur les tronçons les plus fréquentés, la séparation des flux peut être recommandée pour éviter les conflits d'usage. L'utilisation de la piste par des piétons, des rollers, des cyclistes ou des cavaliers nécessite parfois la mise en place de mesures permettant à chacun de trouver sa place : si la largeur disponible le permet, l'emprise pourra comporter des voies « dédiées », avec des revêtements adaptés aux différents usagers.• Entretien qui nécessite du matériel adapté
Données techniques :	<ul style="list-style-type: none">• Largeur recommandée : De 3 m à 3,50 m Cette largeur peut être portée à 4 m sur certaines sections si le trafic est important et la présence des piétons et des rollers est forte : à proximité des agglomérations, des sites touristiques importants...• Traitement des intersections avec les routes : Séparés du trafic routier, les usagers des voies vertes, comme ceux des pistes cyclables, éprouvent souvent un sentiment de sécurité qui peut les rendre moins attentifs lors des traversées. Afin d'attirer leur attention sur les dangers que représentent certaines intersections, des aménagements particuliers doivent être réalisés. Outre la mise en place d'une signalisation verticale et horizontale adaptée, d'autres mesures peuvent être recommandées :<ul style="list-style-type: none">- L'implantation de dispositifs de restriction d'accès : plots, barrière, chicane, etc. ;- La création d'espaces « tampons » (surlargeurs) entre la sortie de la voie et la route à traverser permettant aux usagers d'adapter leur comportement ;Pour sécuriser les intersections dangereuses (trafic routier important, vitesse élevée ou mauvaise visibilité), il est recommandé d'aménager des îlots permettant d'effectuer la traversée en deux temps ou encore de mettre en place des plateaux surélevés permettant de limiter la vitesse du trafic motorisé.



Exemples :

→ Exemples de profil :



Photo n°1



Photo n°2



Photo n°3



Photo n°4

→ Exemples de coûts d'aménagement⁽⁸⁾ (source : Altermodal, 2005) :

- Aménagement d'une Voie Verte par traitement des matériaux en place sans liant (sans apport) – Photo n°1 → 9 € HT/ml
- Aménagement d'une Voie Verte par traitement des matériaux en place avec liant (sans apport) – Photo n°2 → 36 € HT/ml
- Aménagement d'une Voie Verte en enrobé sur chemin existant – Photo n°3 → 115 € HT/ml
- Aménagement d'une Voie Verte en enrobé sur terrain naturel → 132 € HT/ml
- Aménagement d'une Voie Verte en béton sur chemin existant → 139 € HT/ml
- Aménagement d'une Voie Verte en béton sur terrain naturel - Photo n°4 → 161 € HT/ml

(8) : Coûts ne comprenant pas : la maîtrise d'œuvre, les acquisitions foncières éventuelles, le sondage des sols, la signalisation, l'aménagement de haltes et les études techniques particulières.



3 | L'AMÉNAGEMENT DES FRANCHISSEMENTS

Visant à assurer la continuité des itinéraires dans des conditions de sécurité optimales, le traitement des franchissements représente une dimension essentielle de l'aménagement d'un réseau « modes doux ». Compte tenu de la diversité des cas à traiter, la définition de la solution technique à mettre en œuvre devra s'adapter aux différentes situations rencontrées. Parmi celles-ci, plusieurs types peuvent être distingués.

A - LES PONTS EXISTANTS



Laissant peu de place aux piétons ou aux vélos, les ponts routiers représentent très souvent de véritables « points noirs » des réseaux « modes doux ». Si la largeur de l'ouvrage ne permet pas l'aménagement d'un espace sécurisé pour les usagers non motorisés, d'autres solutions techniques peuvent être envisagées : la mise en place de dispositifs de limitation de la vitesse afin de réinsérer les « modes doux »

dans la circulation générale ou encore l'aménagement d'un encorbellement permettant de créer une piste réservée aux piétons ou aux cyclistes. Par ailleurs, sur les emprises d'anciennes voies ferrées, la requalification des ouvrages d'art existants peut constituer une solution intéressante d'un point de vue financier (en fonction de l'état de l'ouvrage) et en termes de valorisation du patrimoine.

B - LES PASSERELLES

Afin d'assurer la continuité du réseau « modes doux », la création de passerelles légères pourra être justifiée à certains endroits. Pour répondre correctement aux attentes des usagers, l'aménagement de ces nouveaux ouvrages devra respecter quelques principes :

- une largeur d'au moins 3 m,
- un platelage durable et non glissant,
- des gardes au corps de 1,40 m,
- une dénivellation ou des rampes permettant l'accès à l'ensemble des modes, et notamment des personnes à mobilité réduite.

C - LES PASSAGES INFÉRIEURS

Afin que ces passages soient suffisamment sécurisants et confortables pour les usagers, il convient de dimensionner largement l'ouverture de l'ouvrage. Les dimensions recommandées sont : 4,50 m de large et 3 m de haut.

Si la voie emprunte des passages inférieurs destinés à une utilisation routière, il faudra s'orienter vers des solutions telles que la réduction de la largeur de la chaussée ou la création d'une voie « partagée » (cf. § 2-B). Par ailleurs, afin de minimiser le sentiment d'insécurité pouvant être ressenti et d'accentuer la visibilité réciproque des usagers, l'éclairage pourra être renforcé dans ces passages.

D - LES ESCALIERS

Pouvant constituer des obstacles infranchissables pour les vélos ou les personnes à mobilité réduite, les escaliers rencontrés sur les itinéraires « modes doux » représentent souvent de véritables « points noirs » pour les usagers, en particulier dans les gares et pôles d'échanges. Afin de faciliter le franchissement de ces obstacles par les cyclistes, des goulottes en forme de U situées à proximité du garde-corps pourront être mises en place. Lorsque les escaliers sont de grande taille ou qu'aucune solution alternative n'existe pour les personnes à mobilité réduite, des rampes d'accès adaptées pourront être aménagées.





4 | LE STATIONNEMENT DES VÉLOS

A - UNE SÉCURITÉ OPTIMALE

Afin de lutter contre le vol, les dispositifs de stationnement doivent permettre d'attacher au moins le cadre et une roue du vélo. Matériel simple, efficace et adapté aux différents types de vélo ou de cadenas, les « arceaux » (de type U renversé ou en T, par exemple) seront préférés aux « râteliers », offrant une sécurité insuffisante contre le vol et une stabilité approximative des vélos stationnés. Pour le stationnement de longue durée (secteurs résidentiels, gares ou pôles d'échanges, établissements scolaires, etc.), il est préférable de prévoir des espaces fermés et abrités : locaux sécurisés, box ou consignes automatisées.

B - UNE IMPLANTATION ADAPTÉE, EN NOMBRE ET EN LOCALISATION

La généralisation des équipements de stationnement vélos sur les principaux pôles générateurs de déplacements cyclistes (écoles, gares, pôles d'échanges, commerces, administrations...) constitue une mesure particulièrement incitative pour le développement de l'usage quotidien du vélo. L'analyse des pratiques de déplacements doit permettre d'affiner les choix de localisation des installations, de préciser le type d'équipement à mettre en place et d'évaluer le nombre de places à offrir pour répondre aux besoins actuels mais aussi futurs.

Pour les pratiques plus récréatives, la mise à disposition d'aires de stationnement vélos contribue également à l'attractivité du réseau « modes doux ». Facilitant l'accès à certains sites ou services (lieux touristiques, commerces, aires de pique-nique, points d'informations...), l'offre de stationnement permet de conforter la vocation récréative des itinéraires.

La certitude de retrouver son vélo intact après l'avoir stationné est une des conditions de la réussite du développement de l'usage des « modes doux ». Le problème du vol ou du vandalisme est un facteur qui contraint fortement la pratique du vélo, en particulier pour les déplacements utilitaires. Cependant, des réponses concrètes peuvent être apportées à ce problème. La mise en oeuvre d'une politique en faveur des « modes doux » doit pour cela s'accompagner de l'aménagement de dispositifs de stationnement offrant un réel confort d'utilisation pour les usagers du réseau.

Exemples :



→ Exemples de coût d'aménagement :

- Réalisation d'un parc de stationnement vélos extérieur (dalle de béton blanc + 10 supports en U) Source : DDE 47, 2001 → 762 € HT
- Fourniture et pose de supports de stationnement vélos en bois (prix unitaire) Source : CG 59, 2006 → 300 € HT



5 | LA SIGNALISATION

La signalisation est une dimension essentielle du réseau « modes doux ». Avant assurer la continuité, la sécurité et la richesse des itinéraires, elle représente une mesure d'accompagnement indispensable qui influencera directement l'usage du réseau. Afin qu'elle puisse remplir toutes ses fonctions, la signalisation mise en œuvre sur le réseau « modes doux » devra composer avec plusieurs éléments :

- Les besoins des usagers,
- Les outils de signalisation disponibles,
- Les émetteurs de signalisation,
- Les principes de mise en œuvre,
- Les règles applicables sur les différents types d'aménagements.

A - LES BESOINS DES USAGERS

Le réseau « modes doux » ayant vocation à accueillir l'ensemble des usagers non motorisés pour des pratiques récréatives ou utilitaires, la signalisation mise en place devra tenir compte :

→ D'usages divers :

- **L'usage itinérant** avec des besoins d'orientation important,
- **L'usage en boucle** permettant de découvrir un territoire à partir d'un lieu de départ et d'arrivée unique,
- **L'usage quotidien** par des cyclistes ou piétons « utilitaires ».

→ De besoins divers :

- **Accéder à l'itinéraire** : rejoindre l'itinéraire depuis son domicile, une gare, un hébergement, trouver un parking, etc. ;
- **Suivre l'itinéraire principal**, en étant guidé confortablement sans avoir à s'arrêter à chaque intersection pour lire une carte ;
- **Rouler en sécurité** : l'utilisateur doit savoir quel est le régime de circulation de la voie qu'il utilise (site propre, partage de la voirie...), quand il doit s'arrêter, etc. ;
- **Trouver des services** : restauration, hébergement, transport... ;
- **Découvrir les sites touristiques ou de loisirs** depuis l'itinéraire principal ;
- **S'informer sur son environnement** : patrimoine naturel, architectural, historique... ;
- **S'orienter**, se diriger en dehors de l'itinéraire.

B - LES OUTILS DISPONIBLES

Afin de répondre aux différents besoins, plusieurs outils d'information sont disponibles :

→ Une signalisation de police

Information : Quelles sont les règles de circulation selon le Code de la Route ?

→ Une signalisation de destination ou directionnelle

Information : Vers quel lieu se dirige-t-on ?

→ Une signalisation d'itinéraire ou de jalonnement

Information : Quel itinéraire ou quelle boucle suit-on ? (elle est principalement dédiée aux pratiques récréatives).



→ **Une signalisation informative ou touristique**

Information : Que puis-je trouver dans mon environnement ?

Se matérialisant souvent sous la forme de Relais Information Service (RIS), cette signalisation est implantée sur des sites stratégiques où la fréquentation se concentre : lieu de départ de circuits, aire d'arrêt, gare, parking ou entrée des sites touristiques importants. Ces RIS permettent de donner aux usagers des renseignements sur :

- La localisation des itinéraires proposés à différentes échelles : celle d'un territoire et celle de la Trame Verte ;
- Les caractéristiques des itinéraires : tracé, code de jalonnement, distance ou kilométrage, réglementation propre, précautions à prendre... ;
- Une brève description des éléments remarquables : le patrimoine naturel, architectural, historique à découvrir sur les territoires traversés ;
- Les équipements et services de proximité (informations à actualiser régulièrement) ;
- Les acteurs et/ou les concepteurs des itinéraires proposés (publicité institutionnelle).

Outre les panneaux, un autre support d'information peut être utilisé sur certains sites touristiques : la borne interactive. Ce nouvel outil permet d'offrir aux usagers une grande richesse d'informations actualisées (facilité des mises à jour).

→ **Les documents de promotion**

Information : Quelle est l'offre d'itinéraires, de curiosités et de services sur un territoire donné ?

En complément des Relais d'Information Service, ces documents ont pour vocation d'offrir une information détaillée sur les itinéraires et plus globalement sur les richesses du territoire traversé. Il s'agit de cartes, de guides, de fiches d'itinéraires ou encore de brochures.

Tableau synoptique

	Accéder à l'itinéraire/ rabattement	Suivre l'itinéraire	Rouler en sécurité	Trouver des services	Découvrir des sites touristiques	S'informer sur son environnement	S'orienter
Signalisation de police							
Signalisation touristique							
Signalisation directionnelle							
Signalisation d'itinéraire							
Documents de promotion							



FICHE 2

Références techniques

C - LES ÉMETTEURS DE SIGNALISATION

Sur les territoires du Bassin Minier, les principaux acteurs sont :

→ **Les Conseils Généraux du Nord et du Pas-de-Calais**

Ils interviennent au titre du Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (P.D.I.P.R.), du Schéma Cyclable Départemental et de la gestion du réseau routier départemental.

→ **Les Fédérations sportives**

Ils participent à la mise en œuvre de la signalisation des itinéraires pédestres (GRP, PR...), équestres ou cyclotouristiques, en lien avec les Conseils Généraux et les structures intercommunales.

→ **Le Parc naturel régional Scarpe-Escaut**

En matière de signalisation, le Parc intervient sur la valorisation de parcours de randonnées et des éléments du patrimoine.

→ **L'Etat**

En tant que gestionnaires de routes, des voies navigables ou de domaines forestiers, plusieurs services de l'Etat sont concernés : les DDE, les VNF et l'ONF.

→ **Les structures intercommunales**

Dans le cadre de leurs compétences sur les voiries ou les espaces verts, les Communautés d'Agglomération, de Communes ou les Syndicats intercommunaux constituent des acteurs importants. Par ailleurs, les syndicats mixtes Transports en charge des Plans de Déplacements Urbains jouent également un rôle dans la mise en œuvre de la signalisation.

→ **Les communes**

Elles assurent la gestion des voiries relevant de leur responsabilité.

D - LES PRINCIPES DE MISE EN ŒUVRE DE LA SIGNALISATION

Devant répondre à différentes demandes avec des outils divers et de multiple acteurs, la signalisation du réseau « modes doux » est une problématique complexe. C'est pourquoi, plusieurs principes doivent être observés afin de garantir la cohérence de la mise en œuvre :



Respecter les principes fondamentaux sur la réglementation des signaux

- **L'uniformité** : d'un site à l'autre, les panneaux doivent être exactement les mêmes (ceci implique l'interdiction d'utiliser des signaux non réglementaires) ;
- **L'homogénéité** : les différents panneaux (position, confirmation...) doivent avoir la même charte graphique ;
- **La simplicité/lisibilité** : il conviendra d'éviter la surabondance des signaux, en utilisation si possible les mâts existants ;
- **La continuité** : afin d'éviter les « trous » dans la signalisation, une concertation doit avoir lieu entre les différents partenaires.



Limiter la pollution visuelle

Afin de préserver la qualité des paysages traversés, le nombre de panneaux devra être limité : regroupement de la signalisation touristique, valorisation des supports existants (mâts et RIS), traitement conjoint du jalonnement des itinéraires et de la signalisation de destination...



Rechercher l'articulation des signalisations mises en œuvre

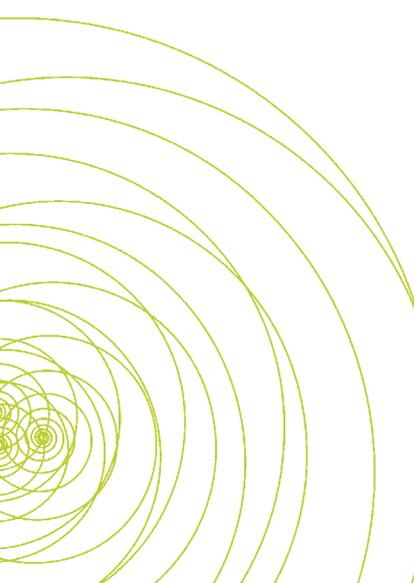
- La réglementation « Directionnelle Vélos » (Dv) :



Pour des raisons évidentes de lisibilité et de cohérence, une signalisation réglementaire compréhensible par le plus grand nombre d'usagers non motorisés, et particulièrement pour les cyclistes, a été définie. Ainsi, si en sites propres, les maîtres d'ouvrage conservent toute latitude sur le jalonnement, en sites mixtes, les codes couleurs suivants sont retenus : un fond blanc comportant des caractères, liserés et flèches en vert ; un pictogramme « vélo » (silhouette d'un cycliste) blanc est inscrit dans un carré à fond vert.

- Les outils de signalisation mis en place par les différents partenaires :

La bonne articulation des signalisations constitue une des clés de réussite de la constitution d'un réseau « modes doux ». S'appuyant sur des études de cas, la définition d'un cadre général précisant les complémentarités possibles entre les différents outils de signalisation doit permettre de contribuer au renforcement de la lisibilité du réseau. Piloté par le Conseil Régional Nord-Pas de Calais et la Direction Régionale de l'Environnement, le travail réalisé pour l'élaboration de la « Charte de signalisation des Véloroutes Voies Vertes » apporte des réponses concrètes à cette problématique d'articulation des signalisations.



E - LES RÈGLES APPLICABLES SUR LES DIFFÉRENTS TYPES D'AMÉNAGEMENT



FICHE 2 Références techniques

	Usage	Références réglementaires ou à valeur de recommandations	Signalisation verticale de police	Signalisation de jalonnement
Piste cyclable Localisation : Hors de la chaussée	Exclusivement réservée aux vélos (usage conseillé ou obligatoire)		Usage conseillé : Début :  C113 Fin :  C114 Usage obligatoire : Début :  B22a Fin :  B40	L'arrêté du 31 juillet 2002, modifiant l'arrêté du 24 novembre 1967, définit l'ensemble des panneaux de jalonnement des aménagements cyclables désignés sous l'abréviation Dv (Directionnel Vélo) et les insère dans l'instruction interministérielle sur la signalisation des routes et autoroutes Exemples : Présignalisation (type Dv40)  Dv43b Signalisation de position (type Dv20)  Dv21a Dv21c Panneaux de confirmation (type Dv60)  Dv61 Panneaux d'identification d'itinéraire cyclable (type Dv10)  Dv12
Bande cyclable Localisation : Voie délimitée sur la chaussée				
Voie verte Localisation : Hors de la chaussée sur des voies en site propre	Exclusivement réservée à la circulation des véhicules non motorisés, des piétons et des cavaliers	<ul style="list-style-type: none"> ▪ R1 10-2 et R431-9 du Code de la Route ▪ Arrêté du 24 novembre 1967 modifié relatif à la signalisation des routes et autoroutes ▪ Instruction Interministérielle sur la signalisation routière du 13 août 1977 modifiée 	Début :  C115+M4y Fin :  C116	
Accotement revêtu Localisation : sur l'accotement mais avec une structure de revêtement identique à celle de la chaussée	<ul style="list-style-type: none"> ▪ circulation des vélos (hors agglomération) ▪ manœuvres de récupération et d'évitement ▪ circulation des véhicules lents ▪ arrêt d'urgence 			



	Usage	Références réglementaires ou à valeur de recommandations	Signalisation verticale de police	Signalisation de jalonnement
Voie « partagée »	Chaussée	R110-2 et R311-1 du Code de la Route	 Exemple de panneau pour un passage difficile (non réglementaire)	
	Aire piétonne	R431-9 du Code de la Route	  C110	Panneaux « Directionnel Vélo » pour le jalonnement des aménagements cyclables
	Contre-sens cyclable	Vélos	 C24a	 B1
Itinéraires de randonnée (GR, GRP et PR)	Promenade et randonnée à pied, à vélo ou à cheval	L2213-4 du Code Général des Collectivités locales	 M9v1	 GR  Sentiers équestres  PR  VTT Hiérarchie des signaux : Lorsque des itinéraires sont communs sur un certain parcours, il faut s'efforcer de n'utiliser qu'un seul balisage. Par ordre de priorité : GR / GRP / GR Equestre / PR Les différents parcours sont alors indiqués au carrefour des itinéraires au moyen d'une signalisation directionnelle



6 | LES ÉQUIPEMENTS COMPLÉMENTAIRES

A - LES DISPOSITIFS DE GESTION DES ACCÈS ET DES INTERSECTIONS

Lorsque l'aménagement retenu est une piste en site propre, dédiée aux « modes doux », des dispositifs particuliers doivent être mis en place pour le confort et la sécurité d'usagers pouvant se sentir « à l'écart » de la circulation motorisée. Ces équipements ont ainsi une double fonction :

- Sécuriser les intersections avec les axes routiers en stoppant ou en faisant ralentir les usagers du site propre ;
- Contrôler l'accès au site propre pour le réserver aux seuls usagers non motorisés.



Les chicanes

Constituées de merlons de terre, de haies ou de barrières implantées en quinconce, la chicane modifie le tracé ou le champ de vision de l'utilisateur pour attirer son attention sur la présence d'un éventuel danger : circulation automobile, pente, etc.



Les barrières

Recouvrant une grande diversité de matériel (basculantes, pivotantes...), ce type de dispositif permet d'arrêter ou de ralentir les usagers du site propre à l'approche d'une intersection.



Les plots :



L'implantation de plots constitue un dispositif léger permettant de signaler une intersection et d'empêcher l'accès du site propre aux voitures et aux quads.

Quelque soit le matériel utilisé, l'implantation de ces dispositifs devra respecter certaines précautions afin de ne pas perturber le fonctionnement de la voie, et en particulier, la sécurité des usagers :

- Le mobilier devra être bien visible de nuit ;
- Les dispositifs devront être suffisamment reculés par rapport à l'intersection afin de permettre aux usagers d'adapter leur comportement (cf. 2-A § Zones « tampons ») ;
- Une signalisation au sol (bandes blanches par exemple) pourra être mise en place afin de prévenir les usagers de la présence d'un obstacle sur la voie ;
- Les dispositifs doivent pouvoir être manipulés facilement pour les services de secours et d'entretien (barrières pivotantes ou basculantes, plots amovibles...) ;
- Le matériel implanté ne doit pas constituer une gêne trop grande pour les usagers, en particulier pour les personnes en fauteuil roulant, les vélos avec remorque ou encore les piétons avec poussette.



Exemple :	→ Exemple de coût d'aménagement :	
	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'un contrôle d'accès en entrée/sortie d'une Voie Verte (barrière basculante, panneau) <i>source : VNF 11, 2001</i> 	→ 760 € HT

B - L'ÉCLAIRAGE

Sur les sections où l'usage utilitaire domine, notamment en milieu urbain, la mise en place d'un système d'éclairage peut être recommandée. Sur les tronçons à vocation majoritairement récréative, l'éclairage de la voie n'est pas nécessaire ; il pourra cependant être installé ponctuellement pour renforcer la sécurité des usagers : passages inférieurs (cf. § Les franchissements), intersections dangereuses, sections très fréquentées, etc.

C - LES AIRES D'ARRET

Afin de conforter la vocation récréative du réseau « modes doux » et d'appuyer la valorisation touristique des territoires traversés, des aires d'arrêt peuvent être aménagés le long des itinéraires. Dans la plupart des cas, il pourra s'agir d'une simple halte ou d'une aire d'accueil proposant aux usagers du stationnement (automobile et vélos), du mobilier de pique-nique et un panneau d'information de type RIS. Sur les sites les plus fréquentés, à proximité de sites touristiques ou des agglomérations, un offre de services plus large peut être proposée : de la location de vélos, du stationnement vélos gardienné pour faciliter les visites, des points d'informations touristiques, des sanitaires, de la restauration ou de l'hébergement.





7 | L'ENTRETIEN DES ESPACES VERTS

Par la création d'un maillage contribuant au renforcement de la connectivité des espaces naturels, la mise en place d'un réseau « modes doux » peut, à moyen/long terme, jouer un rôle majeur dans la préservation des équilibres écologiques. Pour cela, la mise en œuvre de **modes de gestion respectueux de l'environnement** constitue un facteur-clé. S'appuyant sur un inventaire écologique préalable et une démarche pédagogique visant à sensibiliser les gestionnaires et les usagers (panneaux d'information, formation, publications...), les grands principes de cette intervention sont les suivants :

→ **Opter pour un entretien différencié**

Spécifiquement étudié en fonction des zones, cet entretien pourra être plus intensif en milieu urbain et extensif en milieu rural et forestier.

→ **Adopter le fauchage des accotements herbeux de la voie**

Suite à l'inventaire écologique, il peut être intéressant d'appliquer les principes de la fauche tardive sur certaines zones :

- Le fauchage ne sera pas effectué avant le 1^{er} août,

- Lorsque la végétation est très diversifiée, il est important d'exporter les produits de la fauche (pour éviter l'enrichissement du sol entraînant une banalisation de la flore présente),

- Il est également conseillé de ne pas faucher toute la parcelle d'un seul tenant pour permettre aux plantes de continuer à effectuer leur cycle sur au moins une partie de la parcelle et pour assurer un refuge aux animaux présents. Dans cet esprit, et pour autant que la situation locale le permette, on laissera par exemple des bandes ou des morceaux de parcelles non fauchées d'une année à l'autre.



→ **Préférer la taille dite douce**

Une époque adéquate sera choisie pour la taille des arbres et des haies.

→ **Valoriser les produits issus de l'entretien des haies**

→ **Favoriser la diversité structurale de la végétation**

Des strates différentes pourront être aménagées : lisières, ourlets herbeux...

→ **Utiliser un matériel d'entretien adéquat**

Celui-ci doit permettre des interventions spécifiques et adaptées à la situation.

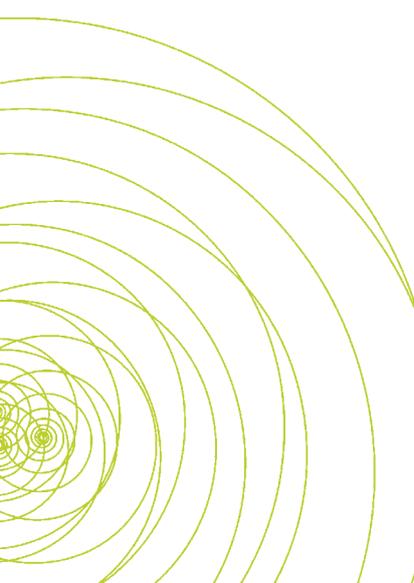
→ **Assurer le maintien des niches écologiques (arbres morts, souches, ballast...)**

→ **Eviter les traitements chimiques**

Les alternatives plus écologiques leur seront préférées.

→ **Lutter contre les plantes invasives indésirables**

Des plantes telle que la Renouée du Japon peuvent proliférer rapidement et établir des colonies qu'il est ensuite très difficile d'éliminer.





FICHE 3

Exemples d'outils pour la promotion des « modes doux »



1 | EN FRANCE

2 | EN EUROPE



1 | EN FRANCE

A - A L'ÉCHELLE DES AGGLOMÉRATIONS



Les schémas cyclables et piétons des PDU

Contexte / Objectifs :

Dans le cadre de leur compétence en matière de transports urbains, les agglomérations de plus 100 000 habitants ont l'obligation d'élaborer un Plan de Déplacements Urbains qui portent notamment sur « le développement des transports collectifs et **des moyens de déplacement économes et les moins polluants, notamment l'usage de la bicyclette et la marche à pied** » (article 28-1 de la LOTI). Ce document de planification a donc pour objectif de favoriser la pratiques des « modes doux » notamment par une affectation appropriée de la voirie. Permettant de définir les programmes d'actions à mettre en œuvre pour renforcer la continuité du réseau et développer l'offre de services (stationnement, signalétique...), les Schémas cyclables et piétons constituent des outils importants pour promotion des « modes doux » à l'échelle des agglomérations.

Exemples d'actions :

→ Des opérations de réaménagement de l'espace public, notamment le long des axes de TCSP

La réalisation de ces travaux constitue une opportunité pour « redonner » une place aux usagers non motorisés dans les agglomérations et encourager ainsi ces pratiques. Dans ce cadre, les actions suivantes sont notamment envisagées : la création de zones 30, la réalisation de pistes cyclables ou encore l'aménagement d'emplacements de stationnement pour les vélos.

→ Les systèmes de Vélos en Libre Service (VLS)

Amorcé en 1998 à l'échelle de la ville de Rennes puis amplifié, en 2005, avec le système « Vélo'V » mis en place sur l'agglomération du Grand Lyon, le développement des systèmes de VLS constitue un nouvel outil pour dynamiser la pratique du vélo en ville. Les premiers retours d'expériences de la quinzaine de collectivités engagées dans cette démarche permet d'identifier les éléments-clés pour assurer le succès du système :

- Une facilité d'accès au service : paiement, utilisation des matériels...
- Une disponibilité des vélos 24h/24 et 7jours/7 : la régulation et la maintenance constitue un facteur essentiel.
- Une bonne densité du maillage : au lancement de Vélo'V, 250 stations, distantes de 300 à 400m, ont été mises en place.
- Un coût attractif : 1€/jour pour le Vélib' à Paris et 5€an pour le Vélo'V du Grand Lyon
- Une bonne visibilité : esthétique et qualité des vélos, campagne de communication, mise en œuvre d'une politique de mobilité...





Les itinéraires de randonnée

<p>Contexte / Objectifs :</p>	<p>La création d'itinéraires de promenades et de randonnées a pour objectif de renforcer l'offre de Nature (corridor écologique) et de Loisirs (pratiques récréatives) des agglomérations. Contribuant à la constitution d'un réseau dédié aux « modes doux », l'aménagement de ces itinéraires permet par ailleurs de répondre à certaines pratiques utilitaires.</p>
<p>Exemples d'actions :</p>	<p>➔ Le projet de Réseau vert métropolitain – Espace Nature Lille Métropole Inscrit dans le cadre du Schéma Directeur Vert de la Métropole, ce projet a pour but de protéger, restaurer et développer les parcours de déplacements de loisirs non motorisés au sein de l'agglomération lilloise. Il s'agit de réaliser la continuité des cheminements et une densité du maillage qui profitent à tous. Ce réseau doit permettre de relier les grands ensembles naturels et récréatifs entre eux.</p> <p>➔ Les circuits de Petite Randonnée (PR) Il s'agit d'itinéraires pédestres, équestres et/ou VTT généralement en boucle, d'une durée assez courte (de quelques heures à une journée maximum) et balisés. La création de ces sentiers s'appuie sur un partenariat entre les communes, les intercommunalités, les Comités Départementaux de Randonnées Pédestre et les Conseils Généraux. Ces circuits peuvent être inscrits au P.D.I.P.R. (cf. ci-dessous) et labellisés par la Fédération Française de Randonnée.</p> <p>➔ Les services associés : l'exemple de la Station Rando « ALTAO » - Société ALTINNOVA Il s'agit d'une station de services dédiés aux cyclistes. Implantée sur les sites de pratique du vélo, cette station en libre-service (7j/7 et 24h/24) permet de répondre à un certain nombre d'attentes des usagers : lavage/séchage, réparation, gonflage, information par borne interactive...</p> <div data-bbox="523 1267 831 1500" data-label="Image"></div> <div data-bbox="866 1267 1042 1500" data-label="Image"></div> <div data-bbox="1098 1267 1414 1500" data-label="Image"></div>





B - A L'ÉCHELLE DÉPARTEMENTALE



Le P.D.I.P.R.

Contexte / Objectifs :

Le Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (P.D.I.P.R.) est un outil permettant aux Conseils Généraux et aux communes de répondre aux objectifs suivants :

- Faciliter la pratique de la **randonnée pédestre, équestre et parfois VTT** (cas du Département du Nord) ;
- Sauvegarder une partie des chemins ruraux : l'inscription des chemins au P.D.I.P.R. assure la **pérennité des itinéraires** de randonnée en leur accordant une garantie juridique ;
- **Relier les espaces naturels** des Conseils Généraux.

La mise en œuvre du Plan départemental s'appuie sur trois grands types d'itinéraires :

- Les sentiers de Grande Randonnée (GR) et de Grande Randonnée de Pays (GRP) ;
- Les sentiers de Petite Randonnée (PR) et les liaisons équestres
- Les liaisons entre les Espaces Naturels Sensibles des Départements

Le P.D.I.P.R. s'inscrit dans une logique de développement local et de mise en valeur du patrimoine naturel et culturel. Les Conseils Généraux assurent la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre en accord avec les communes concernées et en liaison étroite avec les intercommunalités et le milieu associatif.

Exemples d'actions :

→ L'aménagement d'anciennes voies ferrées

Dans le cadre de la mise en œuvre du P.D.I.P.R. du Nord ou du Pas-de-Calais, un certain nombre d'emprises d'anciennes voies ferrées des Mines, les « cavaliers », ont fait l'objet d'une requalification. Ces aménagements permettent aujourd'hui d'offrir des itinéraires de qualité à destination des « modes doux » : site propre, revêtement confortable, traitement paysager...

Dans le Nord, le dernier exemple de réalisation est celui de l'aménagement de l'ancienne voie ferrée Fenain – Orchies en Voie Verte.



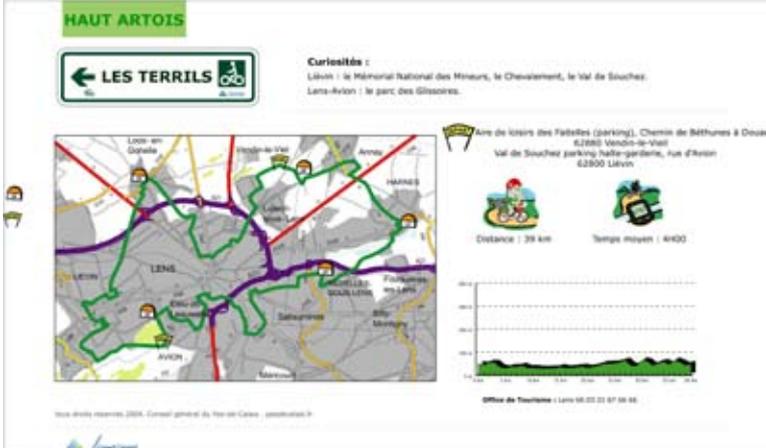
→ Le projet de GRP® « Bassin Minier » - Conseil Général du Pas-de-Calais / Conseil Général du Nord

Le GRP® est un itinéraire pédestre en boucle faisant l'objet d'une procédure d'homologation par la Fédération Française de Randonnée. Ce type d'itinéraire doit permettre de faire découvrir en plusieurs jours les richesses patrimoniales d'un territoire. Les Conseils Généraux du Pas-de-Calais et du Nord se sont engagés dans l'élaboration d'un projet de GRP® sur les territoires du Bassin Minier, en collaboration avec les Comités de Randonnée Pédestre, les intercommunalités concernées, les Offices de tourisme, le Parc Naturel Régional Scarpe-Escaut et la Mission Bassin Minier. Le travail de définition de l'itinéraire a permis de mettre en évidence l'intérêt de ce projet en termes de valorisation des patrimoines (culturel, naturel, paysager...) et de promotion des territoires du Bassin Minier.



Les Schémas cyclables départementaux

<p>Contexte / Objectifs :</p>	<p>Dans le cadre de leur compétence en matière de voirie, les Départements du Nord et du Pas-de-Calais encouragent la pratique du vélo sur les infrastructures dont ils ont la charge. Cette volonté s'est traduite par l'élaboration d'un document de planification : les Schémas directeur des itinéraires cyclables. Les Conseils Généraux s'appuient sur ce type de document pour répondre à plusieurs objectifs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faire cohabiter de façon harmonieuse les deux-roues et l'automobile (partage de la route) • Enrichir l'offre d'itinéraires cyclables confortables • Valoriser les richesses patrimoniales des territoires
--------------------------------------	--

<p>Exemple d'action :</p>	<p>➔ Les circuits cyclotouristiques</p> <p>Afin de promouvoir les pratiques récréatives du vélo, les Conseils Généraux ont conçu des itinéraires jalonnés à destination des familles, des touristes et des sportifs. Ces circuits inscrits au Schéma cyclable sont proposés sous la forme de fiches synthétiques. Exemples :</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;">   </div>
----------------------------------	---



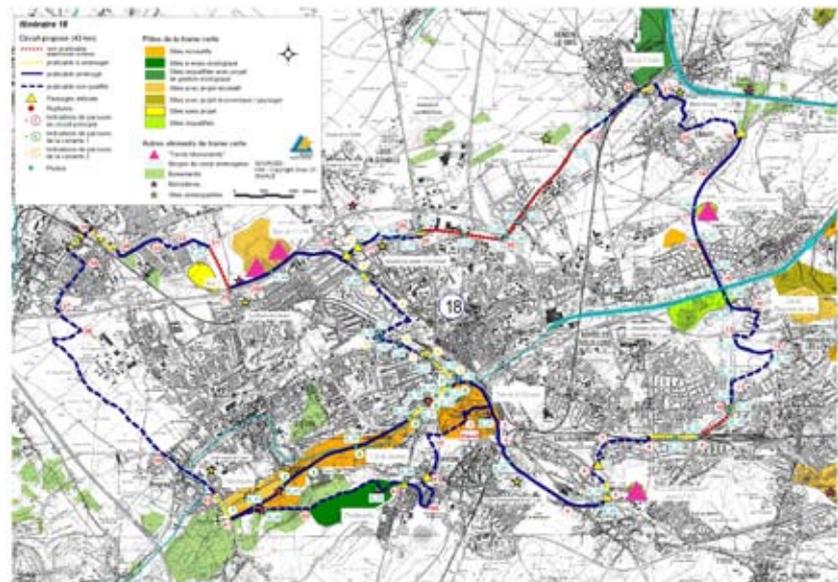
FICHE 3 Exemples d'outils pour la promotion

Exemples d'actions :

➔ Itinéraires de mise en réseau des sites de la Trame Verte du Bassin Minier Nord – Pas de Calais



➔ Extrait de la fiche-projet « Circuit 18 »



- ➔ **Aménagement des circuits Trame Verte :**
- Le Circuit des « 3 cavaliers » par la Communauté d'Agglomération d'Hénin-Carin (circuit n°11)
 - Le « Chemin des Galibots » par la Communauté d'Agglomération du Douaisis et la Communauté de Communes du Cœur d'Ostrevent (circuit n°3)



Exemple des panneaux implantés sur ces circuits :

la boucle des Trois Cavaliers Bienvenue !

Le Boucle des Trois Cavaliers de la Trame Verte et Bleue des territoires de Hérisin-Carvin et du Doubaix est un itinéraire de balade à pied ou à vélo d'environ 20 kilomètres. Ce parcours propose aux promeneurs de découvrir les richesses d'un patrimoine naturel et bâti exceptionnel valorisé dans le cadre du projet de candidature du Bassin minier Nord - Pas de Calais à l'inscription sur la liste du patrimoine mondial de l'Unesco, au titre de « paysage culturel évolutif ».

La protection et la valorisation de l'environnement naturel et l'amélioration du cadre de vie pour les habitants ont été au cœur des préoccupations des Communes d'Agglomération de Hérisin-Carvin et de Doubaix. La reconnaissance de trois territoires engagés depuis les années 80, sur des zones comprises par le tracé de routes des années 1920, permet d'identifier le patrimoine historique. La boucle des Trois Cavaliers est le fruit de cette démarche portée par diverses instances d'acteurs de hérisin et de doubaix, héritier de l'histoire et de la culture, héritier de l'histoire et de la culture. Cette boucle est née avec les berges de la Trame de Protégée au Nord.

Le patrimoine des Hérisin - Carvin - Doubaix se caractérise par la richesse de son patrimoine naturel et bâti. Le développement et l'aménagement de la boucle des Trois Cavaliers ont été réalisés grâce à des partenariats appuyés sur des initiatives d'acteurs locaux.

Le lieu de promenade et d'attente des Hérisin - Carvin - Doubaix est un lieu de patrimoine naturel et bâti exceptionnel. Le développement et l'aménagement de la boucle des Trois Cavaliers ont été réalisés grâce à des partenariats appuyés sur des initiatives d'acteurs locaux.

LA BOUCLE EN CHIFFRES :

- 20 kilomètres
- 8000 plantations
- 21 communes
- 70% de subvention

Données approximatives du parcours : 20 à pied, 25 à vélo



La politique Véloroutes Voies Vertes

Contexte / Objectifs :

S'inscrivant dans un cadre européen (projet REVER – cf. annexes), national (Schéma approuvé lors du CIADT de 1998 – inscription dans la LOADDT de 1999), et régional (Schéma Régional), la politique « Véloroutes Voies Vertes » a pour objectif de créer un réseau d'itinéraires à moyenne-longue distance dédiés aux usagers non motorisés (vélos, piétons, personnes à mobilité réduite, cavaliers, rollers...). Cette démarche a pour finalités :

- De favoriser le développement des modes de déplacements alternatifs à l'automobile pour les déplacements occasionnels et quotidiens en s'appuyant notamment sur l'utilisation combinée vélo+train ;
- De répondre aux attentes des habitants et des touristes en matière d'offre d'itinéraires récréatifs et utilitaires ;
- De contribuer au développement des territoires et de participer, notamment, à l'essor d'un tourisme durable permettant de valoriser les richesses locales.

Afin de répondre à ces enjeux, ces itinéraires doivent se caractériser par la qualité de leur traitement en termes :

- De sécurité : les itinéraires en site propre, type Voie Verte (cf. Fiche 2), sont privilégiés : valorisation des anciennes voies ferrées, des chemins de halage ou encore des sentiers forestiers ;
- D'accessibilité : itinéraire accessible au plus grand nombre ;
- D'attractivité : desserte des pôles de loisirs, des établissements scolaires et des gares, valorisation des patrimoines bâtis et naturels, offre de services...

En région Nord - Pas de Calais, cette politique s'appuie sur la mise en œuvre d'un Schéma régional (cf. carte ci-dessous) s'inscrivant dans un large partenariat, animé par le Conseil Régional. La réalisation de ce réseau constitue une opportunité pour valoriser les synergies entre les projets portés par différents acteurs : les Schémas cyclables départementaux, le P.D.I.P.R., l'aménagement des berges, la Trame Verte... Ces projets partagent en effet des objectifs communs : l'amélioration du cadre de vie, la promotion des modes doux et la valorisation des richesses locales (patrimoines naturels, paysages, bâtis, etc.).



FICHE 3

Exemples d'outils pour la promotion

Exemples d'actions :

→ Etude d'implantation d'un itinéraire « Véloroutes Voies Vertes » entre Dourges et Artres (fuseau Calais-Maubeuge)

Date : Juin 2005

Maîtrise d'ouvrage : Mission Bassin Minier Nord – Pas de Calais

Maîtrise d'œuvre : ALTERMODAL - BIOTOPE

Contenu :

- Proposition de tracé détaillée (repérage cartographique, état du foncier...)
- Présentation des principes d'aménagement : typologie des voies, profils, revêtements possibles, jalonnement, services et sites touristiques
- Estimation des coûts de réalisation
- Analyse des sensibilités écologiques et présentation des recommandations
- Analyse de la connexion avec le Réseau Autonome de Voies Lentes (RAVeL) de Wallonie.



→ La Voie Verte de Bourgogne du Sud, Châlon-Givry-Cluny (source : AF3V)

Créée en 1997 sur une ancienne voie ferrée, cette Voie Verte, aménagée par le Conseil Général de Saône-et-Loire, s'étend aujourd'hui sur une longueur de 55 km. Considérée comme une référence en France, cette Voie Verte doit son succès à trois principaux éléments : la grande qualité de l'aménagement (un modèle), la richesse touristique exceptionnelle de la région traversée (la Bourgogne) et les bonnes dessertes routière et ferroviaire (gares près des extrémités à Chalon et Mâcon, gare TGV à proximité à Montchanin), qui permettent la venue des habitants des agglomérations de Paris et de Lyon. Aujourd'hui, cette Voie Verte constitue un aménagement touristique majeur en Bourgogne.





2 | EN EUROPE

L'analyse des politiques mises en œuvre dans les autres pays européens permet également d'apporter des éléments de réflexion pour la réalisation d'un réseau « modes doux ». A l'échelle européenne, de nombreux projets dédiés aux « modes doux » ont vu le jour. Parmi les opérations mises en œuvre, plusieurs exemples nous paraissent particulièrement aboutis :

A - LE RÉSEAU AUTONOME DE VOIES LENTES (RAVEL) EN WALLONIE

Contexte / Objectifs :

Afin de développer une nouvelle politique de mobilité, d'appuyer le développement touristique du territoire et de préserver ses richesses patrimoniales, la Région Wallonne a engagé, en 1995, la réalisation d'un réseau régional d'infrastructures dédié au trafic non motorisé.

Réseau autonome à l'écart des voiries où circulent les véhicules motorisés, le RAVeL propose des itinéraires en site propre à destination des « usagers lents », c'est à dire non motorisés (piétons, cyclistes, personnes à mobilité réduite, cavaliers...) en s'appuyant essentiellement sur les chemins de halage et les chemins de fer désaffectés. Ces emprises présentent en effet des caractéristiques qui conviennent aux déplacements non motorisés : pentes faibles, croisements peu nombreux...

Le RAVeL offre ainsi une infrastructure pour les déplacements qu'ils soient de loisirs, de détente, ou de sport, de tourisme, ou de ce qu'on appelle les déplacements quotidiens, à savoir se rendre à l'école, aller travailler ou rejoindre un mode de déplacement en commun (gares, arrêts de bus, etc.). C'est pourquoi la constitution de ce réseau n'est pas seulement un projet en faveur des déplacements non motorisés, c'est aussi un moyen d'améliorer globalement l'accessibilité des services aux modes alternatifs à l'automobile.

Par ailleurs, par des mesures de valorisation des richesses faunistiques et floristiques présentes le long des voies navigables ou des emprises ferroviaires, le RAVeL constitue un des éléments de la valorisation du maillage écologique.

S'inscrivant dans le Réseau Vert Européen (projet REVER), le RAVeL compte aujourd'hui environ un millier de kilomètres de voies aménagées.



B - LE RÉSEAU CYCLABLE DE LA FLANDRE BELGE

Contexte / Objectifs :

En Flandre, le vélo constitue le moyen de transport privilégié pour les déplacements fonctionnels de courte distance : pour se rendre à l'école (34% des motifs de déplacement en vélo), pour faire ses courses (17%) ou pour aller travailler (14%). Représentant 14% des déplacements en Flandre, la pratique du vélo est encouragée par le réseau de qualité mis en place. Il s'agit en effet d'un réseau dense d'itinéraires cyclables (fonctionnels ou récréatifs) élaboré selon les principes suivants :

- un réseau hiérarchisé prenant en compte la notion de proximité,
- une continuité du réseau empruntant indifféremment des voiries régionales ou communales,
- une signalétique claire,
- une sécurité et un confort du stationnement,
- une interconnexion facilitée avec le train, le bus ou le tramway.

**Exemple d'actions :**

Le développement de la pratique du vélo constitue en Flandre un objectif stratégique qui s'appuie sur une politique globale définie dans le « **Totaalplan Fiets** ». Ce plan, publié fin 2002, aborde l'aménagement du territoire, l'éducation, la fiscalité, la politique de la jeunesse, l'image médiatique, la politique urbaine, le code de la route ainsi que les infrastructures. Ce Plan implique toutes les autorités publiques, du niveau fédéral au niveau local en passant par les provinces et la Région flamande. Les deux principaux **objectifs** de ce plan :

- **Augmenter l'utilisation du vélo** pour atteindre 19% de parts modales en 2010 ;
- **Améliorer la sécurité** en diminuant de 50% le nombre de victimes cyclistes (en chiffres absolus malgré l'augmentation du nombre de cyclistes).

La stratégie définie pour atteindre ces objectifs repose sur une série de **mesures complémentaires** dont les principales sont :

- Le développement et l'entretien des réseaux cyclables (itinéraires cyclables inter et intra-urbains, ainsi qu'en milieu rural) ;
- La mise en place d'une offre abondante de stationnement vélo de qualité ;
- L'amélioration des conditions de stationnement des vélos à la maison et à destination pour encourager la pratique du vélo pour les déplacements scolaires ainsi que pour se rendre au travail ;
- L'amélioration de sécurité des cyclistes par un traitement des points noirs hors agglomérations, par une action sur les vitesses autorisées en voirie ou encore sur la sécurité passive des véhicules (voitures et vélos)
- La mise en place d'une politique de restriction de l'offre de parking et de localisation réfléchie des activités.

La **gestion globale** de cette politique cyclable globale s'appuie sur :

- Une coopération et une communication efficace entre les différents niveaux de gestion ;
- Un encadrement compétent aux différents niveaux ;
- Une adaptation des instruments de gestion préexistants ;
- Une prise en compte des besoins des cyclistes potentiels ;
- Des moyens financiers suffisants pour améliorer l'infrastructure.

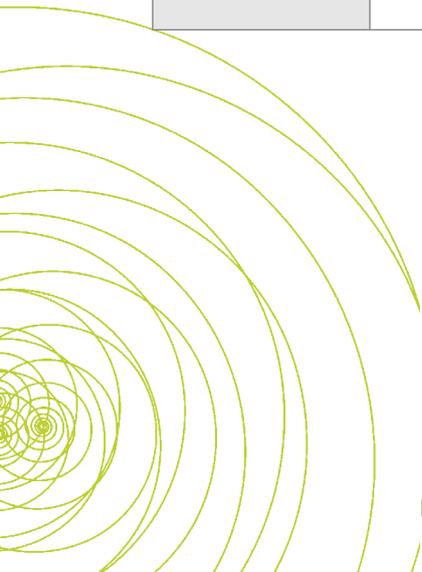




C - LE RÉSEAU CYCLABLE DES PAYS-BAS

<p>Contexte / Objectifs :</p>	<p>La saturation du réseau routier, liée à la très forte densité, et les caractéristiques géographiques de ce « plat pays » ne sont certainement pas les seuls facteurs permettant d'expliquer le plus fort taux de déplacements vélo mesuré à l'échelle européenne. Les Pays-Bas mettent en œuvre depuis plusieurs dizaines d'années une politique volontariste en faveur du vélo dont les résultats sont aujourd'hui nettement mesurables.</p> <p>Entre 1973 et 1982, 90% des routes secondaires et 70% des petites routes ont été équipées de pistes cyclables. Pour le gouvernement néerlandais, il s'agissait à la fois de dissuader l'automobiliste de prendre sa voiture, et de favoriser un usage agréable du vélo, redécouvert par les responsables politiques en 1975 et réellement encouragé à partir de 1990.</p> <p>De 1990 à 1997, la politique cyclable néerlandaise a été encadrée par un plan directeur cyclable (Masterplan Fiets), sous la pression de la fédération nationale de cyclisme. Des subventions ont été débloquées afin de favoriser une vraie politique de formation des jeunes. Les projets des villes engageant des constructions de voies cyclables ont été financés à hauteur de 50 à 80%, selon la densité du lieu concerné.</p>
--------------------------------------	--

<p>Exemples :</p>	   	
--------------------------	---	--



Sources documentaires

LISTE INDICATIVE

1 | POLITIQUES « MODES DOUX »

- **Conseil Général du Pas-de-Calais** – Schéma directeur départemental des itinéraires cyclables, Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR)
- **Strasbourg Communauté Urbaine, 1998** – Le vélo dans la ville, Guide des aménagements cyclables
- **Conseil Général du Nord** – Schéma Cyclable Départemental 2001-2014, Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR)
- **Agence d'Urbanisme de Lille Métropole, janvier 2002** - Le réseau Vert Métropolitain, Propositions de développement d'un réseau vélo de loisirs
- **Parc naturel régional Scarpe-Escaut, mars 2003** – Charte européenne du tourisme durable dans les espaces protégés, Stratégie et Plan d'action, Un parti pris touristique
- **Mission Bassin Minier Nord – Pas de Calais, juin 2003** – Proposition de mise en réseau des sites de la Trame Verte du Bassin Minier Nord – Pas de Calais, Les circuits
- **CERTU, septembre 2003** - Des voies pour le vélo
- **Rapport parlementaire de Madame Brigitte LE BRETHON, mars 2004** – Proposition pour encourager le développement de la bicyclette en France
- **Syndicat Mixte des Transports du Douaisis, juin 2005** – PDU, Schéma des circulations douces de l'agglomération douaisienne – Cahier de référence des aménagements cyclables (Altermodal)
- **SITURV, février 2005** – PDU, Chartes Piétons et Vélos (Altermodal)
- **Syndicat Mixte de Transport Lens-Liévin / Hénin-Carvin, décembre 2005** – PDU, Charte Vélo (MTI Conseil-Transétude-ACTS)

2 | SIGNALÉTIQUE

- **CERTU, avril 2000** – Recommandations pour les aménagements cyclables
- **Comité technique régional des véloroutes voies vertes de Bourgogne (DIREN, DRE, Altermodal), septembre 2001** – Le tour de Bourgogne, Guide pratique des véloroutes et voies vertes
- **AFIT, mai 2003** – Signalisation touristique
- **CERTU, mai 2004** – La signalisation des aménagements et des itinéraires cyclables
- **Fédération Française de Randonnée Pédestre, 2006** – Charte officielle du balisage et de la signalisation
- **Conseil Régional Nord - Pas de Calais / Direction Régionale de l'Environnement, 2008** – Charte de signalisation des véloroutes et voies vertes

3 | AMÉNAGEMENT DES VOIES

- **CERTU, 1992** – Guide « zone 30 », 64p.
- **CERTU, 1995** – Zone 30 : des quartiers à vivre, fiche, 6p.
- **CERTU, avril 2000** – Recommandations pour les aménagements cyclables
- **Conseil Général du Nord, UT de Douai, 2000** – Normalisation des aménagements cyclables, Document d'études
- **Secrétariat permanent à la politique de prévention, Ministère Wallon de l'Équipement et des Transports, 2001** – Le guide du stationnement pour vélos
- **Comité technique régional des véloroutes voies vertes de Bourgogne (DIREN, DRE, Altermodal), septembre 2001** – Le tour de Bourgogne, Guide pratique des véloroutes et voies vertes
- **FFRP/DATAR, janvier 2002** – Guide conseil, 49 fiches pour le développement de la randonnée pédestre dans les pays
- **SITURV, février 2005** – PDU, Chartes Piétons et Vélos (Altermodal)
- **Syndicat Mixte des Transports du Douaisis, juin 2005** – PDU, Schéma des circulations douces de l'agglomération douaisienne – Cahier de référence des aménagements cyclables (Altermodal)
- **CERTU, août 2005** – Recommandations pour les itinéraires cyclables
- **Syndicat Mixte de Transport Lens-Liévin / Hénin-Carvin, décembre 2005** – PDU, Charte Vélo (MTI Conseil-Transétude-ACTS)
- **Groupement RCT, GMT Editions, ECTAR, BIEF, Altermodal, septembre 2006** – Guide de recommandations techniques sur les itinéraires de découverte, Infrastructures & Services

4 | GESTION

- **Ministère Wallon de l'Équipement et des Transports, Laboratoire d'Écologie des Prairies, UCL** – Louvain-la-Neuve - La gestion écologique du RAVeL
- **Comité technique régional des véloroutes voies vertes de Bourgogne (DIREN, DRE, Altermodal), septembre 2001** – Le tour de Bourgogne, Guide pratique des véloroutes et voies vertes
- **Mission Bassin Minier Nord – Pas de Calais, septembre 2004** – La gestion différenciée des espaces ou comment accompagner la réalisation de la Trame Verte ? Cahier technique

5 | SITES INTERNET

- Association belge de promotion du Vélo (ProVélo)
www.provelo.org
- Association des Départements cyclables
www.departements-cyclables.org
- Association Européenne des Voies Vertes (projet REVER)
www.aevv-egwa.org
- Association Française de développement des Véloroutes et Voies Vertes (AF3V) :
www.af3v.org
- Centre d'Etudes sur les Réseaux, les Transports, l'Urbanisme et les constructions publiques (CERTU)
www.certu.fr
- Chambre nationale des consultants vélo :
www.cncv.org
- Chemins du Rail (association belge de valorisation du patrimoine ferroviaire)
www.cheminsdurail.be
- Club des Villes Cyclables
www.villes-cyclables.org
- Comité Départemental de Tourisme du Pas-de-Calais
www.pas-de-calais.com
- Comité Départemental du Tourisme du Nord
www.cdt-nord.fr
- Conseil Général du Nord
www.cg59.fr
- Conseil Général du Pas-de-Calais
www.cg62.fr
- Conseil National des professions du Cycle
www.tousavelo.com
- Coordonateur interministériel pour le développement de l'usage du vélo (Monsieur vélo)
www.MonsieurVelo.developpement-durable.gouv.fr
- Fédération française des Usagers de la Bicyclette (FUBICY)
www.fubicy.org
- Groupe de Recherche et d'Action des Cyclistes Quotidiens (GRACQ)
www.gracq.org
- Informations sur la sécurité routière en France
www.securite-routiere.org
- La Route verte du Québec
www.routeverte.com
- Le Tour de Bourgogne à vélo
www.la-bourgogne-a-velo.com
- Parc naturel régional Scarpe - Escaut
www.pnr-scarpe-escaut.fr
- Service public de Wallonie
spw.wallonie.be

Annexes

ANNEXE 1

INSTRUCTION RELATIVE À LA PRISE EN COMPTE DES CYCLISTES DANS LES AMÉNAGEMENTS DE VOIRIE SUR LE RÉSEAU ROUTIER NATIONAL

Ministère de l'équipement, des transports, du logement,
du tourisme et de la mer

Direction des routes
Direction de la sécurité et de la circulation routières
Direction des transports terrestres

la Défense, le 31 octobre 2002

Le ministre de l'équipement, des transports,
du logement, du tourisme et de la mer à

Madame et Messieurs les préfets de région
Directions régionales de l'équipement
Centres d'études techniques de l'équipement
Mesdames et Messieurs les préfets
de département
Directions départementales de l'équipement
Monsieur le directeur du CERTU
Monsieur le directeur du SETRA

R/IR.MU 02D225

Arche Sud
92055 La Défense cedex
téléphone : 01 40 81 88 68
télécopie : 01 40 81 19 92
mél : IRMU.DR @equipement.gouv.fr

INSTRUCTION

Le directeur des routes et le directeur de la sécurité et de la circulation routières ont signé conjointement, le 2 novembre 1995, une instruction accompagnée de recommandations pour la prise en compte des cyclistes dans les aménagements de voirie.

L'instruction énonçait en préambule : « Il est désormais nécessaire que toutes les études de voirie prennent en compte la dimension cyclable, soit pour l'intégrer, soit pour préserver l'avenir, soit pour y renoncer mais en pleine connaissance de cause ».

Un an plus tard, la loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie stipulait, en son article 20 : « A compter du 1er janvier 1998, à l'occasion des réalisations ou des rénovations des voies urbaines, à l'exception des autoroutes ou voies rapides, doivent être mis au point des itinéraires cyclables pourvus d'aménagements sous forme de pistes, marquages au sol ou couloirs indépendants, en fonction des besoins et contraintes de la circulation (...) ». Cet article s'applique en agglomération - au sens du Code de la route - quelles que soient la taille de la commune et la domanialité du réseau.

Cette rédaction, reprise dans le Code de l'environnement (article 228-2), rend caduques certaines dispositions de l'instruction de 1995. La révision de celle-ci s'avère donc nécessaire pour impliquer plus fortement les services de l'Etat, en collaboration avec les collectivités locales, dans les politiques de rééquilibrage des modes de déplacements.

Les Recommandations qui étaient jointes à l'instruction de 1995 ont d'ores et déjà été remplacées par les Recommandations pour les aménagements cyclables, guide publié en avril 2000 par le CERTU et qui s'adresse à l'ensemble des maîtres d'ouvrage de voirie. A cet égard, nous vous demandons d'appliquer ces recommandations pour les aménagements sur routes nationales et d'en conseiller l'usage à vos interlocuteurs des collectivités locales sur leurs propres réseaux.

La prise en compte des cyclistes dans les aménagements routiers s'intègre dans une politique plus globale du vélo, qui vise à reconnaître ce mode de déplacement comme une alternative économique et écologique aux déplacements automobiles et adapté à la lutte contre l'exclusion sociale et spatiale.

Vous devrez tenir compte de la variété des usages : utilitaire, récréatif ou sportif et des aspects intermodaux (vélo et voiture, vélo et transport en commun).

Le vélo « utilitaire » sert principalement à des activités professionnelles ou à effectuer des trajets domicile - travail, domicile - école. Faciliter sa combinaison avec l'usage d'un transport public permet d'accroître significativement l'aire d'attraction des lignes structurantes de transports en commun. Il s'avère donc le moyen de transport à privilégier en milieu urbain et périurbain, même si ce type de déplacement peut également se rencontrer hors agglomération.

Le vélo « récréatif » s'adresse à des cyclistes ou des familles souhaitant, en général, effectuer de courtes distances sur des itinéraires sécurisés, et qui peuvent inclure des déplacements en voiture pour rejoindre le point de départ. Une partie de ce public recherche des boucles plus longues permettant, notamment, de découvrir des lieux touristiques.

Enfin, le vélo « sportif » est une pratique d'initiés capables de parcourir de longues distances dans la journée. Ces usagers souhaitent généralement aller au plus court et n'hésitent pas à emprunter des axes très circulés.

Même si le réseau routier national, où se concentrent les trafics automobiles les plus importants, n'a pas vocation à accueillir la majorité des cyclistes, ceux-ci sont néanmoins amenés à l'emprunter, notamment en entrée ou sortie d'agglomération ou pour rejoindre un itinéraire cyclable.

Les services de notre ministère doivent donc désormais s'impliquer fortement afin de veiller à la bonne prise en compte de la sécurité de cette catégorie d'usagers et de contribuer au développement de ce mode.

Deux principes doivent guider leur action :

1- le partenariat avec les acteurs concernés : collectivités locales et associations d'usagers.

- En milieu urbain, les lois récentes obligent les collectivités locales à prendre en compte l'usage du vélo dans leur politique de déplacement, notamment lors de l'élaboration de leur P.D.U., et à réaliser des itinéraires cyclables.
- En milieu interurbain, un nombre croissant de départements ou de régions élabore des schémas directeurs d'itinéraires cyclables.

Dans les deux cas, ils vous appartient d'accompagner les initiatives des collectivités locales.

En particulier, lorsque des interfaces entre le réseau national et les itinéraires cyclables font apparaître des conflits d'usages ou des risques particuliers au niveau, notamment, des traversées, des carrefours ou du fait de l'emprunt d'une section de RN, l'Etat doit apporter une contribution active à la recherche de solutions adaptées. Selon les situations, il pourra s'agir d'aménagements du réseau national ou d'une recherche de solutions alternatives pour faciliter la liaison vers des itinéraires moins circulés mais suffisamment attractifs.

De même, nous vous demandons de veiller à prendre en compte les besoins réels des usagers par le dialogue avec les associations qui les représentent, en particulier lorsqu'elles s'adressent à vous.

2- l'efficacité des interventions.

Qu'il s'agisse de projets nouveaux ou d'interventions sur le réseau national existant, les aménagements en faveur des cyclistes doivent être conçus avec le souci de l'efficacité.

- Les projets nouveaux doivent, systématiquement, intégrer des aménagements destinés aux cyclistes dès lors qu'ils se situent en milieu urbain ou périurbain. Toutes les interactions avec les itinéraires susceptibles d'être empruntés par les cyclistes doivent ainsi être analysées dès la phase amont des projets (A.P.S.) et des solutions adaptées doivent être proposées (franchissements sécurisés, rabattement, jalonnement,...), tant en ce qui concerne la voie nouvelle que la ou les routes anciennes, généralement appelées à être déclassées.

Le coût des aménagements correspondant doit être intégré dans le financement global de l'opération.

- Pour ce qui concerne les aménagements du réseau existant, il y aura lieu d'identifier les sections ou points particuliers à traiter prioritairement. Cette analyse, appuyée à la fois sur des données relatives au potentiel de fréquentation ou au gain de sécurité et sur l'analyse des conditions de la mise en œuvre (possibilité d'un partenariat actif, cohérence avec la politique menées par les collectivités locales et avec la politique d'entretien par axe,...), doit conduire à l'élaboration d'un programme d'action pluriannuel⁽¹⁾.
- Dans les deux cas, vous veillerez, dès la conception des projets, à ce que l'entretien ultérieur de ces aménagements soit assuré dans de bonnes conditions, de préférence par voie de convention.

§

Des ressources⁽²⁾ peuvent d'ores et déjà être mobilisées pour les projets cyclables portés par les collectivités locales, en particulier au titre des véloroutes et voies vertes dans le cadre des contrats Etat - régions, ainsi qu'au titre des plans de déplacements urbains.

De plus, des financements associant Etat et collectivités concernées seront désormais mis en place au titre du programme d'investissement routier (programme général), éventuellement sous forme de subvention si une collectivité était maître d'ouvrage⁽³⁾. Enfin, vous veillerez, lors de la programmation de travaux d'entretien, à ce que ceux-ci prennent en compte une remise à niveau ou la création d'aménagements correspondant aux besoins des cyclistes, tant en matière de confort que de sécurité.

Dans tous les cas, il vous faudra sensibiliser les maîtres d'œuvre, l'ensemble des services qui instruisent et contrôlent les projets, en vous appuyant sur les spécialistes compétents (services techniques centraux, experts vélos des CETE, personnes désignées comme relais vélo en DDE et en DRE), en veillant à leur donner les moyens nécessaires à la recherche de solutions adaptées.

Pour le ministre et par délégation :

Le directeur des routes, Patrick Gandil

La directrice de la sécurité, Isabelle Massin

Le directeur des transports et de la circulation routières terrestres, Patrice Raulin

(1) Dans les agglomérations de plus de 100.000 habitants, vous dresserez, en collaboration avec les collectivités concernées, un programme des aménagements cyclables à réaliser sur la voirie nationale, cohérent avec le schéma directeur cyclable de l'agglomération, s'il existe.

(2) Vous trouverez en annexe un tableau récapitulatif des diverses sources de financements, par financeurs.

(3) Cas de l'ancienne route nationale déclassée avant aménagement.

ANNEXE 2

PRÉCISIONS APPORTÉES AU CODE DE LA ROUTE

Décret n° 98-828 du 14 septembre 1998 relatif à la circulation des cycles et modifiant le code de la route

J.O. Numéro 214 du 16 Septembre 1998 page 14136

NOR : EQU59800591D

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre de l'équipement, des transports et du logement,

Vu le code de la route ;

Vu la délibération du groupe interministériel permanent de la sécurité routière en date du 19 janvier 1998 ;

Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

Décète :

Art. 1er. - Au deuxième alinéa de l'article R. 1er du code de la route, dans les définitions des termes : « piste cyclable » et « bande cyclable », les mots : « cycles et cyclomoteurs » sont remplacés par les mots : « cycles à deux ou trois roues ».

Art. 2. - L'article R. 4-2 du code de la route est remplacé par les dispositions suivantes :

« Art. R. 4-2. - Le conducteur ne doit pas s'engager dans une intersection si son véhicule risque d'y être immobilisé et d'empêcher le passage des véhicules circulant sur les autres voies.

« Le conducteur d'un véhicule autre qu'un cycle ou un cyclomoteur ne doit pas s'engager dans l'espace compris entre les deux lignes d'arrêt définies au 3o de l'article R. 28-1 lorsque son véhicule risque d'y être immobilisé. »

Art. 3. - Il est ajouté à l'article R. 9-1 du code de la route un second alinéa ainsi rédigé :

« L'arrêt se fait en respectant la limite d'une ligne perpendiculaire à l'axe de la voie. Lorsque cette ligne d'arrêt n'est pas matérialisée sur la chaussée, elle se situe à l'aplomb du feu de signalisation ou avant le passage piéton lorsqu'il en existe un. »

Art. 4. - Les dispositions du troisième alinéa de l'article R. 14 du code de la route sont remplacées par les dispositions suivantes :

« Pour effectuer le dépassement, il doit se porter suffisamment sur la gauche pour ne pas risquer d'accrocher l'usager qu'il veut dépasser. Il ne doit pas en tout cas s'en approcher latéralement à moins d'un mètre en agglomération et d'un mètre et demi hors agglomération s'il s'agit d'un véhicule à traction animale, d'un engin à deux ou à trois roues, d'un piéton, d'un cavalier ou d'un animal. »

Art. 5. - Il est ajouté à l'article R. 28-1 du code de la route un 3o ainsi rédigé :

« - Aux intersections, l'autorité investie du pouvoir de police peut décider de créer :

« - sur les voies d'accès, des feux de signalisation décalés et distincts, l'un pour les cycles et les cyclomoteurs, l'autre pour les autres catégories de véhicules ;

« - sur les voies d'accès équipées de feux de signalisation communs à toutes les catégories d'usagers, deux lignes d'arrêt définies à l'article R. 9-1 distinctes, l'une pour les cycles et cyclomoteurs, l'autre pour les autres catégories de véhicules ;

« - une voie réservée que les conducteurs de cycles et de cyclomoteurs sont tenus d'emprunter pour contourner l'intersection par la droite. »

Art. 6. - I. - Le premier alinéa de l'article R. 43 du code de la route est complété ainsi :

« , sous réserve des dispositions de l'article R. 190. »

II. - L'article R. 190 du code de la route est remplacé par les dispositions suivantes :

« Art. R. 190. - Pour les conducteurs de cycles à deux ou trois roues, l'obligation d'emprunter les bandes ou pistes cyclables est instituée par l'autorité investie du pouvoir de police après avis du préfet.

« Par dérogation aux dispositions de l'article R. 1er, les conducteurs de cyclomoteurs à deux roues, sans side-car ni remorque peuvent être autorisés à emprunter les bandes et pistes cyclables par décision de l'autorité investie du pouvoir de police.

« Lorsque la chaussée est bordée de chaque côté par une piste cyclable, les utilisateurs de cette piste doivent emprunter celle ouverte à droite de la route, dans le sens de la circulation.

« Les conducteurs de cycles peuvent circuler sur les aires piétonnes, sauf dispositions différentes prises par l'autorité investie du pouvoir de police, à la condition de conserver l'allure du pas et de ne pas occasionner de gêne aux piétons. »

Art. 7. - I. - Les dispositions du premier alinéa de l'article R. 196 du code de la route sont remplacées par les dispositions suivantes :

« Tout cycle doit être muni, de jour comme de nuit, d'un ou de plusieurs dispositifs réfléchissants de couleur rouge visibles de l'arrière, de dispositifs réfléchissants visibles latéralement et d'un dispositif réfléchissant de couleur blanche visible de l'avant. »

II. - La date et les conditions d'application du I du présent article sont fixées par arrêté du ministre chargé des transports.

Art. 8. - Le premier alinéa de l'article R. 217 du code de la route est complété par les dispositions suivantes :

« Les enfants de moins de huit ans qui conduisent un cycle peuvent également [...] utiliser [les trottoirs], sauf dispositions différentes prises par l'autorité investie du pouvoir de police, à la condition de conserver l'allure du pas et de ne pas occasionner de gêne aux piétons. »

Art. 9. - Le garde des sceaux, ministre de la justice, le ministre de l'intérieur, le ministre de la défense et le ministre de l'équipement, des transports et du logement sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Décret n° 2003-283 du 27 mars 2003 relatif à la circulation des cycles et modifiant le code de la route

J.O. Numéro 75 du 29 mars 2003 page 05588

NOR : EQU0300162D

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre de l'équipement, des transports, du logement, du tourisme et de la mer,

Vu le code de la route, notamment les articles R. 412-30, R. 412-38, R. 414-6 et R. 415-4 ;

Vu le code pénal, notamment les articles 131-12 et suivants ;

Vu les avis du groupe interministériel permanent de la sécurité routière en date du 26 avril 2000 et du 28 janvier 2002 ;

Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

Décète :

Article 1 - A l'article R. 412-30 du code de la route, après le deuxième alinéa, il est inséré un alinéa ainsi rédigé :

« Lorsqu'une piste cyclable traversant la chaussée est parallèle et contiguë à un passage réservé aux piétons dont le franchissement est réglé par des feux de signalisation lumineux, tout conducteur empruntant cette piste est tenu, à défaut de signalisation spécifique, de respecter les feux de signalisation réglant la traversée de la chaussée par les piétons. »

Article 2 - L'article R. 415-4 du code de la route est modifié comme suit :

I. - Les paragraphes : « IV », « V », « VI », « VII » deviennent respectivement les paragraphes : « V », « VI », « VII », « VIII ».

II. - Il est inséré un paragraphe IV ainsi rédigé :

« IV. - **Par exception à la règle fixée au I, tout conducteur de cycle, s'apprêtant, hors agglomération, à quitter une route sur sa gauche, peut serrer le bord droit de la chaussée avant de s'engager sur sa gauche.** »

Article 3 - A l'article R. 431-9 du code de la route, il est inséré, après le quatrième alinéa, un alinéa ainsi rédigé :
« **Hors agglomération, les conducteurs de cycles peuvent circuler sur les accotements équipés d'un revêtement routier.** »

Article 4 - Les dispositions du présent décret sont applicables à Mayotte.

Article 5 - Le ministre de l'intérieur, de la sécurité intérieure et des libertés locales, le ministre de la défense, le ministre de l'équipement, des transports, du logement, du tourisme et de la mer et le ministre de l'outre-mer sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

Décret n° 2004-998 du 16 septembre 2004 relatif aux voies vertes et modifiant le code de la route

[J.O n° 222 du 23 septembre 2004 page 16471](#)

NOR: EQU0401150D

Le Premier ministre,

Sur le rapport du ministre de l'équipement, des transports, de l'aménagement du territoire, du tourisme et de la mer,

Vu le code de la route, notamment ses articles R. 110-2, R. 412-7, R. 412-34 et R. 431-9 ;

Vu l'avis du groupe interministériel permanent de la sécurité routière en date du 23 janvier 2004 ;

Le Conseil d'Etat (section des travaux publics) entendu,

Décète :

Article 1 - A l'article R. 110-2 du code de la route, après le treizième alinéa, il est inséré un alinéa ainsi rédigé :

« - **voie verte : route exclusivement réservée à la circulation des véhicules non motorisés, des piétons et des cavaliers** ».

Article 2 - L'article R. 412-7 du code de la route est modifié comme suit :

I. - Le II est complété par la phrase suivante : « **Les conducteurs de véhicules motorisés ne doivent pas circuler sur une voie verte.** »

II. - Au III, après les mots : « autres catégories de véhicules », sont insérés les mots : « ou, pour tout conducteur d'un véhicule motorisé, de circuler sur une voie verte ».

Article 3 - Au 1° bis du II de l'article R. 417-10 du code de la route, après le mot : « Sur », sont insérés les mots : « les voies vertes, ».

Article 4 - Les dispositions du présent décret sont applicables à Mayotte.

Article 5 - Le ministre de l'intérieur, de la sécurité intérieure et des libertés locales, le ministre de la défense, le ministre de l'équipement, des transports, de l'aménagement du territoire, du tourisme et de la mer et le ministre de l'outre-mer sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au Journal officiel de la République française.

ANNEXE 3

DÉCLARATION POUR UN « RÉSEAU VERT EUROPÉEN »

Lille, le 12 septembre 2000

Considérant les engagements pris lors de la conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement (Rio de Janeiro, 3-14 juin 1992) et leurs développements ultérieurs dans le cadre de l'agenda 21,

Considérant les dispositions de la Charte des villes européennes pour la durabilité (Aalborg, Danemark, 27 mai 1994),

Considérant la directive cadre européenne relative à la qualité et l'amélioration de l'air (27 septembre 1996),

Considérant le schéma de développement de l'espace communautaire, approuvé à Postdam en mai 1999 par le conseil informel des ministres responsables de l'aménagement du territoire, visant à contribuer à un développement spatial durable et équilibré à grande échelle, notamment par une harmonisation des besoins spatiaux de l'économie et de la société tenant compte des vocations écologiques et culturelles des espaces,

Considérant la demande croissante d'aménagement et de services en faveur des déplacements non motorisés afin de réduire les encombrements, le bruit et la pollution de l'air,

Considérant la demande des usagers pour des espaces accessibles à tous permettant la pratique de loisirs actifs et en toute sécurité, et l'impact favorable de ceux-ci sur la santé publique

Considérant que les voies réservées au déplacement des non motorisés sont de nature à favoriser le tourisme durable ainsi que le renouveau du tissu socio-économique local, particulièrement en zone rurale et en zone de reconversion économique,

Prenant en compte les impacts positifs des réseaux de voies vertes existantes sur la conservation des paysages et des milieux naturels, sur la conservation et la réhabilitation du patrimoine local, sur le développement économique et social, sur l'essor des déplacements non motorisés,

Considérant l'impact favorable des réseaux de voies vertes sur la qualité de vie en milieu urbain et périurbain par la création d'espaces de loisirs et de transport non motorisé réhabilitant les zones industrielles et les friches urbaines

Considérant l'intérêt des voies vertes pour favoriser le développement des déplacements non motorisés pour les trajets domicile-travail, école, zone de loisirs, etc.,

Considérant la complémentarité d'un réseau de voies vertes dans le cadre de l'intermodalité avec un système performant de transports collectifs, notamment les offres combinées train/tram/bus + vélo, parkings relais, etc.

Nous, participants des journées de Lille des 11 et 12 septembre 2000, souhaitons voir se développer un « Réseau vert européen » réservé aux usagers non motorisés, combinant majoritairement des voies vertes et dans une moindre mesure des routes à faible trafic et faible vitesse aménagées, permettant à la fois l'offre d'itinéraires continus de grande distance mais également celle d'un maillage local pour les déplacements et les loisirs de proximité, s'appuyant sur la mise à disposition d'un ensemble de services les rendant attractifs, continus et fiables.

Compte tenu de l'analyse des différentes expériences européennes et l'étude des définitions existantes, nous proposons d'adopter, pour les voies vertes, la définition de travail suivante : « voies de communication autonomes réservées aux déplacements non motorisés, développées dans un souci d'aménagement intégré valorisant l'environnement et la qualité de vie, et réunissant des conditions suffisantes de largeur, de déclivité et de revêtement pour garantir une utilisation conviviale et sécurisée à tous les usagers de toute capacité ». A cet égard, l'utilisation des chemins de halage et des voies ferrées désaffectées constitue un support privilégié de développement des voies vertes.

Prenant en compte les nombreuses réalisations exemplaires européennes, notamment les voies vertes référencées dans le « Guide des Bonnes Pratiques » réalisé par l'AEVV avec le soutien de l'Union européenne, nous, signataires de cette Déclaration pour un « Réseau vert européen », **nous engageons à œuvrer en faveur du développement d'un réseau de voies vertes et nous demandons :**

A l'Union européenne :

- de considérer le « réseau vert européen » comme l'un de ses objectifs prioritaires ;
- de veiller à inclure le Réseau vert européen et les voies vertes dans les programmes utilisant les fonds européens notamment les fonds structurels ;
- de faciliter l'adoption d'une définition commune et une harmonisation des normes de qualité et de jalonnement ;
- de faciliter la mise au point de méthodologie commune pour l'étude et le choix des tracés et des projets, favorisant la valorisation économique et sociale des espaces traversés et prenant en compte la qualité des espaces naturels ;
- de faciliter l'élaboration, la construction, l'évaluation et la promotion du Réseau vert européen ;
- de faciliter la réalisation d'itinéraires européens structurants et leurs prolongements dans les pays membres du Conseil de l'Europe ;
- de mettre en place un comité consultatif européen « Voies vertes ».

Aux Etats de l'Union européenne :

- de garantir la mise en cohérence de leurs réseaux nationaux de voies vertes par l'établissement de schémas directeurs et des normes convergentes de qualité et de jalonnement ;
- d'établir des lignes de financement pérennes permettant la planification, la réalisation et la gestion de réseaux nationaux de voies vertes ;
- de soutenir le lancement de campagnes de mobilisation des administrations et des pouvoirs locaux et régionaux à l'intérêt de mener une politique de développement des voies vertes.

Aux pouvoirs locaux et régionaux de s'engager à développer les réseaux de voies vertes :

- en les intégrant comme équipements structurants dans les documents d'urbanisme, en leur affectant un pourcentage des budgets réservés au financement voirie et transports ;
- en préservant les voies désaffectées, les ouvrages d'art et les bâtiments de service permettant la réalisation de voies vertes et de leurs équipements annexes, par des réservations ou acquisitions conservatoires ;
- en valorisant le patrimoine naturel, culturel et architectural présent sur les voies vertes ou à proximité ;
- en favorisant l'implantation des services aux usagers des voies vertes ;
- en promouvant sur leur territoire la voie verte comme une voirie de haute qualité et respectueuse de l'environnement ;
- en travaillant à ces objectifs en concertation avec toutes les associations.

Aux gestionnaires de voies ferrées, de voies navigables, de chemins forestiers :

- d'accorder un droit de préférence à la ré-affectation des infrastructures et des équipements désaffectés pour les besoins de développement des voies vertes ;
- d'adapter les infrastructures et équipements existants à un usage en tant que voie verte au fur et à mesure des possibilités offertes par l'évolution du service ;
- de faciliter la connexion des voies vertes avec les services de transport ferrés et fluviaux.

Aux associations :

- de participer à l'élaboration des voies vertes au niveau local, régional, national et européen ;
- d'effectuer un suivi qualitatif des voies vertes en lien avec les pouvoirs locaux et régionaux ;
- de contribuer à assurer la promotion et l'animation des voies vertes.

En conséquence, nous, signataires de cette déclaration, pour faciliter l'adoption et le développement de l'ensemble de ces propositions, proposons la mise en place :

- d'une mission permanente « Réseau vert » à l'échelle du territoire de l'Union européenne confiée à l'AEVV, en liaison avec le comité consultatif « Voies vertes » sollicité de l'Union européenne,
 - pour finaliser, la production d'une charte européenne des voies vertes ;
 - pour assurer la promotion, la coordination et le suivi du développement des voies vertes.
- d'un colloque européen bi-annuel d'évaluation des politiques menées ;
- de plates-formes nationales de promotion et de coordination du développement des voies vertes ;
- de lignes spécifiques de financement au niveau de l'Union européenne, des Etats, des collectivités locales.





Réseau Vert Européen
Greenways for Europe

Carte 1.2. Schéma directeur
Map 1.2. Outline plan



 Avec le soutien de l'Union Européenne (FEDER-Interreg IIC ANMO)
With the support of European Union (ERDF-Interreg IIC NWMA).

 Schéma directeur / Outline plan
 Ports principaux / Main ports
 Villes principales / Main cities
 ANMO / NWMA

Chef de file / Leader partner

Région Wallonne (Belgique)
 Région Wallonne de Développement du Tourisme, de Logement et de Patrimoine

Partenaires / Partners

Région de Bruxelles-Capitale - Brussels Hoofdstedelijk Gewest (Belgique - België)
 Institut Bruxellois pour le Développement - Brussels Institute voor Milieuwetenschappen

Republic of Ireland - Éire

Grand-Duché de Luxembourg
 Ministère du Tourisme

République Française



Coordination générale / General coordination

 Association Européenne des Routes Vertes
European Greenways Association
Association Européenne de Voies Vertes

Coordination scientifique et technique / Scientific and technical coordination

 SA Services & Développement
Bâtisse, expertise, projets et réalisations

Cartographie / Cartography

PROJECTIONS

Ed er si. Guer ilissequat, se delit adipisi smolut ad tatis nibh et, quat eu feum atisl ullamet volenis exer iriuscipis



Pat. Ut lan vercipit ad diam, consed magna amet nosto el utpatuero con vent enit vullan exerci et vel erci tin ut ipsum zzriuscin ut ilit acip enit nosting exero ea consequatet lut aut dolobore magna feugue dolobor paraesto conullamet, quipit illan ute consectem in esed etum in ute feugait amconum ipis am autatet uerosto consed eros numсандion henit wisl duiscipisl erilit lorem quipit at, volendipisi.

Agnis augait alit, vulputet nullaor perostin henisl illut wisi eugait nostrud eliquatem dolore feum amconse quipis niat. Olobortis nostrud tat amet lore ming erat

ilit lut praesed dolore dio odoloreet irit landre dolor se magna autpati onsequat volore magna facipisl et dolore dolortin ulla facidunt lut duissed modigna feummy nullan hendre vulputpat iriure vullam, sit vendipi scilis nit alit doluptat la feuisl ea feu feuis eugait in volor sustrud exercillum aut laorera estrud et lum veliquam velisl dipsum quat la feum num quismol utetue dolorper alis et wisi tiscilla accum zzriure faccum nonsectem dio eum dolor irillut landrem duisim dolortie diatem iuscilis am do delit ad magniamet aliquis dit autem dunt wismolesse vullum zzriure ea amet dolut iuscipis amcommy nim dolenis erostrud tio enis acipisl irit aut aliquamet etue tie dolortio.

Agna feuguer suscinc ilisim do odit verilising er autpat iuscipit volorper sectet vel ulput acinis nullaor eetummodolor alit dolesequisim vendrem incil dolore ercil do consenibh exer alit lorem nos nim in ut non velit adionul landrem ilis nostin ea feugiat lor sim velit landre tet augait, vel u te veliqua mcorperilit lam, core moluptat. Duisi ea consequi bla facinci el dip esent aliquat.

MISSION BASSIN MINIER NORD - PAS DE CALAIS

Carreau de Fosse 9/9bis
Rue du Tordoir - CS30016 OIGNIES
62213 CARVIN cedex
Tél. +33 (0)3 21 08 72 72
Fax +33 (0)3 21 08 72 70
accueil@missionbassinminier.org
www.missionbassinminier.org

