



## Pour une mobilité alternative



analyse et réflexions



# Préface

La réussite des stratégies préconisées par le Programme Directeur de l'Aménagement du Territoire est tributaire d'un ensemble de projets et d'actions. En complément du débat général, il importe d'aborder de manière plus ciblée un ensemble de thèmes particuliers. Le trafic non motorisé est un de ces thèmes.

La circulation piétonne et cycliste ne fait pas l'objet d'études aussi approfondies du point de vue technique et scientifique que le trafic motorisé et la conception des réseaux, équipements et infrastructures routières.

Cependant, les données et faits qui suivent méritent d'être considérés :

- En 10 minutes, le piéton peut effectuer une distance de 800 m
- En 10 minutes, le cycliste peut effectuer une distance de 2,4 km
- En milieu urbain, la voiture individuelle a une vitesse moyenne de 15 à 20 km/h seulement.
- En milieu urbain, le piéton est plus rapide que la voiture jusqu'à une distance de 500 m
- En milieu urbain, le cycliste est plus rapide que la voiture jusqu'à une distance de 4 km

En conséquence, la marche à pied et le vélo sont de loin les moyens de transport individuels les plus efficaces pour les trajets courts en milieu urbain. Pourtant le Luxembourg détient le record absolu au niveau européen de l'utilisation de la voiture individuelle pour les trajets entre 0 et 2 Km. Le choix d'un moyen de transport peu efficace et très onéreux sur des petites distances mérite d'être considéré dans son contexte.

Traditionnellement, la circulation automobile est traitée prioritairement par les acteurs de l'aménagement. Il en résulte une carence au niveau de la qualité des réseaux, des équipements et des services destinés aux piétons et cyclistes.

Le « réflexe voiture » est solidement ancré dans notre mentalité, ce qui s'oppose aux objectifs préconisés par le Programme Directeur, tels que *ville des chemins courts, réduction du trafic motorisé et accroissement de la qualité de vie dans nos villes et villages*.

Il est inopportun d'inviter les automobilistes à opter pour la marche à pied ou le vélo sur un réseau qui présente des carences. Avant d'initier une campagne de sensibilisation, il importe de mettre à disposition des infrastructures, équipements et services performants, sécurisés et de qualité élevée. Il importe donc de considérer la circulation piétonne et cycliste au même niveau que la circulation motorisée et d'utiliser les moyens politiques, conceptuels et financiers adéquats.

Une première étape indispensable consiste en la collaboration efficace de tous les partenaires concernés, à savoir les communes, les ministères et administrations, les professionnels de l'aménagement, les promoteurs ainsi que les entreprises de transport public.

La présente publication est la première ébauche d'un programme d'actions destiné à améliorer la performance, la qualité et la sécurité de ces réseaux de circulation afin de promouvoir une « mobilité alternative ».



# La promotion de la mobilité alternative



Les objectifs politiques du programme directeur visent à créer des villes et des villages répondant aux exigences sociales, offrant une qualité de vie de haut niveau et soutenant la politique d'intégration sociale. Ils nécessitent une certaine performance urbaine.

**Le cadre:** Développer des structures urbaines et rurales compatibles avec les exigences environnementales sur le principe d'un **aménagement** du territoire **durable** (diversité des fonctions, densité d'occupation et trajets courts).

**L'espace public: la qualité de vie**  
Intervenir sur l'espace public ne se limite pas à créer des voies de circulation et des places de stationnement incitant à l'utilisation de l'automobile. Il doit aussi prévoir **des lieux attractifs et conviviaux** (places, espaces verts, chemins pour piétons, espaces de jeu, pistes cyclables, le tout accessible aux personnes à mobilité physique réduite).

**Le constat: le réflexe voiture**  
L'objectif est de **transférer** le trafic **sur des modes de transport respectueux de l'environnement humain et naturel**  
Le transport en commun combiné au trafic non motorisé représente une bonne **alternative** aux déplacements par automobile.

**La mobilité alternative:** La **proximité** entre le lieu de résidence et les activités (travail, équipements, services) permet de réduire les **trajets quotidiens**. Les pôles d'attraction deviennent ainsi accessibles à pied ou à vélo et s'ouvrent à la mobilité alternative, c'est-à-dire aux déplacements non motorisés.



**L'offre:** La mobilité alternative deviendra attractive en se développant en réseau. Ce dernier offrira des **voies alternatives**, c'est-à-dire des **chemins pour piétons/cyclistes sécurisés** et des services complémentaires comme p.ex. des ateliers de location et de réparation de vélos, des haltes équipées, des parkings à vélos sécurisés, un bon éclairage, etc.

**La prise de conscience:** Les bienfaits généraux de la mobilité alternative encouragent les habitants, usagers, pouvoirs publics, concepteurs, à **mettre l'espace nécessaire à disposition de tous**.

**Promouvoir la mobilité alternative, c'est lui offrir un espace de développement.**



# Le diagnostic



## Le réflexe voiture :

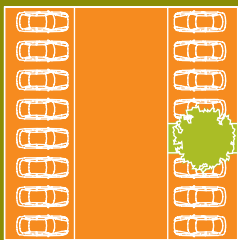
- > très forte utilisation de la voiture individuelle car le système voiture (infrastructures, services et réseau continu) est très performant, mais limité dans ses capacités
- > embouteillages
- > difficultés de stationnement pour voitures
- > pollution due à la voiture
- > coût élevé de la voiture: essence, assurance, achat, ...

	Achat	Garage	Entretien	Energie
<b>Voiture</b>	20.000 €	25.000 €	500 €/15000 km	8 l/100 km
<b>Vélo</b>	1.000 €	-	50 €/an	-
<b>Chaussures</b>	100 €	-	-	-

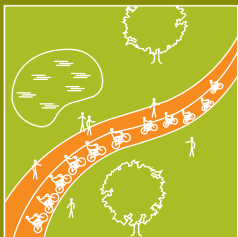


## La voiture consommatrice d'espace

Sur un espace de 400 m<sup>2</sup>, soit 20 m x 20 m :

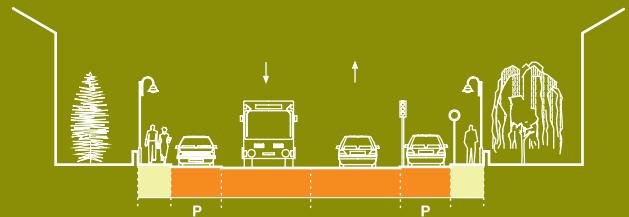


14 voitures x 27 m<sup>2</sup> = 378 m<sup>2</sup>  
**Espace public libre: 5%**



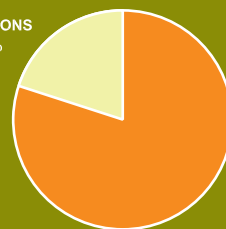
14 vélos et piétons x 2 m<sup>2</sup> = 28 m<sup>2</sup>  
**Espace public libre: 93%**

## Espace public usuel



PIETONS  
20%

AUTOMOBILES  
80%



## Le saviez-vous ?

Le Luxembourg est le pays dans lequel la voiture est la plus utilisée pour des trajets inférieurs à 1 km.

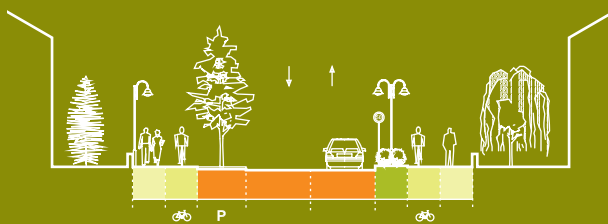


## La mobilité alternative :

## constat de la situation actuelle

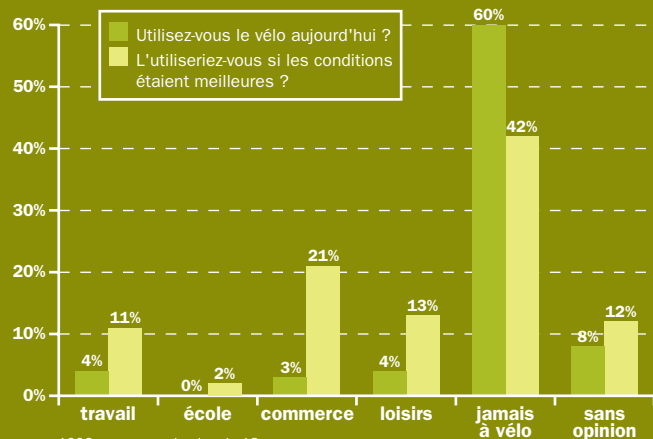
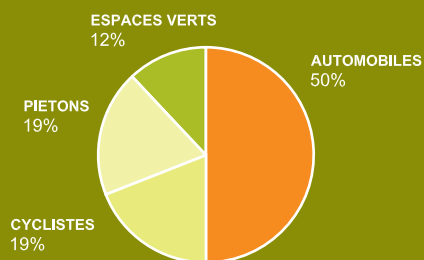
- > au contraire du système voiture, le système des voies non-motorisées est sous-développé
- > peu de sécurité des pistes et chemins
- > réseau discontinu
- > absence de concept de réseau
- > services et équipements manquants et dissociés du réseau
- > quartiers résidentiels éloignés des équipements, services et lieux de travail
- > pistes et chemins piétons souvent peu attractifs et mal agencés
- > le statut du cycliste n'est pas clairement défini
- > stationnements sécurisés manquants
- > absence de connexion, de lien entre les différents moyens de transport (vélo, bus, train, P+R)
- > espaces et lieux publics peu accessibles

## Espace public confortable



## Positif-incitatif :

- > des amorces de pistes cyclables existent sur le territoire luxembourgeois
- > la mobilité alternative complète avantageusement l'automobile sans prétendre la remplacer
- > la demande est présente et requiert une offre plus conséquente



1002 personnes de plus de 18 ans  
enquête téléphonique avril 1997 - ILReS Luxembourg



# Les objectifs

## > Voies et mobilité alternatives

La mobilité alternative favorise et enseigne l'utilisation et la création de voies alternatives: chemins sécurisés pour piétons et cyclistes. Ces voies font partie intégrante de l'espace public.

## > Coexistence

L'espace public ne se limite pas à un lieu de circulation exclusivement réservé aux voitures. Lorsqu'il est bien conçu, l'espace public devient un espace de vie permettant de concilier en toute sécurité les acteurs de la circulation:

- cyclistes et piétons, adultes et enfants
- transports en commun (bus, train, P+R)
- voitures et camions

## > Sécurité

La sécurité sur les voies alternatives doit être traitée avec au moins autant d'attention que pour le transport motorisé.

## > Proximité

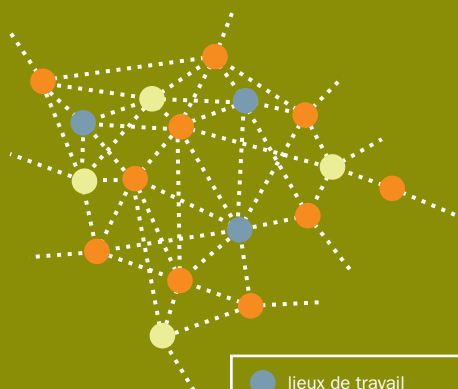
La mobilité alternative préconise une "*Stadt der kurzen Wege*": rapprocher le lieu de résidence des équipements et pôles d'activités, créer des quartiers mixtes et de nouvelles liaisons entre quartiers existants, pour ainsi faciliter l'accès des usagers aux commerces et aux équipements publics (scolaires, sportifs, administratifs, ...).

## > Réseau cohérent, maillage continu

Le développement d'un réseau continu de voies alternatives au-delà de la commune demande une coopération intercommunale, voire régionale, nationale.

## > Transports en commun

La connexion des voies alternatives aux transports en commun (bus, train, P+R) facilite l'accessibilité (location de vélos, ...).



- lieux de travail
- équipements, activités, services de proximité
- quartiers résidentiels
- ... liaisons

## Le réseau de voies alternatives est attractif lorsque :

- > la mobilité se déroule en toute sécurité
- > le réseau est continu
- > il existe des interrelations et connexions des différents pôles de l'agglomération
- > le réseau intracommunal est relié aux réseaux régional et national

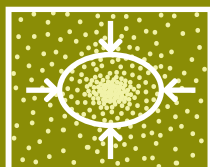
# Les atouts



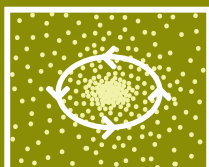
- > **Attractivité** des villages et quartiers équipés de voies alternatives pour les habitants, les commerçants et les visiteurs.
- > **Tourisme** plus attractif pour les régions connectées au réseau des pistes cyclables régionales et nationales.
- > **Echanges** facilités par les voies alternatives entre le centre des agglomérations, les zones d'activités et les quartiers résidentiels.
- > **Développement durable** privilégié par l'économie d'espace, d'énergie et de temps.
- > **Coopération intercommunale** pour développer un réseau continu de voies alternatives et le relier aux réseaux régionaux et nationaux.
- > **Identification** renforcée des habitants à leur quartier et à leur commune. Un espace public de qualité génère de meilleurs rapports sociaux.
- > **Changement des habitudes** de déplacement par l'offre de voies alternatives.
- > **Prise de conscience** des besoins en matière de mobilité alternative.
- > **Réseaux cohérents et attractifs** en complétant les circuits existants par de nouvelles voies alternatives.
- > **Développement commercial** de proximité favorisé et revalorisé à long terme par l'accessibilité à pied ou à vélo.



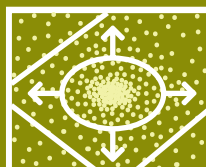
## Les champs d'action:



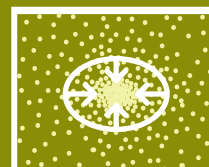
Garantir l'accès au réseau à partir de tous les quartiers périphériques



Relier les quartiers d'habitation et les points d'attraction de l'agglomération



Connecter le réseau local aux réseaux national et régional, ainsi qu'aux points stratégiques du transport en commun



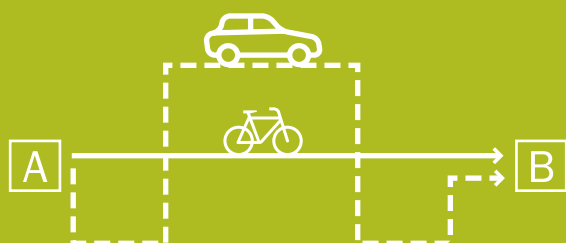
Permettre facilement et en toute sécurité l'accès au centre de l'agglomération

# Les avantages



**Les usagers potentiels du réseau sont ceux qui font leurs courses, qui vont au travail, les enfants sur le chemin de l'école, les personnes à mobilité réduite, les sportifs, les promeneurs, les touristes, ... chacun de nous.**

- > **Qualité de vie** offerte par les réseaux de voies alternatives : espace public ouvert à chacun et aménagé pour la collectivité.
- > **Confort urbain** par les voies alternatives qui permettent de rejoindre rapidement, en toute sécurité tous les quartiers et le centre de l'agglomération sans utiliser la voiture.
- > **Accessibilité** des voies alternatives à toute la population.
- > **Sécurité** et flexibilité des déplacements sur les voies alternatives, surtout pour les enfants.
- > **Transports en commun** connectés aux voies alternatives garantissent la mobilité au-delà des limites de l'agglomération.
- > **Indépendance** dans la vie quotidienne par la mobilité alternative.
- > **Santé, détente** et bienfaits procurés à tous par la mobilité alternative. Elle éloigne du stress quotidien des déplacements motorisés.
- > **Réduction des nuisances**, pollution et bruit dans les quartiers.
- > **Economie** de temps, d'espace et d'argent pour les trajets de courtes distances à l'intérieur de l'agglomération.
- > **Meilleure perception** de l'environnement et de l'espace.
- > **Efficacité** au quotidien.



Les voies alternatives permettent des raccourcis et des trajets souvent plus rapides que les voies motorisées.



## La panoplie des usagers







# Les outils



## > Diagnostic

rassembler des références / étude préliminaire / analyser en détail les aspects particuliers.

## > Planification

établir un catalogue des mesures administratives, infrastructurelles et informatives à prendre / arriver à une approche intégrée au lieu d'établir une approche sectorielle.


## > Optimisation de l'espace disponible

vérifier la disponibilité des terrains pour définir le tracé / prévoir les procédures foncières consécutives / les voies et chaussées existant, il suffit de les réorganiser en tant qu'espace public performant pour tous les acteurs de la circulation.

## > Economie, financement

établir les fonds de financements (par exemple CE – Interreg III) / créer des concepts de marketing ciblant les habitants, les usagers, navetteurs, touristes.

## > Organisation et planification urbaine



réglementer l'utilisation des voies alternatives en évitant le conflit avec la circulation motorisée / utiliser les schémas directeurs, projets d'aménagement généraux, projets d'aménagement particuliers afin de créer le réseau de voies alternatives.

## > Coordination

coordonner l'ensemble des acteurs dans l'élaboration des projets (pouvoirs publics, concepteurs, transports en commun, ...).

## > Communication

définir un concept de communication, regroupant également la signalisation, le mobilier urbain, les équipements et services relatifs à la mobilité alternative / sensibiliser et familiariser les habitants à la mobilité alternative.

## > Promotion

promouvoir la mobilité alternative par des manifestations (par exemple une journée du vélo dans la commune – présentation du projet – visite explicative sur le site – promenades sur le site, ...).

## > Collaboration de tous les acteurs

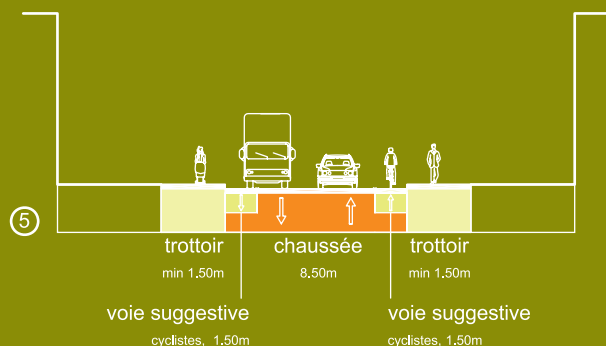
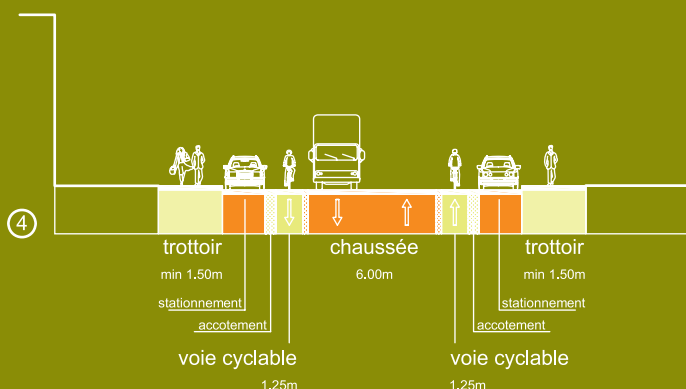
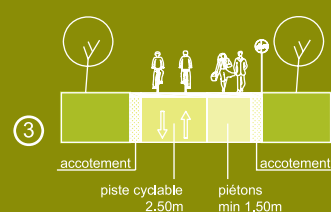
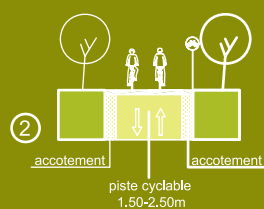
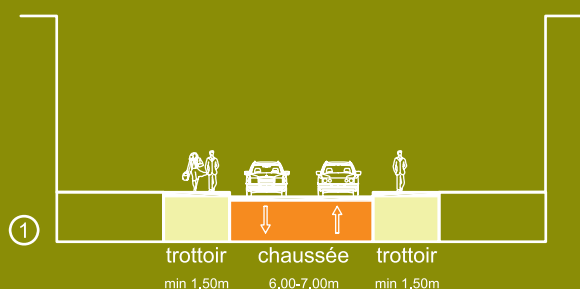
intégrer tous les acteurs de la mobilité (ministères, communes, CFL) pour préparer des réseaux cohérents et continus.

# Les définitions

## Typologies des voies alternatives

- \*\*\* > **Trottoir / Chemin pour piétons: ①**  
Voie publique réservée aux piétons et aux usagers y assimilés (voitures d'enfants, ...)  
- utilisation obligatoire sauf encombrement.
- > **Pistes cyclables: ②**  
Voie publique réservée en principe aux cyclistes et aménagée en site propre ou séparée des autres voies publiques  
- utilisation obligatoire sauf encombrement, peut être empruntée dans les deux sens sauf signalisation contraire.  
(peuvent emprunter également les pistes cyclables, s'il n'y a ni trottoir, ni accotement, ni chemin pour piétons, mais en cédant le passage aux cyclistes: les piétons, les voitures d'enfants, ...)
- > **Chemin pour cyclistes et piétons: ③**  
Voie publique réservée aux cyclistes et aux piétons aménagée en site propre ou séparée des autres voies publiques  
- utilisation obligatoire sauf encombrement, peut être emprunté dans les deux sens sauf signalisation contraire - circulation des piétons et cyclistes sur deux voies séparées ou sur une voie commune.
- \*\* > **Voie publique en circulation interdite, excepté cyclistes**  
Voie publique réservée aux riverains, à leurs fournisseurs et aux cyclistes et aménagée en site propre  
- peut être empruntée dans les deux sens sauf signalisation contraire.
- > **Voie cyclable: ④**  
Voie réservée aux cyclistes et faisant partie d'une chaussée; elle est séparée des autres voies de la chaussée par une ligne blanche continue - utilisation obligatoire sauf encombrement, doit être empruntée dans le sens de la circulation, sauf signalisation contraire autorisant la circulation des cyclistes à contresens.
- \* > **Voie suggestive: ⑤**  
Voie à la disposition des cyclistes et faisant partie d'une chaussée; elle est séparée des autres voies de la chaussée par une ligne blanche discontinue - utilisation non obligatoire, doit être empruntée dans le sens de la circulation.
- [ > **Voies en voie de disparition**  
Le "Summerwee", le "Massepad", etc. ]

\* = classe de sécurité et de confort pour l'utilisateur





## Signalétique des voies alternatives

### > Entrées des voies alternatives



Chemin pour piétons



Piste cyclable et voie cyclable



Chemin pour cyclistes et piétons  
(voies séparées / voie commune)



Circulation interdite excepté riverains,  
fournisseurs et cyclistes



Voie cyclable à contresens

### > Intersection voies alternatives/routes



Passage pour piétons



Débouché de cyclistes (traversée de cyclistes)

### > Directionnels pour les voies alternatives

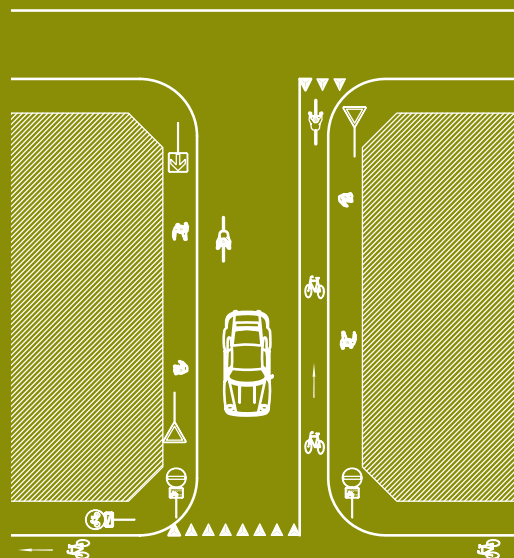


Itinéraire cyclable (Piste cyclable, ...)

(pour la réglementation détaillée, voir code de la route)

### Le saviez-vous ?

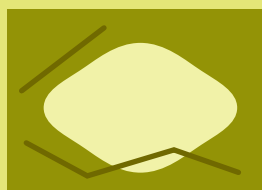
Les vélos peuvent rouler dans les "sens uniques"  
en sens inverse sur une voie alternative  
lorsque la signalisation les y autorise



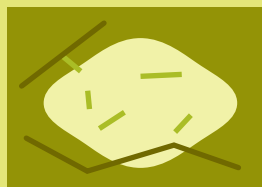
source: La circulation cycliste sur la voie publique  
Ministère des Transports, avis de la commission de circulation de l'Etat

# Mise en pratique

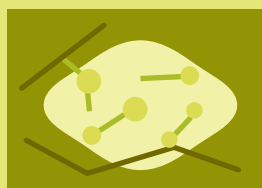
## Etudes pour un réseau de voies alternatives optimisé. Les champs d'actions vont du territoire national à une planification dans le détail



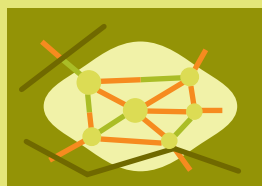
1. Analyser la situation de l'agglomération en rapport avec les pistes nationales et régionales existantes.



2. Repérer les pistes et chemins existants à l'intérieur de l'agglomération, les amorce.



3. Définir les points d'attraction de l'agglomération à relier : quartiers, équipements publics, activités et commerces.



4. Compléter les pistes et chemins (cyclistes, piétons) existants par les nouveaux tracés à aménager (voies alternatives et zones 30) pour relier tous les points d'attraction.

5. Déterminer les endroits stratégiques pour le stationnement des vélos, la signalisation, les services auxiliaires adaptés à la mobilité alternative (piétons, cyclistes, etc....) et pour la connexion avec les transports en commun.

6. Etudier en détail les croisements des axes routiers avec le réseau de voies alternatives aux entrées de ville – zooms successifs – proposition de variantes au cas par cas, comme le montre l'exemple d'un croisement d'une route nationale traitée dans l'étude pilote de Bascharage (ci-contre).




situation actuelle



situation projetée



**Légende**

-  Points d'attraction
-  Routes étatiques
-  Voies alternatives et pistes cyclables existantes, amorces
-  Voies alternatives et pistes cyclables projetées
-  Pistes nationales



Differdange

Etude mobilité - Ville de Differdange



Bascharage

Etude pilote, plan des déplacements non motorisés - réseau pistes cyclables dans la commune de Bascharage - Commune de Bascharage

# Le droit à la mobilité alternative



Les idées commencent à faire leur chemin auprès de tous les acteurs concernés. Par leurs interventions, ils contribuent à améliorer le confort, la sécurité et la continuité des réseaux réservés à la mobilité alternative. Les efforts ponctuels sont louables, mais insuffisants.

## La mise en réseau des idées

Mise en commun des **idées de provenances diverses** autour de la mobilité alternative.

## La mise en réseau des équipements

L'offre exemplaire consiste à mettre en réseau tous les éléments de la mobilité alternative comme chemins, parkings, haltes, abris, location, réparation et entretien des cycles. **Cette mise en réseau des aménagements auxiliaires s'érigera en système de la mobilité alternative.**

## L'image

L'image positive de ce type de déplacement ne doit pas seulement reposer sur les désagréments du transport automobile individuel, elle doit trouver un fondement plus durable et **devenir un mode de vie : une alternative au réflexe voiture.**

## Le réflexe «trajet court»

**Aller à pied ou à vélo s'impose pour les courtes distances**, tant du point de vue de la sécurité et du confort que de la durée, des coûts et de la santé.

## Les budgets

**Des budgets doivent être spécialement destinés au système de la mobilité alternative**, tout comme les investissements pour le système voiture.

## Culture

### Enseigner la mobilité alternative dès l'enfance

Si la mobilité alternative fait partie des connaissances acquises, la conscience des décideurs peut en faire une volonté politique, celle des concepteurs un atout et celle des usagers une requête légitime.

Changer ses habitudes, se recycler au profit de la mobilité alternative libère de la dépendance de l'automobile.

Les déplacements autonomes s'ouvrent à une plus large population. Les rapports sociaux sont facilités, la qualité de vie de chacun est augmentée.





**Impressum:**

réalisation: isabelle van driessche, claudine kaell,  
beng, schroeder & associés  
graphisme: arnaud mouriamé  
impression: imprimerie faber - mersch

**Sources:**

- programme directeur d'aménagement du territoire, 2003
- administration du cadastre et de la topographie
- ILReS
- la circulation cycliste sur la voie publique, ministère des transports, avis de la commission de circulation de l'état, 2001
- étude pilote, plan des déplacements non motorisés - réseau pistes cyclables, commune de bascharage, 2003
- étude mobilité, ville de differdange, 2003
- integratives verkehrs- und landesentwicklungskonzept, 2004 (IVL)
- lëtzebuerger velosinitiativ (LVI)
- administration des ponts et chaussées, ministère des travaux publics

© 2004 - **Ministère de l'Intérieur**

