



Livret d'exploitation

Sommaire



Avant-propos	p. 4
1. Mobilité	p. 5
1.1. La mobilité, qu'est-ce que c'est ?	p. 5
1.2. L'évolution des villes, l'évolution de la mobilité	p. 5
1.3. Des symptômes, des causes et des chiffres	p. 6
1.4. Des solutions	p. 6
a) Individuelles	p. 7
b) Collectives	p. 8
c) Techniques	p. 9
d) Politiques	p. 9
2. Environnement	p. 11
2.1 L'empreinte écologique	p. 11
a) Chaque geste compte... ..	p. 11
b) Un indicateur de notre impact au quotidien	p. 11
c) L'empreinte écologique d'une ville	p. 13
d) L'empreinte écologique de nos déplacements	p. 13
2.2. Mobilité et santé	p. 14
a) Santé pour l'Homme	p. 14
b) Santé pour la Terre	p. 15

3. Sécurité routière	p. 16
3.1. De l'éducation «routière» à l'éducation «à la mobilité et à l'environnement»	p. 16
3.2. L'éducation à la circulation : travailler bien plus que sur les connaissances	p. 17
a) Les connaissances	p. 17
b) Les aptitudes	p. 17
c) Les attitudes	p. 17
3.3. L'enfant piéton	p. 18
3.4. L'enfant à vélo	p. 19
3.5. L'enfant passager de voiture	p. 20
4. Liens avec les référentiels de l'enseignement	p. 21
4.1. Liens avec les socles de compétences	p. 21
4.2. Liens avec les décrets	p. 21
5. Ressources complémentaires	p. 22
5.1. Outils	p. 22
5.2. Evénements, projets et animations	p. 24
5. 3. Associations et partenaires	p. 25
Bibliographie	p. 28
Remerciements	p.32

Avant - propos



Optimove Junior est un jeu de société coopératif sur la mobilité urbaine. Destiné à un public d'enfants de 8 à 12 ans, il traite divers thèmes tels que l'environnement, la sécurité routière, la santé et l'aménagement du territoire.

Fort du succès de la version pour adolescents, Optimove Junior répond à une demande d'outils pédagogiques sur la mobilité pour un public plus jeune à partir de 8 ans. Optimove Junior favorise le travail en groupe et l'esprit d'équipe par les interactions qu'il suscite et la collaboration nécessaire à sa réussite. En se déplaçant dans la ville pour chercher des objets, les enfants doivent réfléchir, mémoriser et agir en conséquence.

Les jeunes sont les adultes de demain qui devront faire des choix de moyens de transport. Dans un futur relativement proche, ils vont devoir faire face à des problèmes de mobilité de plus en plus importants (coût, pollution, ressources, trafic, etc.).

Le jeu, par sa dynamique ludique, est un moyen approprié pour une première sensibilisation.

La démarche pédagogique plus globale dans laquelle il s'intègre permet de prendre conscience des différents enjeux de nos déplacements.

S'il est au départ un projet original de l'asbl Empreintes, CRIE de Namur, il a été porté et réalisé en partenariat avec la Wallonie (SPW-DGO2), la Région de Bruxelles-Capitale (Bruxelles Mobilité – AED) et l'Institut Belge pour la Sécurité Routière (IBSR).

E. Cléda, Directeur de l'asbl Empreintes, CRIE de Namur.

Y. Loyaerts, Directeur général de la Direction générale opérationnelle de la Mobilité et des Voies hydrauliques du SPW.

J.-C. Moureau, Directeur Général de Bruxelles Mobilité – AED.

K. Genoe, Administrateur délégué de l'Institut Belge de la Sécurité Routière.

1. Mobilité



1.1. La mobilité, qu'est-ce que c'est ?

La définition de la mobilité est simple : c'est le fait de se déplacer d'un endroit à un autre. Se déplacer, c'est accéder à l'enseignement, à du travail, des biens, de la culture, des loisirs, etc. Il est donc impossible de vivre sans se déplacer, ce qui implique que la mobilité est une dimension essentielle de la qualité de vie.

Toutefois, la situation est loin d'être aisée car, pour effectuer tous ces déplacements, la voiture est le moyen de transport le plus utilisé. De plus en plus de personnes se retrouvent quotidiennement sur les routes ; ce qui crée des problèmes de mobilité (trafic important, congestion, embouteillages...).

Le plus grave, c'est que ce choix personnel a des répercussions non négligeables sur notre environnement, notre santé, notre sécurité, notre cadre de vie...

Le saviez-vous ?

- L'enquête nationale sur la mobilité des ménages nous montre que chaque Belge de plus de six ans fait en moyenne, par jour, 3 déplacements. Ces déplacements se font majoritairement en voiture (près de 63 %).
- Depuis 1960, le parc automobile belge a été multiplié par 7. Il représente actuellement près de 7 millions de véhicules.

1.2. L'évolution des villes, l'évolution de la mobilité

Il n'y a pas si longtemps, la voiture n'était pas très présente dans les villes. Elles étaient considérées comme un produit de luxe. Les personnes utilisaient davantage les bus et les tramways. Ils se déplaçaient également souvent à vélo et à pied pour les trajets les plus courts. L'organisation générale de la vie de tous les jours était aussi moins complexe qu'aujourd'hui. Les lieux de travail et les domiciles des personnes étaient assez proches. Les courses se faisaient dans les commerces du quartier.

Après la seconde guerre mondiale, les gens ont commencé à acheter des voitures car elles étaient devenues moins chères. L'essence ne coûtait presque rien. Les routes présentes à l'époque n'ont plus suffi. Il a donc fallu améliorer et développer le réseau routier pour répondre à la demande. Tout semblait alors encourager l'utilisation de la voiture.

Dans les années '50 et '60, le nombre de voitures individuelles a explosé. Les citadins ont commencé à travailler à l'autre bout de la ville et ceux qui habitaient à la campagne sont venus de plus en plus nombreux travailler en ville. Par la suite, les équipements collectifs, centres sportifs et culturels suivent les mouvements de l'habitat et se multiplient en zone rurale. Les zonings apparaissent où il y a une autoroute. Les grandes surfaces, cinémas et hôpitaux se placent en périphérie... La voiture en devient « indispensable ».

Le saviez-vous?

- En 1839, le trajet en train de Bruxelles à Liège durait 4 heures et coûtait 5,5 francs (=0,13€).
- En 1860 : Invention du moteur à explosion.
- En 1885 : Première voiture commercialisée par Benz.

1.3. Des symptômes, des causes et des chiffres

Les aménagements routiers créés dans la deuxième moitié du XXème siècle ont laissé entendre aux personnes que la voiture était la liberté, la solution idéale pour se déplacer. Le nombre d'automobiles sur nos routes n'a cessé d'augmenter et... trop d'autos, tue l'auto. Aujourd'hui, on compte en Belgique environ une voiture pour deux habitants ! Lorsque toutes ces voitures se retrouvent sur les routes, cela ne se passe pas toujours bien...

De 1970 à 2003, le trafic routier a été multiplié par 3 !

Cette croissance se traduit par des problèmes grandissants de congestion, pollution, bruit, insécurité routière et détérioration du cadre de vie.

De plus, l'automobile est gourmande. Elle utilise beaucoup d'espace pour la circulation et le stationnement au détriment de la qualité de vie des citadins. Beaucoup de personnes déménagent et quittent la ville pour la campagne. Mais cela a également la conséquence que ces personnes doivent accroître leurs trajets pour accéder aux centres d'activités qui sont plutôt implantés dans les centres urbains.

Le saviez-vous?

- Une ville comme Liège a perdu plus de 50.000 habitants depuis 1980.
- Le Belge passe en moyenne près de 6 heures par semaine dans une voiture.
- En Belgique, 2 enfants sur 3 se rendent à l'école en voiture contre 2 sur 5 il y a 10 ans.
- A Bruxelles, les déplacements scolaires représentent 20% de la circulation automobile pendant les heures de pointe.
- A Bruxelles, plus de la moitié (53%) des enfants du maternel et du primaire sont amenés à leur école en voiture, alors que 2/3 d'entre eux habitent à moins de 2 km du bâtiment.
- En Wallonie, 74% des enfants du primaire se rendent à l'école en voiture.
- Un Belge moyen travaille quasiment 1 mois et demi par an uniquement pour financer ses déplacements en voiture (soit 12% de son revenu annuel) !

1.4. Des solutions

a) Individuelles

Une des solutions consiste à choisir le mode de déplacement le plus adapté en fonction du trajet à effectuer (trajet long ou court, transport d'objets encombrants, etc.).

Voici un aperçu de différents modes de transports alternatifs à la voiture :

- La marche :
C'est le mode de déplacement idéal pour les petits trajets. En plus, marcher ne coûte rien, ne pollue pas et permet de faire de l'exercice.
- Le vélo :
À vélo, on va au minimum 3 fois plus vite qu'à pied et donc, à temps de déplacement égal, on va 3 fois plus loin. De plus, tout comme la marche, le vélo est non polluant et silencieux. Des tests en ville ont montré que, parfois, à vélo, on se déplace plus vite qu'en voiture. Cette « victoire » est due, entre autres, au fait que le cycliste peut se faufiler dans les embouteillages et ne connaît pas de problème de parking. De plus, le développement des « SUL » (Sens Unique Limité), ces rues à sens unique dont l'accès aux cyclistes (et parfois aussi aux cyclomotoristes) est autorisé dans les 2 sens, favorise également les cyclistes dans leur trajet.

- Les transports en commun :

Les transports publics sont efficaces pour assurer la mobilité d'un grand nombre de personnes. Par exemple, le tram et le bus demandent 4 à 10 fois moins d'espace et consomment 2 à 4 fois moins de carburant que la voiture. En plus, pas besoin de conduire ! On peut donc s'occuper à autre chose durant le trajet.

- Le car-sharing :

Le car-sharing est un système qui permet de louer une voiture selon ses besoins personnels. Il est très intéressant lorsque l'on n'utilise pas la voiture de façon régulière. Ces voitures sont disponibles dans des stations réparties entre plusieurs grandes villes. Particulièrement utile lorsque l'on sait qu'une voiture reste à l'arrêt en moyenne 95% du temps.

- Le covoiturage :

Une autre manière de réduire le nombre de véhicules sur les routes est de faire du covoiturage. C'est-à-dire que des personnes s'organisent pour effectuer dans la même voiture tout ou une partie d'un trajet.

Le saviez-vous ?

- Marcher ou faire du vélo 30 minutes par jour représente l'activité physique nécessaire pour rester en bonne santé. Cela permet également d'allonger l'espérance de vie de 2 ans.
- Un cycliste quotidien est confronté à la pluie dans moins de 10% de ses trajets.
- Une voiture individuelle émet en moyenne, par passager, 2,3 fois plus de CO₂ qu'un autobus.

b) Collectives

Toute collectivité, que ce soit une entreprise, une administration ou une école peut à son échelle organiser une action visant à améliorer la mobilité.

Cela peut se traduire par du covoiturage, l'organisation d'une navette de bus, le remboursement des trajets effectués en transports en commun, la mise en place de télétravail... Ou encore encourager la marche ou l'utilisation du vélo par des actions de sensibilisation des parents, la réalisation de cheminements sécurisés aux alentours du lieu d'activités, l'aménagement de places de parking vélos...

c) Techniques

Une autre solution pour améliorer la mobilité est d'optimiser l'aménagement de l'espace public, de manière à ce que chaque usager puisse trouver sa place, en toute convivialité.

- Aménagements en faveur des piétons
Créer des cheminements piétons accessibles à tous ; aux piétons valides et aux personnes à mobilité réduite (PMR). Cela se traduit par exemple par des trottoirs suffisamment larges pour permettre à une chaise roulante de faire demi-tour. La mise en place de dalles podotactiles et de guides permettant aux personnes aveugles et malvoyantes de se repérer sur la voirie.
- Aménagements en faveur du vélo
Pour qu'il y ait plus de vélos sur nos routes, il est nécessaire de créer des cheminements cyclables sécurisés. Il en existe plusieurs sortes : piste cyclable, bande cyclable, Sens Unique Limité, RAVeL, etc.

Mais cela passe aussi par l'installation de parkings vélos, pour permettre aux cyclistes de garer leur vélo en toute sécurité.

- Aménagements en faveur des transports en commun
Pour rendre le bus plus performant, il existe, par exemple, le bus en site propre. Il s'agit d'une bande où roulent uniquement les bus (parfois également les vélos et taxis). Le bus n'est donc pas freiné par la circulation et les embouteillages. Il est également important de disposer d'arrêts de bus accueillants et sécurisés.

Le saviez-vous ?

- Pour qu'une personne en chaise roulante puisse faire demi-tour sur un trottoir, celui-ci doit avoir une largeur d'au moins 1m50.
- Aux Pays-Bas, les pistes cyclables occupent 19.000 km, soit 9 fois plus que les autoroutes.

d) Politiques

Dans notre pays, la mobilité est une matière à la fois fédérale, régionale et communale. A ces différents niveaux, la mobilité représente de plus en plus un enjeu important.

En Wallonie, une politique s'élabore selon 3 axes : gérer activement la demande en transport, réaliser de nouvelles infrastructures pour offrir des alternatives sérieuses au transport par route et modifier le comportement des usagers en termes de déplacements. Actuellement, en Wallonie, l'Administration compétente est le Service Public de Wallonie (SPW). Et, en son sein, c'est la Direction générale opérationnelle de la Mobilité et des Voies hydrauliques (DGO2) qui mène des actions en terme de politique de mobilité.

En Région de Bruxelles-Capitale, c'est Bruxelles Mobilité qui est l'administration régionale de la mobilité. Elle gère la définition des stratégies de mobilité et assure les missions relatives aux équipements des voiries et aux infrastructures des transports publics en Région bruxelloise. Ses objectifs sont notamment d'améliorer la mobilité, de promouvoir les transports publics, d'intégrer l'ensemble des usagers dans la politique des déplacements, d'encadrer les taxis et d'assurer la maintenance des équipements.

Il est important de souligner que la mobilité est une matière transversale. Elle ne peut se gérer de façon indépendante.

Afin de mener une politique de mobilité efficace, une collaboration avec d'autres domaines tels que l'aménagement du territoire, l'environnement, l'économie, le social et bien d'autres encore est absolument nécessaire.

2. Environnement



2.1. L'empreinte écologique

a) Chaque geste compte...

Le radioréveil sonne ! Prendre une douche et son petit déjeuner puis sauter dans le bus... c'est le début de la journée !

Un radioréveil... de l'énergie est nécessaire à sa fabrication tant pour extraire les matières premières (le pétrole et les composants métalliques) que pour ensuite les transformer (fabrication du plastique et des composants). De l'électricité est parfois encore nécessaire pour le faire fonctionner. Une douche... c'est de l'eau, du savon, du shampooing, un essuie...

Un petit déjeuner... c'est du pain, des céréales, du thé, du café ou du cacao... et donc autant de surfaces cultivables pour les faire pousser. C'est aussi une tasse, un verre, une planche à tartiner... S'ajoutent à cela le travail humain et celui des machines, de l'eau, des engrais, des matières premières pour les différents emballages. Enfin, du combustible sera nécessaire pour transformer les matières en produits finis et pour transporter ces denrées jusqu'au magasin.

Un bus, un moyen de transport... cela nous mène vers nos occupations quotidiennes ; c'est aussi l'énergie grise inhérente à sa fabrication, c'est le coût environnemental des infrastructures routières, c'est le combustible pour le faire avancer...

Enfin, en aval de cette consommation, il y a les déchets. Nos « restes » doivent être éliminés. C'est l'eau de la douche à évacuer, c'est l'emballage carton des céréales à recycler, c'est le CO₂ émis par le bus à absorber... ainsi que tous les déchets et émissions tout au long de la production.

Chacun de nos actes, au quotidien, s'accompagne d'une consommation de ressources que la terre doit fournir et d'une production de déchets qu'elle doit ensuite absorber.

En tant qu'être humain, par notre consommation quotidienne, nous avons, individuellement un impact sur la Terre.

Cet impact peut se calculer grâce à un indicateur : l'empreinte écologique.

b) Un indicateur de notre impact au quotidien

L'empreinte écologique est une estimation de l'impact qu'une population a sur son environnement. Plus précisément, elle mesure la surface productive dont cette population a besoin pour maintenir son mode de vie actuel. Deux éléments interviennent pour mesurer cet impact :

- la consommation de ressources naturelles que la terre doit fournir,
- la production de déchets que la terre doit absorber.

En d'autres mots, l'empreinte écologique permet de convertir une activité humaine en superficie de forêts, de terres cultivées, de prairies, d'océans... indispensables pour assumer ces activités. Elle se mesure généralement en hectares et se rapporte généralement à un individu, une ville, un pays... Intuitivement simple à comprendre, l'empreinte écologique demande l'utilisation de bases de données statistiques multiples pour générer des milliers de calculs.

Dans le calcul de l'empreinte écologique, quatre postes principaux de notre consommation sont pris en compte :

1. l'alimentation (taux de consommation de viande et poisson, nature des produits - frais ou pas, provenance des produits...);
2. le logement (type d'habitation, nombre de personnes, type de chauffage, nombre de sources de distribution d'eau...);
3. les transports;
4. la consommation de biens et de services.

De grandes disparités de consommation de ressources apparaissent entre les habitants. D'une part entre les habitants de pays industrialisés et ceux de pays en voie de développement, d'autre part entre les habitants d'un même pays selon le mode de vie.

L'empreinte écologique offre à chacun la possibilité d'évaluer globalement les impacts de son mode de vie. Cela permet une prise de conscience individuelle en vue de poser des actes en connaissance de cause.

Le saviez-vous?

- Au total, l'humanité doit se partager 11,9 milliards d'hectares. Ce qui revient à 1,8 hectare par personne pour manger, se vêtir, se loger, se chauffer... La moyenne belge est de 5,7 hectares par personne.
- Des questionnaires vous permettent de calculer individuellement votre empreinte écologique.
Exemples sur wwf-footprint.be/fr/ ou via www.agir.org.

c) L'empreinte écologique d'une ville

Si la notion d'empreinte écologique permet de calculer l'impact d'une personne sur son environnement, le même raisonnement peut être appliqué aux besoins d'une ville. Tout comme un organisme vivant, son fonctionnement s'accompagne d'une consommation de ressources et d'une production de déchets. La vie en ville offre une multitude de services et de commodités de proximité à ses habitants : activités professionnelles ou récréatives, commerces, logements... En contrepartie, elle est entièrement dépendante de son environnement extérieur pour survivre car la très grande majorité des produits sont « importés » dans la ville.

L'empreinte écologique d'une ville correspond à la surface de territoires nécessaire (forêts, pâturages, terres cultivables...) pour subvenir à tous ses besoins et éliminer ses déchets.

Tout comme, individuellement, nous exerçons une pression plus ou moins importante sur l'environnement en fonction de notre mode de vie, les modes d'organisation d'une ville sont plus ou moins influents sur son impact environnemental.

Le saviez-vous?

- A l'image de la cité solaire de Fribourg, des projets pilotes se développent dans certaines villes pour y réduire l'empreinte écologique : les «quartiers durables». Un quartier durable est un quartier qui intègre le développement social, la vie économique et l'impact environnemental dans sa construction ou sa rénovation. En terme d'aménagement du territoire par exemple, cela se décline notamment en une localisation au centre ville des commerces ou un équilibre entre bâtiments publics et bâtiments privés pour - permettre aux citoyens d'habiter près de leurs lieux de travail.
- Garer côte à côte toutes les voitures immatriculées en Belgique, revient à occuper une superficie équivalente à 1 fois et demi celle de la ville de Liège (105 km²).
- La surface nécessaire pour parquer une voiture permet de parquer 8 vélos.

d) L'empreinte écologique de nos déplacements

L'empreinte écologique du secteur des transports est, avec celui de l'industrie, la plus importante. L'utilisation d'un moyen de transport a un impact très différent sur l'environnement selon qu'il s'agisse d'une voiture, d'un bus, d'un train, d'un vélo...

Si 20% de l'empreinte écologique du Belge sont liés à la mobilité (Source : WWF), les choix en matière de déplacements, sont prépondérants pour limiter l'empreinte écologique.

La voiture représente à elle seule environ 80% des moyens de transport des Belges et le parc automobile augmente chaque année.

Une offre adaptée en transports en commun, des possibilités d'intermodalité et/ou des services en faveur des usagers doux (piétons, vélos, rollers...) permettent de limiter l'utilisation de la voiture par chacun. A contrario, en matière d'aménagement du territoire, un étalement urbain (délocalisation des centres commerciaux, construction de quartiers très excentrés, ouverture de nouvelles routes rapides...) augmentent la dépendance à l'automobile.

Le saviez-vous?

- C'est à son allumage (à froid) et sur les premiers kilomètres qu'une voiture émet le plus de gaz à effet de serre. En ville, la plus grande partie des déplacements en voiture ne dépasse pas 3 km.
- L'empreinte écologique annuelle d'une personne effectuant chaque jour 10 kilomètres pour se rendre à son lieu de travail est de :
 - 120 m² à vélo.
 - 420 m² en bus.
 - 2050 m² en voiture.

2.2. Mobilité et santé

a) Santé pour l'Homme

Nos choix de mobilité ont des impacts sur notre santé, mentale et/ou physique :

1. La population inhale la pollution que dégagent les moyens de transports motorisés.
2. Le bruit que génèrent les flux de circulation augmente le stress.
3. Le niveau de stress et de fatigue augmente avec une utilisation quotidienne de la voiture.
4. Les accidents de la route les plus nombreux sont à imputer au secteur des transports routiers.
5. Selon l'Organisation Mondiale de la Santé, une activité physique modérée (1/2h) pratiquée quotidiennement (vélo, marche à pied...) aide à prévenir l'obésité, l'hypertension ou encore la dépression.

b) Santé pour la Terre

La santé de notre planète est également influencée par nos choix de modes de déplacement.

Le plus lourd tribut est à imputer au parc automobile. En Belgique, il compte presque 7 millions de voitures. Les conséquences sont diverses :

- Pollutions de l'air :

La majorité des combustibles utilisés par les moyens de transport provoque un rejet de gaz carbonique (CO_2) dans l'atmosphère. L'augmentation de la quantité de CO_2 dans l'atmosphère contribue à accentuer l'effet de serre responsable de conséquences climatiques, notamment le réchauffement de la planète.

- Pollution des eaux :

Les transports routiers laissent sur les routes des résidus qui sont ensuite lavés par les pluies et entraînés vers les rivières et nappes souterraines. Le dioxyde de soufre (SO_2) est le principal responsable des pluies acides.

- Pollution des sols :

Des polluants comme le monoxyde d'azote (NO) ou le dioxyde d'azote (NO_2) ont des effets négatifs sur la végétation. Ils provoquent une acidification des sols qui appauvrit la terre en éléments nutritifs.

- Pollution par les déchets :

Chaque année, 12 à 14 millions de véhicules sont déclarés hors d'usage et génèrent une importante quantité de déchets.

Le saviez-vous?

- 20% des gaz à effet de serre imputables à la voiture sont émis lors de sa fabrication et de son recyclage.
- En Belgique, on constate que le transport routier représente 18,5% des émissions totales de gaz à effet de serre, et 20,8% des émissions de CO_2 .

3. Sécurité routière



3.1. De l'éducation «routière» à l'éducation «à la mobilité et à l'environnement»

Optimove junior est un outil pédagogique qui s'inscrit pleinement dans l'ensemble des actions menées par l'Institut Belge pour la Sécurité Routière pour améliorer les déplacements des enfants.

Le fait de traiter à la fois de la mobilité, de l'environnement et de la sécurité routière dans un même jeu est une approche intéressante dans la mesure où les 3 aspects sont intimement liés. En effet, aujourd'hui, on conçoit l'éducation à la circulation dans un cadre plus large que le cadre strict de la sécurité routière. On élargit ce cadre à celui de l'éducation à la santé.

Finie le temps où on concevait l'éducation routière comme « apprendre à n'avoir aucun accident ». Cette conception de la prévention a montré ses limites et ses effets pervers. Effectivement, le message exclusivement sécuritaire pouvait très vite mener au conseil suivant : « surtout, restez chez vous ». Le concept d'éducation à la circulation a donc évolué. Il est devenu moins « sécuritaire », plus critique sur les choix de mobilité et sur l'environnement en général.

« Sécurité routière » et « qualité de vie » sont indissociables. Car la sécurité routière ne se réduit pas à la sécurité objective (le nombre de tués et de blessés sur nos routes). C'est aussi la sécurité subjective (le sentiment que l'on a d'être en sécurité ou non). Certains endroits ne connaissent pas d'accidents simplement parce que presque personne n'y passe, parce que les usagers ont peur d'y aller. Cette dimension subjective doit donc aussi être prise en compte dans le volet éducatif.

Certaines personnes ressentent que la rue est trop utilisée par les voitures depuis de nombreuses années, que tout le monde n'y trouve plus sa place. C'est notamment le cas pour les enfants qui sont maintenus au maximum dans leur espace privé sous couvert de sécurité.

La rue, ce n'est pas uniquement un lieu utile aux déplacements. C'est aussi un lieu pour flâner, rencontrer des gens, un lieu de vie. Parler de cette dimension de la rue, cela implique forcément de parler de mobilité. Car plus les moyens de déplacement motorisés prennent de place dans nos rues, plus le confort de vie dans la rue diminue : stress, bruit, pollution, sentiment d'insécurité... Sécurité routière, mobilité, environnement, qualité de vie : tout est décidément lié.

3.2. L'éducation à la circulation : travailler bien plus que sur les connaissances

L'éducation routière ne se limite pas au simple apprentissage des panneaux routiers et des règles de circulation. Une « bonne éducation routière » doit toucher l'enfant dans sa globalité et pas uniquement sur le plan cognitif.

Elle doit donc travailler à la fois sur le plan cognitif (connaissances), perceptivo-moteur (aptitudes) et socio-affectif (attitudes).

a) Les connaissances

Elles concernent les règles de circulation et les signaux (code de la route) d'une part, et les dangers et les moyens de les éviter d'autre part (comportements préventifs).

Mais ces connaissances seules ne suffisent pas. Etudier 100 livres sur la brasse ne suffira jamais pour apprendre à nager. Des capacités, des aptitudes sont également nécessaires.

b) Les aptitudes

Les aptitudes nécessaires pour circuler dans une relative sécurité recouvrent des capacités générales, fonctionnelles, comme la perception visuelle et auditive, la mémoire à court et à long terme, l'attention et sa distribution, la rapidité de traitement de l'information... Des capacités spécifiques à la circulation sont d'autre part essentielles, comme par exemple, la maîtrise de son véhicule, la capacité à évaluer rapidement et correctement les situations auxquelles on est confronté...

c) Les attitudes

Mais les connaissances et les aptitudes seules ne garantissent pas un comportement sûr dans la circulation : il faut encore qu'il y ait une volonté d'utiliser ses connaissances et ses compétences en vue d'une meilleure sécurité.

Une des tâches les plus difficiles de l'éducation à la circulation est de susciter des attitudes positives dans la circulation, vis-à-vis de sa propre sécurité et de celle des autres. Il s'agit de motiver les usagers à adopter des attitudes qui déboucheront sur des comportements sûrs.

Pour être efficace, l'éducation à la circulation doit toucher ces trois domaines. Optimove, en travaillant sur les connaissances et les attitudes, est une belle amorce pour travailler par la suite l'éducation à la circulation et à la mobilité de manière plus concrète. Si on souhaite que les enfants puissent mettre en pratique ce qui a été abordé via le jeu, il faudra aussi plonger dans les aspects concrets de la mobilité : comment prend-on le bus ? Le train ? Comment lit-on un horaire ? Il s'agira aussi de développer les habiletés psychomotrices des enfants qui leur sont utiles pour se déplacer à pied ou à vélo par exemple.

Le saviez-vous ?

Depuis le Moyen-Âge jusqu'au 19^e siècle, on conduisait partout à gauche sur les routes. Ce n'est que depuis 1804 que Napoléon a imposé – sauf dans les pays hors de son territoire – que le sens de circulation serait à droite. Aujourd'hui, environ une personne sur trois dans le monde vit dans un pays où le sens de circulation est à gauche !

3.3. L'enfant piéton

Marcher, quoi de plus naturel ? Tout le monde est piéton. Cela s'apprend tout seul, dès le plus jeune âge. Mais marcher en rue, dans la circulation, c'est tout autre chose. Et cela, les enfants ne l'apprennent pas naturellement.

Or, la plupart des déplacements avec les enfants se font de plus en plus en voiture. Il est difficile de la sorte de leur apprendre la rue. Psychologues, sociologues, professeurs d'éducation physique le disent : ces enfants « paquets » qu'on transporte d'un lieu à un autre manquent d'exercices physiques, perdent le contact avec leur environnement, acquièrent plus tardivement l'autonomie dans leurs déplacements et ratent une certaine forme de socialisation. En surprotégeant les enfants, on les met en danger : comment pourront-ils se débrouiller dans la circulation si on ne leur donne jamais l'occasion de s'exercer ?

Marcher avec les enfants, c'est leur permettre d'acquérir l'expérience de la rue. Les meilleurs conseils que nous leur donnons ne sont pas suffisants s'ils ne sont pas vécus et expérimentés d'un point de vue psychomoteur.

La «manœuvre» la plus périlleuse pour un piéton est celle de la traversée d'une rue. Cette tâche implique l'enfant dans toutes ses dimensions :

- cognitive ;
- sensori-motric ;
- émotionnelle ou socio-affective.

C'est donc en travaillant sur l'ensemble de ces dimensions qu'on pourra réellement être efficace pour apprendre à l'enfant à se débrouiller en rue comme piéton.

Par ailleurs, une étude a été menée par l'OCDE sur la sécurité routière des enfants. L'OCDE y mettait en exergue que le fait de disposer d'un enseignement obligatoire de la circulation pour les enfants ne faisait pas la différence entre pays performants ou moins performants en termes de sécurité routière. Par contre, l'approche adoptée en matière d'éducation paraît plus importante pour distinguer les pays mieux ou moins bien placés. Les pays performants poursuivent des initiatives communes, avec notamment l'apprentissage de la rue en situation pour les jeunes piétons et la fourniture de documentation et de conseils aux parents.

Le saviez-vous ?

Le tram a la priorité sur tous les autres usagers de la route (même les piétons). Sa distance de freinage est en effet trop longue pour pouvoir assurer un arrêt rapide.

3.4. L'enfant à vélo

Le vélo, aujourd'hui se porte de mieux en mieux. Il semblerait que nous quittions peu à peu les heures sombres où il était presque totalement délaissé.

Cependant, l'apprentissage du vélo est loin d'être systématisé. Trop souvent on constate que l'enfant apprend uniquement à rouler à vélo en milieu protégé. Et une fois qu'il a acquis un semblant d'équilibre, l'apprentissage en famille s'arrête là. L'enfant a alors appris uniquement à rouler loin de la circulation, loin de la rue.

Or, pour la sécurité routière, la circulation ça s'apprend aussi et surtout en rue. Comme l'explique le professeur Pauwels de la Faculté d'éducation physique de la K.U.L., « les enfants sont mieux armés face à des situations de danger lorsqu'ils ont été confrontés à des cas de circulation nombreux et variés. (...) Une étude des mouvements des yeux chez les jeunes cyclistes montre que ce n'est qu'avec l'expérience du trafic que les enfants apprennent à sélectionner l'information utile ».

Il faut donc donner la possibilité aux enfants d'apprendre à rouler à vélo en milieu protégé, pour exercer leur habileté psychomotrice et aussi en rue. Des projets développés en partenariat avec les familles ou l'école permettent d'apprendre à rouler. Un excellent élan pour une meilleure mobilité et notre environnement.

Le saviez-vous?

Un enfant peut rouler sur le trottoir jusqu'à 9 ans sur un petit vélo, c'est-à-dire dont le diamètre des roues ne dépasse pas 50 cm.

Il ne faut pas de permis pour rouler à vélo, mais il est possible pour les enfants de passer leur brevet du cycliste dès la 5e primaire. Ils apprendront à contrôler leur vélo et à rouler sur la route. Plus d'information voir www.brevetcycliste.be

3.5. L'enfant passager de voiture

Le rôle de passager de voiture semble n'impliquer aucune obligation pour l'enfant. Il suffirait de se laisser transporter. Et pourtant, même très jeune, un enfant participe à sa sécurité, même en voiture. Il a notamment l'obligation de s'attacher et de le rester durant tout le trajet. D'autres comportements de prudence peuvent lui être inculqués dès le plus jeune âge : toujours sortir du côté du trottoir ou de l'accotement, ne pas distraire le conducteur durant le trajet... Parler à l'enfant des trajets en voiture, c'est aussi le sensibiliser à la sécurité quand on fait du covoiturage : les règles de sécurité qui valent dans la voiture de papa/maman valent aussi dans les voitures d'autres conducteurs. On s'attache partout et toujours !

Le saviez-vous ?

Jusque quand un enfant doit-il voyager sur un rehausseur ? Depuis le 1^{er} septembre 2006, les enfants de moins de 1,35m doivent voyager dans un dispositif de retenue adapté (siège ou rehausseur). Pour les plus grands, la ceinture seule peut suffire.

Un enfant peut-il voyager à l'avant du véhicule ? Oui, à partir de la naissance, les enfants peuvent voyager à l'avant de la voiture à condition d'être attachés comme la loi le prévoit.

4. Liens avec les référentiels de l'enseignement



4.1. Liens avec les socles de compétences

Le rapport avec les socles de compétences a été développé pour les matières suivantes :

- Français
- Histoire et géographie
- Mathématiques

Tous les détails de ces liens avec les socles sont accessibles via le site Internet suivant : www.empreintesasbl.be/activites/optimove-junior

4.2. Liens avec les décrets

- Lien avec la troisième des quatre missions édictées par le Décret 'Missions' de 1997 (article 6) : préparer tous les élèves à être des citoyens responsables, capables de contribuer au développement d'une société démocratique, solidaire, pluraliste et ouverte aux autres cultures ;
- Lien avec le Décret 'Renforcement de l'éducation à la citoyenneté' de 2007 (article 14) : Le décret promeut la mise en œuvre d'activités interdisciplinaires s'inscrivant dans la perspective d'une éducation pour une citoyenneté respectueuse et active visant à promouvoir la responsabilité vis-à-vis de l'environnement.

5. Ressources complémentaires



5.1. Outils

Malle pédagogique « Mobilité durable »

Ce recueil d'outils pédagogiques très complet, réalisé par le Réseau Idée, se compose de dossiers pédagogiques, d'ouvrages jeunesse, de jeux, de DVD et de documents d'informations principalement pour les 8-14 ans. Il constitue une base pour mener la réflexion sur la mobilité durable et ses enjeux et une aide pour la mise en place d'une animation, d'une action ou d'une activité pédagogique.

Réseau IDée

Tél: 02/286 95 70

www.reseau-idee.be

A toile à mobilité

Dossier pédagogique + DVD

Ce carnet de route pédagogique propose un programme de sensibilisation ludique et didactique aux enjeux de la mobilité durable, au départ d'un DVD reprenant des courts-métrages réalisés par des enfants.

MET, uniquement consultable au Réseau IDée

Tél: 02/286 95 70

www.reseau-idee.be

La pelle mécanique ou La mutation d'une ville

Planches de dessin

Une série de huit grandes planches en couleurs, qui présente l'évolution d'un paysage urbain entre 1953 et 1976, soit à peine le temps d'une génération.

L'Ecole des Loisirs, consultable au Réseau IDée

Tél: 02/286 95 70

www.reseau-idee.be

Les transports à petits pas

Album jeunesse

Cet ouvrage dresse un panorama de l'histoire des transports et présente les différents types de transports d'hier, d'aujourd'hui et de demain, leurs atouts, mais aussi leurs impacts sur l'environnement.

Acte Sud Junior, Ademe, consultable au Réseau IDée

Tél: 02/286 95 70

www.reseau-idee.be

Mémo la doublette : Comment on bouge ?

Jeu

Ce jeu de mémo de 8 à 10 ans permet de découvrir de façon ludique 30 moyens de transport écologiques en retrouvant les paires de chacun.

Jeux FK, consultable au Réseau IDée

Tél : 02/286 95 70

www.reseau-idee.be

Trans...portez vous bien ! - Cahiers d'ARIENA N°4

Dossier pédagogique (cahier de l'élève 10-12 ans + cahier de l'enseignant)

Chaque double page aborde une problématique liée à la mobilité en proposant un jeu d'observation des dessins ou de recherche; des questions invitent à la réflexion et proposent aux enfants de s'exprimer et d'argumenter des choix. Ludique et complet.

Ariena, consultable au Réseau IDée

Tél : 02/286 95 70

www.reseau-idee.be

Mobulot: Le mobile Mulot

Album jeunesse / bande dessinée

Cette BD à partir de 10 ans met en scène la famille « Bouge » qui fait l'étrange rencontre de Mobulot, sympathique petit mulot venu les conseiller pour mieux se déplacer et moins polluer. Sur un ton humoristique, chaque planche amorce la réflexion et est accompagnée d'un commentaire didactique.

SPW - DGO2 - Direction de la Planification de la Mobilité, gratuit via www.mobilite.wallonie.be

Le Passeport Mobilité

Le Passeport Mobilité est un document pédagogique ayant pour cible unique les jeunes de 10 à 14 ans (5ème et 6ème primaire et 1^{ère} et 2^é secondaire). C'est un outil didactique et attrayant pour les enfants. Il est richement illustré et les textes sont particulièrement adaptés à l'âge de la cible.

SPW - DGO2 - Direction de la Planification de la Mobilité, gratuit via www.mobilite.wallonie.be

A vélo comme un pro! Apprentissage du vélo à l'école

Un outil pédagogique (10 à 12 ans) bien utile pour préparer le brevet du cycliste avec de nombreux exercices pratiques en milieu protégé et sur le terrain conçus sur base de situations réelles de circulation pour apprendre les règles de sécurité et du code de la route à vélo.

IBSR, téléchargeable via www.webshop.ibsr.be

5.2. Événements, projets et animations

Semaine de la Mobilité (du 16 au 22 septembre)

Événement

La Semaine de la Mobilité propose au grand public des activités de sensibilisation (diverses selon les communes) pour repenser la mobilité.

- En Wallonie: SPW - DGO2 - Direction de la Planification de la Mobilité
Tél: 081/77 31 08
www.semaine.mobilite.wallonie.be
- A Bruxelles: www.semainedelamobilite.irisnet.be

Parcours Urbain « Mobilité »

Animation - Pour les enfants de 10 à 15 ans

Journée d'activités ludiques et « expérientielles » qui se déroulent dans les rues de Namur. Elle propose une réflexion sur la façon de se déplacer et aborde différents thèmes tels que : les acteurs et enjeux de la mobilité, les différents modes de déplacements en ville, l'aménagement du territoire, les conséquences du tout à la voiture, les personnes à mobilité réduite...

Empreintes asbl

Tél: 081/390 660

www.empreintesasbl.be

De files en fils

Animation - Pour les enfants de 10 à 12 ans

Le temps de l'animation, la classe est transformée en bureau d'études et fait l'analyse des trajets domicile-école. Une formation d'1/2 journée peut être proposée aux enseignants qui souhaitent être autonomes.

Empreintes asbl

Tél: 081/390 660

www.empreintesasbl.be

Formations vélo et brevet du cycliste

Animation – formation

L'asbl Pro Velo organise les actions suivantes dans les écoles :

- formations pédagogiques à vélo pour sensibiliser les élèves au vélo, à la sécurité routière, au bruit, aux problèmes de mobilité liés au trafic ou encore à la pollution de l'air ;
- cycle de formations dans l'enseignement supérieur pédagogique pour se sentir prêts à organiser une sortie vélo ;
- vélo tours guidés qui allient découverte du patrimoine et de la nature ;
- aide à l'organisation des ramassages scolaires à vélo ;
- mettre en place un vélobus ;
- brevet du cycliste...

Pro Velo asbl

Tél: 02/502 73 55

www.provelo.org

Plans de Déplacements Scolaires

Projet

Le Plan de Déplacements Scolaires est un ensemble de mesures concertées visant à améliorer l'accessibilité multimodale à l'école. Il doit contribuer à améliorer les conditions de sécurité sur le chemin et aux abords de l'école, mais aussi à améliorer l'apprentissage des élèves à l'autonomie dans leurs déplacements.

- En Wallonie : SPW - DGO2 - Direction de la Planification de la Mobilité
www.mobilite.wallonie.be
- A Bruxelles : Direction de la Stratégie de Bruxelles Mobilité
Tél: 02/ 204 19 23
www.bruxellesmobilite.irisnet.be/partners/ecoles/plan-de-deplacement-des-ecoles

L'école au bout des pieds

Projet - Pour les enfants de 10 à 12 ans

2 classes se portent volontaires pour mener à bien ce projet au sein de l'école. Avec le concours de l'administration communale et de la police locale, des itinéraires seront identifiés et sécurisés autour de l'école.

Empreintes asbl

Tél: 081/390 660

www.empreintesasbl.be

Génération Tandem Scolaire

Projet – Pour les enfants de 10 à 12 ans et de 15 à 18 ans

En duo pour expérimenter une autre façon de se rendre à l'école. Concrètement, un jeune de l'enseignement secondaire supérieur accompagne un enfant de primaire à vélo sur le chemin de l'école. Ensemble, ils forment un « tandem ».

Empreintes asbl

Tél: 081/390 660

www.empreintesasbl.be

5.3. Associations et partenaires

Empreintes asbl

Réalisatrice de cet outil, l'asbl Empreintes est à la fois organisation de jeunesse et animatrice du Centre régional d'initiation à l'environnement (CRIE) de Namur. Empreintes inscrit son action dans l'éducation relative à l'environnement et propose aux enfants, adolescents, jeunes adultes, publics précarisés et à tous ceux qui travaillent avec eux des animations, des formations, des outils pédagogiques, des occasions de faire des expériences nouvelles et découvrir comment devenir davantage acteur de leur environnement.

Rue Nanon, 98 - 5000 Namur • Tél: +32(0)81 39 06 60 • Fax: +32(0)81 39 06 61
info@empreintesasbl.be • www.empreintesasbl.be

Institut Belge pour la Sécurité Routière - IBSR

L'objectif général de l'IBSR est l'amélioration de la sécurité routière et de la qualité de la vie, par la sensibilisation et l'éducation, mais aussi par la recherche et l'avis. De nombreux documents pédagogiques sont réalisés par l'IBSR et sont disponibles gratuitement ou moyennant paiement. Propose le baromètre de la sécurité routière et l'observatoire pour la sécurité routière.

Chaussée de Haecht, 1405 - 1130 Bruxelles

Tél: 02/244 15 11

Fax: 02/216 43 42 info@ibsr.be

www.ibsr.be

Service Public de Wallonie

Centre de Diffusion et de Documentation sur la Mobilité

A disposition de tous, ce centre de diffusion et de documentation propose de faire découvrir aux enseignants les ressources du centre de documentation et les publications relatives à la mobilité éditées par la Région wallonne (publication sur la mobilité scolaire, les déplacements à vélo, la participation citoyenne...).

SPW - DGO2 - Direction de la Planification de la Mobilité

Boulevard du Nord, 8 - 5000 Namur

Tél: +32-(0)81-77.31.32

centre-doc-mobilite@spw.wallonie.be

www.documentation.mobilite.wallonie.be

Bruxelles Mobilité

Bruxelles Mobilité est une des six administrations du Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale. Elle définit la stratégie de mobilité dans la Région et gère les projets d'aménagement, de renouvellement et d'entretien des espaces publics et des voiries régionales ainsi que les infrastructures de transport en commun, les propriétés régionales et les taxis. Sur leur site internet, vous trouverez tout ce qui concerne la mobilité à Bruxelles.

Rue du Progrès 80 b^{te} 1 - 1030 Bruxelles

Tél: 0800 94 001 (N° vert)

bruxellesmobilite@mrbc.irisnet.be

www.bruxellesmobilite.irisnet.be

Réseau des CRIE

La Wallonie coordonne sur son territoire 11 Centres Régionaux d'Initiation à l'Environnement. Les CRIE organisent des animations, des activités de sensibilisation, des formations... notamment pour les écoles. Ils offrent d'autres services comme la documentation, l'aide pédagogique à la réalisation de projets de classe, etc.

www.crie.be

Réseau IDée asbl

Promouvant l'Education relative à l'Environnement, le réseau IDée développe diverses activités sur diverses thématiques environnementales, dont la mobilité : centre de documentation, service d'information, banque de données (répertoires et catalogues d'activités, d'outils pédagogiques, d'animations), publication du magazine « Symbioses » etc.

- à Bruxelles: 266 rue Royale, 1210 Bruxelles

Tél: 02/286 95 70

- à Namur: Mundo N, 98 rue Nanon, 5000 Namur

Tél: 081/39 06 96

www.reseau-idee.be

APPER National asbl - Association de Parents pour la Protection des Enfants sur la Route

Les objectifs de l'APPER sont de promouvoir, créer, organiser toute action tendant à protéger les enfants contre les accidents sur les routes. Ses enseignants, formés spécialement à ce genre de cours et dotés d'un matériel didactique ad hoc, se rendent dans les écoles fondamentales (tous réseaux confondus) qui en font la demande.

- APPER-Wallonie: Rue Jean Vercheval, 40 – 4040 Herstal • Tél : 04/264 25 37
www.apper-wallonie.be
- APPER-Bruxelles & Brabant : Rue Camille Lemonnier, 62 - 1050 Bruxelles
Tél: 02/347 10 37
- APPER-Hainaut: Rue Wibault-Bouchart, 24b – 7620 Bleharies
Tél: 069/34 67 24
www.apper-ht.be

Pro Velo

L'asbl Pro Velo s'est donné pour mission de promouvoir le déplacement et la découverte à vélo. Cette association aide les autorités, écoles et entreprises à promouvoir une nouvelle place pour le vélo. Outre ses formations et brevets, Pro Velo organise également des tours thématiques guidés dans Bruxelles.

Rue de Londres, 13-15 - 1050 Bruxelles
Tél: 02/502 73 55
Fax: 02/502 86 41
info@provelo.org
www.provelo.org

Les Ateliers de la Rue Voot

Centre d'Expression et de Créativité et espace ouvert à tous qui propose des ateliers vélo: des professionnels accompagnent des amateurs, débutants ou expérimentés dans l'entretien et la réparation de leur vélo. Ils proposent aussi des formations professionnelles, des remises en état de vélos à recycler, des stages pour jeunes et des ateliers mobiles au service des entreprises, des écoles, d'événements ou encore d'associations.

Rue Voot, 91 - 1200 Bruxelles
Tél: 02/762 48 93
www.voot.be

GAMAH asbl

Groupe d'Action pour une Meilleure Accessibilité des personnes Handicapées qui milite pour que toutes les personnes à mobilité réduite aient accès aux cheminements et aux bâtiments. Outre ses actions ponctuelles, son centre de documentation ou son magazine, l'asbl propose deux services de conseil permanent : Passe-Partout, qui vise à améliorer l'accessibilité des bâtiments ouverts au public et le service Pédibus qui a pour objectif d'améliorer la libre circulation des piétons et des personnes à mobilité réduite. L'association offre également des conseils en ce qui concerne l'organisation d'un rang scolaire ou d'un Pédibus.

Rue Piret Gauchet, 10 - 5000 Namur
Tél: 081/24 19 37
www.gamah.be



Bibliographie

Ariena. (1999). *Trans...portez-vous bien!* Cahiers de l'élève et du professeur. n°4.

Boutaud, A., & Gondran, N. (2009). *L'empreinte écologique*. Editions La découverte, Collection Repères.

Bruxelles Mobilité. (2012, janvier 18). *Le plan Iris 2 en quelques mots*. Consulté le 7 juin 2012, sur www.bruxellesmobilite.irisnet.be

Carré, J.-R., & Mignot, C. (2003). *Ecomobilité: les déplacements non motorisés: marche, vélo, roller,...: éléments clés pour une alternative en matière de mobilité urbaine*. INRETS.

Cellule syndicale de Mobilité, avec la contribution de Setruk, C. (2006). *Le coût du déplacement des personnes*. Bruxelles: CSC francophone.

Certu. (2003). *Des voies pour le vélo: 30 exemples de bonnes pratiques en France*. Certu.

Chiron, M., & Le Breton-Gadegbeku, B. (2000). *La prise de risque chez les étudiants*. Usage des transports et autres habitudes de vie. Paris: Les collections de l'INRETS.

Commission Européenne, DG environnement. (2002). *Villes d'enfant, villes d'avenir*. Office des publications officielles des Communautés européennes.

Corgibet, V., & Mazurie, J.-C. (2010). *Les transports à petits pas*. France: Actes Sud Junior, ADEME.

Courbe, P. (2011). *Environnement et Mobilité*. Libramont: Fédération Inter-Environnement Wallonie.

De Lille, B. (2012, mai 30). *Une nouvelle dynamique pour les plans de déplacements scolaires en Région de Bruxelles-Capitale*. Consulté le 7 juin, 2012, sur www.brunodelille.be

Décret Missions: décret de la Communauté française du 24 juillet 1997 définissant les missions prioritaires de l'enseignement fondamental et de l'enseignement secondaire et organisant les structures propres à les atteindre. (1997, Septembre 23). Moniteur belge, p. 24653.

Décret Renforcement de l'Education à la Citoyenneté: décret de la Communauté française du 12 janvier 2007 relatif au renforcement de l'éducation à la citoyenneté responsable et active au sein des établissements organisés ou subventionnés par la Communauté française. (2007, Mars 20). Moniteur belge, p. 15170.

DGRNE. (2004, Janvier). *Les guides de l'écocitoyen*. Automobile et environnement.

Direction générale Statistique et Information économique. (2011). *Les voitures en quelques chiffres*. Bruxelles: SPF Economie, P.M.E., Classes moyennes et Energie.

Direction générale Statistique et Information économique, D. g. (2012). Consulté le juin 7 2012, sur www.statbel.fgov.be

Enseignement et Recherche scientifique de la Fédération Wallonie-Bruxelles. (2012). Consulté en Septembre 2012, sur www.enseignement.be

Febiac. (2007). *Guide CO₂: les émissions de CO₂: où se situe le transport?* Bruxelles.

Garnier, S., Daniel, G., Dansart, G., & Giraud, H. (2006, Septembre 13). *20 bonnes idées pour mieux se déplacer*. Villes et Transports Magazine , 407.

Hubert, J.-P., & Toint, P. (2002). *La mobilité quotidienne des Belges*. Namur: Presses universitaires de Namur.

IBSR. (2011). *En scooter, en mob... Comment rouler sans casse ?* Bruxelles.

IBSR. (2011). *Jeune, mais pas fou!* Bruxelles.

IBSR. (2007). *La parole aux passagers!* Bruxelles.

IBSR. (2007). *Le manuel du parfait roller*. Bruxelles.

IEW-CSC-FGTB. (2007). *Douze idées reçues sur la voiture*.

Institut pour un Développement Durable. (2005, mars-avril). *Comptes de la folie (auto) routière*. Indicateurs pour un Développement Durable , n°2005-2.

Keunings, R., Lesceu, F., & Van Gijssels, L. (2011). *Le cahier de l'énergie: je découvre les enjeux de l'énergie, j'agis pour ma planète*. (S. P. Wallonie, Éd.)

La Prévention Routière. (2003). *Le risque, les jeunes et la sécurité routière*. Base documentaire pour TPE, PPCP et ECJS. Paris.

Le Breton, E. (2005). *Bouger pour s'en sortir: mobilité quotidienne et intégration sociale*. Paris: Armand Colin.

Martin, N. (2005). *Quels liens entre aménagement du territoire, mobilité et espaces publics ?* Louvain-la-Neuve: Presses universitaires de Louvain.

Michel, F. (2005). *L'énergie à petits pas*. France: Actes Sud Junior, CEA.

Ministère wallon de l'Équipement et des Transports. (2003). *Outils pour réaliser un plan de déplacements scolaires*. Les Manuels du MET, 6.

Passerelle Eco. (2007). Consulté en mai 2007, sur <http://www.passerelleco.info/>

Réseau des Conseillers en Mobilité. (2011, avril). *Déplacements en milieu rural. Quelles alternatives ?* La Cémathèque , N°32.

Réseau des Conseillers en Mobilité. (2006, Avril). *Le transport en commun*. (MET-DG3, Éd.) La Cémathèque , 17.

Réseau des Conseillers en Mobilité. (2007, Mai). *Quartier durable*. Le Cémaphore , 60. SPP POLitique scientifique (BELSPO); SPF Mobilité et Transports. (2012). *Photographie de la mobilité des Belges: La nouvelle enquête sur la mobilité quotidienne des Belges*.

BELDAM: BELgian DAily Mobility livre ses résultats. Communiqué de presse. Bruxelles.

Wackernagel, M., & Rees, W. (1996). *Notre empreinte écologique*. Edition Ecosociété.

Wikipedia. (2007). Consulté en mai 2007, sur www.fr.wikipedia.org.

Remerciements

À toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à la réalisation du jeu et à toute l'équipe de l'asbl Empreintes.

À tous ceux qui ont cru en ce projet, nous ont encouragé et soutenu tout au long de l'aventure.

Aux adultes et élèves qui ont testé le jeu tout au long de sa réalisation :
l'Institut Saint Joseph à Charleroi, la Retraite du Sacré-Cœur à Bruxelles, Ulenspiegel à Saint-Gilles, l'Athénée Royal de la Rive Gauche à Laeken, l'Ecole Van Asbroeck à Jette et enfin l'Ecole Léon Deleval à Seraing.

Aux spécialistes des différents domaines, pour leurs relectures et leurs précieux conseils :
Vincent Sellenne, Christophe Vermonden, Sandrine Hallet.

Aux graphistes du SPW.

Coordination et rédaction

- Caroline Deliens, Annick Cockaerts et Olivier Mottint, Empreintes asbl, CRIE de Namur
- Pauline Caxton, Stéphanie Van Yperzeele, Christiane Chermanne, SPW - DGO2
Direction générale de la Mobilité et des Voies hydrauliques
- Christine Heine et Sofie Walschap, Bruxelles Mobilité - AED
- Anne-Valérie De Barba, IBSR
- Nicolas Simon, Delphine Simon, Marie-Noëlle Collart, Thibaut Quintens,
Gilles Domange et Céline Fecci

Adaptation et création

- Caroline Deliens, Empreintes asbl
- Thibaut Quintens, Let's Play Together

Dynamique ludique



Illustration

Dominique Mertens

Mise en page

Arianne Henin - SPW - DGO1

Impression

Direction de l'Éditions - SPW - DGT2

Imprimé sur du papier recyclé non blanchi au chlore

Production



Le contenu de ce document correspond aux données en vigueur lors de son impression, juin 2013.



Empreintes asbl, CRIE de Namur
Rue Nanon 98 à 5000 Namur • Tél. 081 39 06 60 • www.empreintesasbl.be • info@empreintesasbl.be

Service Public de Wallonie
Direction générale opérationnelle de la Mobilité et des Voies hydrauliques
Boulevard du Nord 8 à 5000 Namur • Tél. 081 77 31 21 • www.mobilite.wallonie.be • mobilite@spw.wallonie.be

Bruxelles Mobilité – AED
Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale
Rue du Progrès 80 b^{te} 1 à 1030 Bruxelles • Tél. 0800 94 001 • www.bruxellesmobilite.be • bruxellesmobilite@mrbc.irisnet.be

Institut Belge pour la Sécurité Routière
Chaussée de Haecht 1405 à 1130 Bruxelles • Tél. 02 244 15 11 • www.ibsr.be • info@ibsr.be

Éditeur responsable: Yvon Loyaerts • Boulevard du Nord, 8 - 5000 Namur