



DOSSIER DE PRESSE

MOBILITE DURABLE

Septembre 2013



SOMMAIRE

Quelles actions pour une mobilité durable ?

- Contexte
- Que peut-on faire aujourd'hui pour se déplacer intelligemment en ville ?
- Les actions de l'ADEME pour accompagner le changement

Panorama des actions

- Privilégier l'utilisation des modes de transport dont l'efficacité énergétique est la plus élevée
- Inciter et accompagner le changement de comportement
- Améliorer l'efficacité énergétique des différents modes de transport

Pour en savoir plus

L'ADEME EN BREF

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale, l'agence met à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, ses capacités d'expertise et de conseil. Elle aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, la qualité de l'air et la lutte contre le bruit.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie et du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. www.ademe.fr

QUELLES ACTIONS POUR UNE MOBILITE DURABLE ?

I. LE CONTEXTE

Le secteur des transports est fortement responsable de l'accroissement de la consommation d'énergie en France, ainsi que des émissions de polluants et de gaz à effet de serre. Sa part dans la consommation d'énergie finale est de 30 %, voire même 70% pour la consommation de produits pétroliers. La contribution des transports aux émissions de polluants est forte 59% des émissions de Nox (55% pour les seuls transports routiers) et 10% des émissions de particules (19% PM10 et 20% PM2,5).

La part de la route dans le trafic de voyageurs est forte (82,8%). Elle est d'un niveau comparable (82,7%), pour le trafic intérieur de marchandises. Les modes routiers ont cependant une efficacité énergétique et environnementale bien inférieure à celle des autres modes de transport, ferroviaire et fluvial en particulier. Elle est par exemple de 200 grammes de CO₂ par passager et par kilomètre pour la voiture particulière, contre 130 grammes pour le bus ou 3 grammes pour le métro. Leur accroissement au détriment des modes plus respectueux de l'environnement explique donc la dégradation du bilan énergétique et environnemental du secteur.

C'est également vrai pour les émissions de gaz à effet de serre. Le secteur est le premier émetteur de dioxyde de carbone (26% des émissions de gaz à effet de serre, 36% des émissions de CO₂).

Les objectifs affichés par l'Union Européenne en matière de transport durable sont cependant ambitieux et s'inscrivent dans les orientations du livre blanc sur le transport (2011), qui vise à réduire de 60% les émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2050 par rapport aux émissions de 1990.

La France s'inscrit dans cette logique, puisque dans le cadre de la loi de programme fixant les orientations de la politique énergétique (loi POPE du 13 juillet 2005), elle s'est fixée comme objectif de diviser par quatre ses émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050.

Ainsi, la France s'est fixé, avec le Grenelle Environnement, un objectif ambitieux de réduction des émissions de CO₂ (- 20% à l'horizon 2020, par rapport au niveau de 1990), et pris plusieurs engagements pour l'atteindre : mettre en œuvre un plan de développement des transports collectifs (investissements structurants), et promouvoir les modes actifs, le covoiturage, ou encore, les plans de déplacements d'entreprise ; augmenter à 25% d'ici 2022 la part du non routier et du non aérien ; réduire la moyenne des émissions du parc automobile français de 176 g de CO₂/km à 120 g à l'horizon 2020 .

Enfin, pour dynamiser la filière automobile en France, et l'accompagner dans la transition industrielle, visant à concevoir des véhicules plus fiables, moins consommateurs, et moins producteurs de CO₂, le ministre du redressement productif a lancé un nouveau Plan de Relance en août 2012, affirmant que la "France devait prendre une longueur d'avance dans l'invention des véhicules de demain". 350 millions d'euros du programme des Investissements d'Avenir devaient ainsi être réorientés pour encourager l'innovation et les ruptures technologiques, en soutenant notamment les travaux de développement des véhicules électriques et hybrides (technologies, infrastructures territoriales).

Ce Plan de relance sera complété par d'autres actions à l'issue du Débat National sur la Transition Energétique. La synthèse des travaux présentée en juillet 2013 fait de la mobilité durable l'un des enjeux majeurs de la transition énergétique (enjeu n°6). Plusieurs actions sont proposées, comme par exemple :

- Développer des véhicules consommant 2 litres d'essence aux 100 km d'ici 10 ans. Le Premier ministre a décidé l'ouverture d'un nouvel appel à manifestations d'intérêt (AMI) consacré à la thématique du véhicule du futur. L'ADEME est en charge de la mise en œuvre de cet AMI ;

- Mettre en œuvre en priorité une politique d'aménagement du territoire (réduire l'étalement urbain), d'occupation de l'espace, d'urbanisme, (...), de services de mobilité, et d'organisation du travail. L'objectif est de réduire les besoins de mobilité contrainte notamment dans le cadre professionnel (distance et fréquence des trajets), et en favorisant l'évolution des comportements ;
- Encourager le développement d'une offre d'information instantanée multimodale pour que chacun puisse définir sa « stratégie personnelle de mobilité »
- Pour favoriser l'évolution des comportements, lancer un programme national «deux personnes par voiture» en encourageant le développement des services de voitures partagées ;
- Promouvoir et coordonner les services de mobilité basés sur les réseaux intelligents améliorant l'efficacité énergétique.

II. QUE PEUT-ON FAIRE AUJOURD'HUI POUR SE DEPLACER INTELLIGEMMENT EN VILLE ?

Les différents modes de transport, de par leur nature et la quantité d'énergie consommée, présentent des rejets de CO₂ par voyageur et par kilomètre très variés. Les efficacités environnementales les plus faibles sont à mettre au compte des modes routiers, quel que soit le trajet réalisé. Ce sont les transports actifs et collectifs qui présentent les efficacités énergétiques et environnementales les plus élevées. Pour le transport de voyageurs par exemple, on constate un écart d'un facteur 2 entre l'autobus et la voiture particulière en zone urbaine. La palette des solutions est large.

1. Tout d'abord, il faut bien sûr **privilégier l'utilisation des modes de transports dont l'efficacité énergétique est la plus élevée**. Cela concerne en particulier :

- les « modes actifs », vélo et marche à pieds, pour la mobilité courte distance ; Jusqu'à 5 kilomètres, le vélo est plus rapide et supprime les problèmes de stationnement. En outre, 50% des trajets en ville font moins de 3 km. Un cycliste roule en moyenne à 15 km/h en ville, contre 14 km/h pour une voiture ;
- les transports publics, urbains ;
- l'autopartage, le transport à la demande, le covoiturage ou tout autre service de mobilité innovant.

Ces solutions peuvent être choisies en lien ou non avec une démarche plus globale, comme les plans de déplacement entreprises (PDE) et assimilés.

2. **La maîtrise de la demande de déplacement** (besoin en mobilité) visant à réduire les volumes de trafic, notamment en ville, est le deuxième volet sur lequel il faut agir. Au niveau individuel, on note par exemple le recours croissant au commerce en ligne et au regroupement des livraisons, ou le développement du télétravail. A un niveau plus global, il s'agit de promouvoir une meilleure utilisation de l'espace urbain, privilégiant la proximité et une meilleure coordination entre urbanisme et offre de transports collectifs (développement par exemple de zones à faibles émissions).

3. Enfin, **l'amélioration de l'efficacité énergétique de chaque mode** est une nécessité incontournable. Différentes actions peuvent être envisagées :

- des actions d'exploitation (augmentation des taux de remplissage et de la qualité de l'entretien des véhicules, écoconduite). Un conducteur qui pratique l'écoconduite par exemple, consomme jusqu'à 40% de carburant de moins que celui qui pratique une conduite nerveuse ou sportive ;
- l'amélioration des technologies et la diversification énergétique (Plan gouvernemental en faveur des véhicules propres, Fonds démonstrateurs et « Investissements d'avenir » dans les véhicules du futur), R&D PREDIT ;
- par des mesures incitatives ou réglementaires favorisant les véhicules propres.

De fait, les progrès technologiques sur les véhicules sont de plus en plus soutenus par la réglementation et la fiscalité. Après l'instauration de l'étiquette CO₂ sur les véhicules en 2006, la mise en place d'un bonus-malus en 2007, conjuguée à la hausse sensible du coût du carburant, on a pu observer une inflexion sur la demande des acheteurs de véhicules particuliers et sur l'évolution des émissions moyennes de CO₂ du parc automobile en France.

Le dispositif Bonus-Malus a eu un impact fort sur les émissions de gaz à effet de serre au premier rang desquels le CO₂. La moyenne des émissions de CO₂ des véhicules neufs vendus en France se situe à 124 grammes de CO₂/km en 2012 sous l'effet du dispositif du bonus/malus, soit une baisse de 3 grammes en un an et de 25 grammes en 5 ans d'application du dispositif.

III. LES ACTIONS DE L'ADEME POUR ACCOMPAGNER LE CHANGEMENT

Dans ce contexte, marqué par des politiques européenne et nationale volontaristes de réduction importante de la consommation d'énergie dans tous les domaines, l'ADEME joue un rôle central.

Dans le domaine de la mobilité, il s'agit de comprendre les déterminants actuels de la mobilité et de prévoir son fonctionnement futur et accompagner les mutations et notamment les changements de comportement. Dans cette optique, le rôle de l'ADEME est triple : comprendre, tisser des liens (mobiliser les acteurs) et diffuser des outils et des méthodologies pour modifier les comportements et accompagner le changement.

Comprendre le système complexe de la mobilité implique d'examiner les facteurs influençant l'évolution de l'offre et de la demande, les principaux volets à maîtriser (volumes, distances, efficacité), les leviers d'action et outils à notre disposition ou encore, les différents acteurs concernés. Les volets à maîtriser peuvent par exemple être classés en trois catégories distinctes : - la réduction des volumes (E-substitutions, télécentres) ; la réduction des distances (optimisation des dessertes, guidage, relocalisations) ; l'amélioration de l'efficacité. Les leviers d'action et outils à explorer sont diverses : tarification, réglementation, urbanisme, transports intelligents, organisation collective, technologies, information, dématérialisation. L'ADEME doit améliorer ses connaissances sur chacun de ces leviers et poursuit plusieurs actions :

- la recherche et développement, notamment au travers du programme national de recherche et d'innovation dans les transports terrestres (PREDIT), et du programme « Véhicule du futur » des « Investissements d'avenir » lancé par l'Etat fin 2010 et conduit avec l'ADEME ;
- le programme de caractérisations destiné à fournir aux utilisateurs et décideurs des informations fiables sur les différentes solutions techniques ou organisationnelles disponibles. La caractérisation est un des axes centraux de l'action de l'ADEME. Ce type d'opération a par exemple été réalisé lorsque PSA a commercialisé « en première mondiale » le filtre à particules. Les essais en laboratoire et « in-situ » que l'ADEME avait pu réaliser sur la flotte automobile d'une compagnie de taxi parisienne ont permis de valider l'efficacité de cet équipement. Dans la même logique, l'Agence conseille les collectivités sur les différentes filières de motorisation des bus. Elle réalise également des évaluations sur les différents dispositifs organisationnels comme le covoiturage, l'autopartage ou les nouveaux services de mobilité, permettant de mesurer la pertinence de ces opérations ;
- le système d'observation, via notamment la mise à jour régulière de nos bases de données.

La mise en réseau de ces connaissances, demeure bien un enjeu qui guide les actions de l'ADEME. Des expérimentations en taille réelle de systèmes de mobilité innovants sont conduites sur le territoire, de nombreux acteurs (institutionnels, industriels, citoyens) s'impliquent sur le thème de la mobilité durable, jusqu'à lancer pour certains des appels à candidature pour des projets de mobilité innovants. L'ADEME, en tant qu'acteur indépendant et crédible doit fédérer tous ces acteurs, recenser et évaluer les expérimentations (participer, apprendre, tester) et contribuer à leur reproductibilité. Il s'agit bien d'être un acteur fédérateur, capable de tisser des liens entre les différents intervenants concernés. L'élaboration de guides ou avis de l'ADEME, l'organisation

ou la participation à des journées techniques ou colloques, les activités de conseils, sont autant d'actions qui sont mises en œuvre pour tisser des liens entre ces différents acteurs. Ces activités de conseil portent notamment sur deux actions phares que sont le déploiement en région des démarches d'engagement volontaire des transporteurs routiers de marchandises et de voyageurs et des démarches de management de la mobilité (PDE, PDES, conseils en mobilité).

Enfin, pour les sensibiliser et les convaincre, l'Agence développe aussi un grand nombre d'indicateurs (efficacités énergétiques et environnementales), ainsi que des outils et des méthodes d'évaluation énergétique et environnementale (notamment au travers de l'Observatoire Energie Environnement des Transports).

Le gouvernement et l'ADEME ont mis en œuvre un certain nombre de mesures pour atteindre les objectifs de réduction des émissions de CO₂ des transports : des mesures incitatives fortes comme le bonus/malus ou le programme de R&D. Citons également le rôle d'accompagnateur du secteur automobile pendant la crise avec la mise en place de plates-formes automobiles et le plan « véhicules décarbonés » pour les véhicules hybrides et électriques. S'ajoutent les programmes lancés par l'Etat pour encourager l'innovation (investissements d'avenir, fonds démonstrateurs de recherche...). Citons enfin la réalisation d'un guide sur l'affichage des émissions de CO₂, la mise en place de certificats d'économie d'énergie pour le secteur des transports, ou encore, le soutien aux PDE et aux nouveaux services à la mobilité.

PANORAMA DES ACTIONS

I. PRIVILEGIER L'UTILISATION DES MODES DE TRANSPORT DONT L'EFFICACITE ENERGETIQUE EST LA PLUS ELEVEE

1. Les modes actifs

La marche et le vélo sont les principaux modes actifs. Jusqu'à 5 km, le vélo est plus rapide que la voiture. Un cycliste roule en moyenne à 15 km/h en ville, contre 14 km/h pour une voiture. Sur courte distance, c'est donc le mode de déplacement à privilégier, d'autant plus qu'un déplacement sur deux fait moins de 3 km.

A pied ou à vélo, la seule énergie consommée c'est la vôtre! Pas un gramme de carburant dépensé et zéro polluant émis. C'est aussi idéal pour se maintenir en forme et en bonne santé (de nombreuses études montrent que la pratique du vélo permet de réduire significativement le risque de contracter des maladies telles que le diabète, l'hypertension, certains cancers, les maladies cardio-vasculaires...). En Europe, le déplacement moyen à vélo correspond à l'activité physique quotidienne recommandée. Contrairement aux idées reçues, l'exposition à la pollution est deux à trois fois plus faible qu'en voiture pour certains polluants (exemple d'exposition au monoxyde de carbone : 5,9 mg/m³ à vélo contre 14,1 en voiture), ce qui compense le fait que le taux d'inhalation des cyclistes (en raison de l'effort physique) est environ 2,5 fois plus élevé que celui des automobilistes.

Les collectivités et les employeurs se mobilisent pour répondre à la demande et encourager ces nouveaux comportements. Selon le GART (Groupement des Autorités Responsables des Transports), le nombre des services vélos proposés par les collectivités a explosé. Depuis 2009, les employeurs prennent en charge la moitié des abonnements souscrits par leurs salariés auprès des services publics de location de vélos (type vélib') pour le trajet entre leur résidence habituelle et leur lieu de travail. Dans la communauté urbaine de Lyon où ce type de dispositif (vélo'v) a été mis en place pour la 1ère fois en 2006, les 4 000 vélos mis à disposition servent en moyenne entre 5 et 8 fois par jour et permettent d'assurer 1/3 des déplacements effectués à vélo dans la ville. Si la mobilité vélo a été multipliée par 3 en 10 ans sur l'agglomération, le vélo'v explique à lui seul la moitié de la progression de l'usage du vélo par les lyonnais.

Par ailleurs, les vélos à assistance électrique séduisent, avec plus de 46 000 unités sur les 280 000 vélos de ville vendus en 2012. Ces vélos ont fait l'objet d'une expérimentation dans le cadre du PDIE de Sophia-Antipolis. La société CARI a installé une station de VAE en libre service.

La rue s'aménage pour faciliter la circulation à vélo et assurer une plus grande sécurité aux cyclistes : le décret du 30 juillet 2008, publié au Journal officiel du 1er août, prévoyait notamment l'aménagement de double sens cyclables dans les voies à sens unique des zones 30, mesure rendue obligatoire depuis juillet 2010 pour les zones 30 déjà existantes. Ce « code de la rue », intègre deux mesures en faveur des piétons et cyclistes. Le respect du plus faible par le plus fort (le camion doit adapter sa vitesse à l'approche d'une voiture, la voiture à l'approche d'un vélo et le vélo à l'approche d'un piéton) ; la création de zones de rencontre qui renvoient à un nouvel usage de l'espace urbain destiné à favoriser la convivialité de certains lieux où le piéton est prioritaire.

En juin 2013, le ministre des transports a installé un groupe de travail pour aboutir à un « Plan national d'actions pour les mobilités actives ». Constitué de parlementaires, de représentants des élus locaux, des usagers, des constructeurs de vélos, de l'ADEME et des ministères concernés, ce groupe de travail est chargé d'étudier les mesures permettant le développement des modes de déplacements alternatifs aux véhicules motorisés.

Les principaux thèmes de réflexion porteront sur :

- les mesures favorisant l'intermodalité entre transports collectifs et modes actifs
- un meilleur partage de l'espace public, mieux sécurisé pour tous les usagers
- les incitations financières à l'usage du vélo
- la prise en compte du vélo dans le domaine de l'urbanisme et du logement
- le développement des itinéraires de loisir et de tourisme
- la communication autour des bienfaits de la marche et du vélo.

Ces réflexions devraient aboutir à l'annonce d'un plan d'actions d'ici la fin de l'année 2013.

Avec l'aide de l'ADEME, de nombreuses collectivités locales ont mis en place des opérations exemplaires telles que des vélostations, des flottes de vélos de services, des vélocampus, ou encore des vélobus/caracycles (accompagnement des enfants à l'école en vélo).

Les stations Véli'vert à St Etienne

Saint-Etienne Métropole dispose depuis 3 ans d'un service original de vélos en libre-service composé de 30 stations fixes, 4 stations mobiles et 360 vélos sur 6 communes de l'agglomération. Ces locations possibles en courte, comme en longue durée peuvent aussi se faire auprès de magasins de cycles de l'agglomération. Implantées sans travaux de génie civil lourds, ces stations sont parfaitement amovibles et déplaçables facilement pour des manifestations sportives ou culturelles. L'opération rencontre un vif succès : 105 000 déplacements par an, un transfert important, de kilomètres parcourus, de la voiture vers des modes plus écologiques (grâce au gardiennage), un impact environnemental très positif : près de 64 tonnes de CO₂ économisées chaque année.

Service de location courte et longue durée de Vélo à Assistance Electrique par l'agglomération du Grand Poitiers

Initié en 2010 avec 50 VAE, l'opération a conquis les actifs (46% d'usagers de la l'automobile auparavant) pour un usage fortement marqué Domicile-Travail. En 3 ans, le parc a grossi pour atteindre 420 VAE en 2013.

Buscyclette à Amiens

Depuis 1997, Amiens Métropole a mis en place le service Buscyclette qui est déléguée à l'association Véloservice. L'association propose un panel de services : location courte et longue durée (1800 vélos de ville, 40 vélos à assistance électrique, 20 vélos pliants), atelier de réparation, gardiennage, marquage contre le vol, actions de sensibilisation et d'apprentissage (notamment auprès des scolaires). Les résultats sont très encourageants : de 2002 à 2011, le nombre de journées de location a par exemple été multiplié par 22 et le nombre de vélos mis à disposition par 8. Les usagers sont principalement des étudiants (63%) mais aussi des demandeurs d'emplois (14%). Enfin 13% de ces vélos sont loués directement par les entreprises qui ont mis en place des PDE.

2. Les transports publics urbains

Les déplacements urbains effectués par des modes individuels sont les plus consommateurs d'énergie. Ainsi, les modes de transport individuels sont deux à trois fois moins efficaces que les transports collectifs routiers, et deux à sept fois moins performants que les modes ferrés. Utiliser les transports en commun c'est :

- polluer moins et lutter contre le changement climatique : les transports en commun émettent près de 3 fois moins de polluants et de gaz à effet de serre que les voitures. Les transports en commun en ville sont responsables de 4 % des émissions de CO₂ alors qu'ils effectuent 10% des déplacements ;
- des économies : un abonnement annuel coûte plus de 20 fois moins cher que d'utiliser une voiture ;
- éviter le stress de la conduite en ville.

Les réseaux de transport public s'efforcent de mettre en place, des services de meilleure qualité (plus fréquents, plus réguliers), avec des informations sur le temps d'attente. Des services de transport à la demande sont également mis en place (voir ci-après) et les transports collectifs en site propre (TCSP) se développent. L'Etat prévoit la multiplication par cinq du kilométrage de réseau de TCSP (objectif de 1 800 km).

Une centrale de mobilité en Limousin

Afin de limiter l'usage individuel de la voiture et développer l'utilisation des moyens de transport collectif de voyageurs (trains, autocars, bus, transports en commun, covoiturage) et les modes de mobilité douce (transport à la demande, vélos), le Conseil régional Limousin a engagé, en 2009 un projet permettant aux usagers d'accéder à toutes les offres de transport public sur l'ensemble du territoire. Une centrale téléphonique, un site Internet et une application pour téléphones mobiles regroupent toutes les informations permettant aux Limousin de choisir le meilleur mode de déplacement (calcul d'itinéraires avec temps de parcours des différents modes utilisés, horaires des transports en commun, les plans des arrêts et lignes de transports collectifs, des informations sur l'état du trafic et des informations sur l'accessibilité, les transports à la demande, les vélos, les parcs relais, le covoiturage, les taxis, les locations de véhicules...)

En savoir plus sur www.ademe.fr/eas

3. Les nouveaux services à la mobilité

Une liste de services de mobilité mais également de solutions permettant de produire ou gérer de nouvelles données permettant de mieux se déplacer, est proposée <http://goo.gl/ldUC9s>. N'hésitez pas à nous indiquer de nouveaux services.

L'autopartage

L'autopartage est un service de mise à disposition de voitures pour une courte durée (de quelques minutes à quelques jours, 24 heures sur 24). Il répond à un vrai besoin : 70 % des trajets effectués par ce moyen ne pourraient pas être faits autrement qu'en voiture (desserte en transports publics incomplète par exemple). La cible est principalement urbaine et l'autopartage est un bon complément aux transports actifs et collectifs.

Il existe différents types d'autopartage :

1/ l'autopartage commercial, opéré par une société de service, une association, une coopérative, qui met à disposition de sa clientèle ou de ses membres une flotte de véhicules, moyennant un abonnement et un paiement à la course effectuée.

Peuvent alors être distingués :

- L'autopartage « classique », ou « en boucle », qui consiste à ramener à son point de retrait le véhicule emprunté. Les véhicules sont en général utilisés pour quelques heures et pour des déplacements de quelques dizaines de kilomètres. Ce service, présent dans une trentaine de villes, compte en 2013 environ 30 000 abonnés, contre 9 400 en 2008, soit une progression d'environ 25% par an en moyenne;
- L'autopartage « en trace directe », sans retour obligatoire du véhicule à la station d'emprunt. Les véhicules sont généralement empruntés pour quelques dizaines de minutes et des trajets de quelques kilomètres. Le service le plus connu est Autolib' (qui compte environ 30 000 abonnés au bout d'un an et demi), mais il en existe d'autres (Yélobus à La Rochelle, Twizy Way à St Quentin en Yvelines, Moebius à Reuil Malmaison...);
- Les flottes partagées de véhicules entre entreprises.

2/ l'autopartage entre particuliers

Peuvent alors être distingués :

- La location de voitures entre particuliers, organisée par une plate-forme internet de mise en relation de particuliers offrant leur véhicule à la location à d'autres en demande, moyennant une rétribution. Une dizaine de sites internet sont spécialisés dans de tels services. Apparus il y a 2 ans, on compte aujourd'hui environ 25 000 véhicules disponibles et 100 000 utilisateurs sur l'ensemble de ces plate-formes ;
- L'autopartage dans la sphère privée, organisé pour une communauté de voisins ou d'amis (environ 35 000 à 70 000 personnes le pratiqueraient).

L'exemple de Grenoble : Alp'autopartage

Première initiative en province ; Toyota, la Ville de Grenoble et EDF confie à l'opérateur historique CITELIB (marque de la S.C.I.C Alp'autopartage) le soin de tester 70 petits véhicules électriques sans permis en boucle ouverte à partir de 2014. Le fonctionnement est simple et rapide : réservation par téléphone ou Internet, système Key Manager ou Stand Alone.

Les avantages de l'autopartage sont nombreux : diminution du coût associé à la possession et à l'utilisation d'un véhicule, réduction de nombre de véhicules en circulation et en stationnement, réduction des consommations de carburants et des émissions de polluants, incitation à l'utilisation des modes actifs et collectifs.

L'Enquête Nationale Autopartage (2013)¹ financée par l'ADEME dans le cadre du Predit a permis de quantifier l'impact de l'autopartage sur la mobilité urbaine. Des bénéfices environnementaux de plusieurs types ont été mesurés et mis en évidence :

- Réduction de l'utilisation de la voiture : le nombre de kilomètres réalisés en voiture diminue en moyenne de 41 % pour chaque usager, soit une économie annuelle de près de 1 500 km, suite à l'adhésion à un service d'autopartage ;
- Séparation de sa voiture ou d'une des voitures de son foyer : un véhicule en autopartage permet de remplacer en moyenne 9 voitures, ce qui libère 8 places de stationnement. L'espace ainsi libéré peut être affecté à d'autres usages tels que des aménagements cyclables ou piétons ;
- Utilisation de tous les modes de transport : suite à leur adhésion à un service d'autopartage, les usagers utilisent davantage la marche à pieds (pour 30 % d'entre eux), le vélo (29 %), les transports collectifs (25 %), le train (24 %) ainsi que le covoiturage (12 %). Cette utilisation plus fréquente des modes les plus vertueux compense la diminution de l'usage de la voiture et des 2 roues motorisés.

Signalons que l'article 54 de la loi Grenelle 2 (juillet 2010) avait pour objet de promouvoir le développement de l'autopartage en France. Il a permis la création par décret d'un label « autopartage ». Les communes ont également la possibilité d'affecter des places de stationnement aux véhicules bénéficiant du label. L'activité d'autopartage est désormais prise en compte dans les plans de déplacement urbains.

Le transport à la demande

Le transport à la demande est une offre de transport collectif, diversifiée selon les besoins du territoire et la clientèle visée. Il vise à satisfaire les besoins de déplacement dans des zones où la demande de transports en commun est généralement faible (zones peu ou pas desservies par les TC et/ou offre de service pendant les heures creuses ou en soirée). Elle complète l'offre de transports en commun classique. Cela se traduit par la mise en place de lignes virtuelles, matérialisées par des arrêts et horaires précis, mais ne fonctionnant que sur demande. Le ramassage est effectué grâce à des autocars classiques, des taxis ou des véhicules de 5 à 9 places de type minibus.

L'intérêt du transport à la demande est double :

- Pour la collectivité : réduction des coûts et amélioration de l'offre de transport, développement local (accès aux commerces ou aux zones d'emploi)
- Pour l'environnement : des émissions de gaz à effet de serre et de polluants inférieures à celles générées par un transport collectif classique ; des achats évités de véhicules

¹ Voir aussi page 8

Le covoiturage

Le covoiturage est l'utilisation commune d'un véhicule par un conducteur non professionnel et un ou plusieurs passagers dans le but d'effectuer tout ou une partie d'un trajet commun. Le covoiturage dynamique - qui utilise les technologies de l'Internet mobile et du GPS - est à l'étude en France par les différents opérateurs et n'existe pas encore dans sa version complète. Il existe plus de 200 services de covoiturage organisé (estimation basse). Parmi les principaux, on distingue schématiquement :

- Les services nationaux grand public, qui drainent plus spécifiquement les trajets occasionnels. Ce type de services progresse très rapidement. Le n°1 du covoiturage en France comprends 3 millions de membres et permet le transport de 600 000 personnes par mois en moyenne ;
- Les services spécialisés dans le domicile-travail (entreprises, zone d'activité, administrations, inter-entreprises...);
- Les services locaux tout public et généralistes.

Le premier organisateur du Covoiturage est l'entreprise (43 %, généralement dans le cadre de Plan de Déplacements Entreprise, suivi des collectivités (22 %), des établissements de santé (10 %), des zones d'activités (9 %). On observe entre 50 et 600 inscrits selon les entreprises, soit entre 0,3 et 13 % des effectifs. Tous les types de trajets sont concernés : domicile-travail (distance moyenne de 40 km), longue distance (distance moyenne de 330 km), ou trajet occasionnel. Dans 54 % des cas, le covoiturage se pratique à deux.

Une évaluation faite en 2010 par ATEMA Conseil pour le compte de l'ADEME montre que les trois quarts des usages correspondent à un report modal de la voiture individuelle. L'autre quart correspond à un report depuis les transports collectifs. En termes d'impact, on estime à 1 à 1,2 tonne de CO₂ évitée par covoitureur en moyenne par an.

Une enquête de la MAIF réalisé en décembre 2009, montre que 94 % des personnes pratiquant le covoiturage, le font pour des raisons financières (une voiture coûte en moyenne 6000 euros par an (60 fois plus que le vélo et 20 fois plus qu'un abonnement en transport en commun). Sur un trajet de 30 km effectué chaque jour, le covoiturage permet d'économiser 1760 euros par an et par personne.

De nouvelles formes de covoiturage (plus flexibles, plus ergonomiques, plus faciles d'utilisation...) se développent. C'est le cas du covoiturage dynamique, qui utilise les technologies de l'internet mobile et de la géolocalisation, qui a fait l'objet de plusieurs expérimentations, notamment en Isère. Si le service n'est pas encore disponible dans sa version définitive, plusieurs opérateurs y travaillent et pourraient proposer une offre plus aboutie dans les prochains mois.

Expérimentation de covoiturage dynamique en Lorraine

La société Covivo a expérimenté de mai à juillet 2011 le covoiturage dynamique (contacts en temps réel) sur l'axe Toul-Nancy. Utilisant les nouvelles technologies (Internet, téléphones, GPS communicants et autres systèmes de géolocalisation), la société met en relation, en temps réel, des automobilistes souhaitant partager leur véhicule pour réaliser un trajet et des passagers cherchant précisément un véhicule et un conducteur pour effectuer le même trajet ou un trajet proche. Elle propose également aux entreprises des modules de formation et d'information à destination des salariés.

Sur les 3 mois de test, le taux d'utilisation du service a atteint 15% (contre 3 à 5% habituellement) et 470 kilos équivalent CO₂ ont été économisés.

En savoir plus sur www.ademe.fr/eas

II. INCITER ET ACCOMPAGNER LE CHANGEMENT DE COMPORTEMENT

1. Les Plans de Déplacement Entreprises (PDE et assimilés)

Les plans de déplacement entreprises (PDE) et assimilés (établissements scolaires, administrations, PDE de zone, etc.) sont des démarches qui visent à aborder de manière globale et intégrée la problématique de tous les déplacements liés à une entreprise, en prenant un ensemble de mesures concrètes pour rationaliser les déplacements quotidiens des usagers du site d'emploi ou d'activités et développer des modes de déplacement plus respectueux de l'environnement. Le PDE s'intéresse aux déplacements des salariés et des autres usagers du site (clients visiteurs, livreurs, stagiaires). Les mesures pouvant être mises en œuvre dans un PDE sont diverses : promotion du vélo ; amélioration de l'accès des bâtiments par les piétons ; encouragement à

l'utilisation des transports publics ; aménagement des horaires de travail (répartition des heures d'arrivée et de départ des salariés en fonction de leurs souhaits et des besoins de l'entreprise) ; accompagnement et l'encouragement à habiter à proximité du lieu de travail ou sur le réseau de transport en commun ; garantie du retour à domicile pour les circonstances exceptionnelles pour les «alternatifs» ; mise en place d'un service d'autopartage ; incitation au covoiturage, etc.

Une évaluation réalisée en 2009 a permis de recenser 1 170 démarches PDE en France (environ 1 million de salariés). On note des démarches essentiellement urbaines mais une émergence d'expériences en milieu périurbain et rural. Les démarches sont plus pérennes et proviennent de plus en plus d'entreprises privées. On observe un report modal moyen déclaré des PDE mis en œuvre de 5,7%. Les reports modaux les plus importants se situent en centre ville dense avec 20% de PDE à plus de 20% de report.

En France, le gisement est estimé à 9 500 PDE que l'on pourrait exploiter sur les 5 prochaines années. Il s'agit de faire le maximum pour que certains profils d'établissements soient dotés d'un PDE : gros employeurs, administrations comprises dans un PTU, PME, zones d'activités, établissements périurbains hors PTU. Pour mémoire, rappelons que plusieurs lois et décrets imposent les PDE. Citons notamment la loi SRU du 12 décembre 2002 qui confirme la prise en considération des collectivités publiques et de l'entreprise comme entités responsables de l'organisation des déplacements dans tous les PDU ; le décret du 22 décembre 2006 qui rend obligatoire les PDE pour les services de l'Etat.

L'ADEME travaille à la définition de cahiers des charges et de guides spécifiques à la réalisation de plans de déplacement par catégorie d'entreprises. A signaler, la parution du guide réalisé conjointement avec OREE sur les [plans de déplacements inter entreprises](#).

Le PDIE de l'Agglomération de la Région de Compiègne (ARC)

L'émergence d'un Plan de Déplacement Inter-Entreprises est né de la volonté des élus de l'agglomération de la Région de Compiègne de réfléchir à l'évolution du réseau de transports en commun à l'échelle de l'ensemble de l'agglomération, de la présence sur le territoire de l'ARC de grandes entreprises souvent regroupées sur les grandes zones industrielles et des besoins qui ont pu être exprimés. Une étude des besoins et des habitudes de déplacements des actifs travaillant dans différentes zones d'activités a conduit au diagnostic suivant :

- des lieux de domicile très variés,
- des horaires de travail également assez variés selon les entreprises et selon les salariés,
- une distance moyenne domicile-travail d'environ 20 km,
- des temps de parcours moyen d'environ 23 minutes,
- des pratiques de déplacements largement marquées par l'usage de la voiture particulière (faible part des transports en commun, du covoiturage et du vélo) même dans des zones relativement bien desservies.

Un des enjeux identifié au cours du diagnostic a été d'offrir un panel de solutions variées pour répondre à la diversité des demandes (horaires et lieux d'habitation variés).

- recrutement d'un animateur mobilité pour développer le conseil en mobilité auprès des actifs,
- mise en place d'une ligne desservant les zones d'activités de La Croix Saint Ouen et Le Meux, depuis Compiègne,
- cadencement à 15 minutes d'une ligne de bus urbains, rendue plus directe et connectant les principaux pôles émetteurs de flux sur l'agglomération,
- lancement d'un service de location / stationnement vélo en septembre 2013

LE PDE de la Caisse d'épargne de Picardie (80)

La Caisse d'Epargne de Picardie a souhaité mettre en place un Plan de Déplacements Entreprise pour son nouveau siège social. Le projet de regroupement des 409 collaborateurs, qui résident sur toute la Picardie et travaillent actuellement sur quatre sites d'Amiens, sur le site Vadé, sans possibilités de stationnement gratuit à proximité, a paru particulièrement pertinent pour initier ce type de démarche. Il a été complété sur un accompagnement « sur mesure » des salariés qui le souhaitaient.

Un premier bilan après déménagement fait apparaître un changement important des habitudes de déplacement : l'utilisation des transports collectifs a par exemple doublé passant de 67 à 131. Le conseil individualisé a permis à 15 personnes sur les 49 en ayant bénéficié d'opter pour un mode alternatif à la voiture individuelle.

Les plans de déplacement peuvent également être engagés au niveau des établissements scolaires. **Le Plan de Déplacements Établissement Scolaire** est né officiellement en 2000 avec la loi SRU (Loi relative à la solidarité et au renouvellement urbain), même s'il se pratiquait déjà ponctuellement auparavant. Il consiste à réaliser un diagnostic de la mobilité et des déplacements des enfants et des parents entre le domicile et l'école, en examinant les modes de transport, les conditions de circulation et de sécurité, ainsi que les itinéraires les plus utilisés. Il s'agit également de proposer des actions encourageant un report modal vers la marche à pied, le vélo, les transports publics et le covoiturage.

L'évaluation faite par l'ADEME en 2008-2009 a recensé 1 470 démarches, avec dans 61% des cas la mise en place de bus pédestres et dans 16% des cas le choix d'une démarche plus globale incluant plusieurs mesures. Près de 90% des démarches concernent des écoles maternelles et primaires. Dans près de la moitié des cas (48%), ce sont les mairies qui sont initiatrices des démarches, contre 21% pour les parents d'élèves, 11% pour les associations de parents d'élèves et 6% pour l'établissement scolaire.

Les bus pédestres sont des actions tout à fait pertinentes pour les élèves des écoles maternelles et élémentaires, situées majoritairement à moins de 1 km du domicile. Il faut compter au minimum 2 adultes pour escorter le groupe d'enfants. Le bus pédestre implique une pédagogie "de la rue". Aller à l'école à pied permet à l'enfant de mieux percevoir les dangers de la circulation, d'être plus autonome dans ses déplacements et de mieux appréhender la ville. Adultes de demain, les jeunes écomobiles échappent au "tout voiture" et intègrent naturellement un mode de transport mieux adapté à leurs déplacements et plus respectueux de l'environnement. Les élèves empruntant un bus pédestre pour se rendre à l'école sont plus calmes et plus détendus, plus attentifs à l'apprentissage en classe. L'exercice physique favorise leur concentration et leur disponibilité intellectuelle. De plus pratiquer une activité physique quotidienne est recommandé pour les enfants et réduit leur risque d'obésité (meilleure hygiène de vie).

On estime que pour cent élèves écomobiles, la part modale de la voiture particulière diminue de 29%. Les émissions de CO₂ diminuent de 2,6 tonnes.

L'ADEME, a élaboré une méthodologie et une expertise propres, qu'elle délivre à tout les porteurs de projets (associations, établissements scolaires, villes ...), via ses directions régionales (guides, brochures, fiches "exemples à suivre", etc.). Elle a déposé les termes de carapatte et caracycle (cars à pattes ; cars à cycles) et les tient à disposition de tous ceux qui souhaitent les utiliser (sachant toutefois que la création d'un nom propre à la démarche fait partie du processus pédagogique de réflexion (création avec les élèves, qui réfléchissent à leurs propres noms et dessinent des logos : mille-pattes, écobus, etc.).

PDE Jeunes au collège Edouard Lucas à Amiens

Depuis 2007, le collège Edouard Lucas met en œuvre une démarche d'écomobilité scolaire. Ce projet est notamment porté par la SEGPA au sein de l'établissement. La démarche a commencé en 2010 par un diagnostic des pratiques des élèves, des parents et de l'ensemble des personnels de l'établissement et une consultation sur les améliorations possibles pour inciter à venir à pied, à vélo, en bus. Elle s'est poursuivie par un diagnostic sur l'accessibilité et la circulation autour de l'établissement réalisé avec les élèves. Cela a permis de mesurer que les différents temps de la démarche qui ne sont pas forcément toujours compatibles avec le temps des élèves. Il a notamment été pointé du doigt que des élèves qui contribuent à la réalisation du diagnostic et l'élaboration du plan d'actions ne voient pas forcément les actions se mettre en place car ils quittent l'établissement avant. D'où la nécessité d'imaginer des actions de court terme pour que des premiers résultats puissent être observés. L'expérience a toutefois de quoi séduire, notamment par la créativité et la ténacité déployée. On peut citer pêle mêle : un parking à vélos bien sûr, l'achat de vélos, des balades à vélo, la minute du fameux Docteur Cyclo (les freins, le nettoyage de la transmission ...), mais aussi des enquêtes mobilité à chaque début d'année, des informations sur le covoiturage, sur le réseau de transport urbain d'Amiens (avec une visite savoureuse « A la découverte d'Ametis » par Blandine, Ludovic, James et Gauthier, élèves de 4ème ...)

Le gisement de l'écomobilité scolaire est énorme. 1 470 démarches ont été recensées en France. Cela correspond à 0,1% du total des élèves (12 391 élèves concernés sur 12 062 200 au total) ; 2% du total des établissements (1470 établissements sur 67 077 au total). Ces taux font apparaître un très large gisement inexploité.

Enfin, l'ADEME a mené en 2011 une expertise sur le **Plan de Déplacements Campus (PDC)** en partenariat avec l'association Fondaterra et le Réseau Français des Etudiants pour le Développement Durable (REFEDD). Un guide méthodologique général ainsi qu'un outil d'aide à la conduite de PDC spécifiques ont été édités.

L'ADEME soutient en 2013 le PDC de l'agglomération de St Etienne sur 9 sites universitaires et 20 000 étudiants.

Le PDC est une démarche de développement durable qui aborde de manière globale l'ensemble des déplacements, ici liés à un établissement d'enseignement supérieur. Il propose un ensemble de mesures concrètes pour rationaliser les déplacements des usagers (étudiants, salariés, visiteurs, fournisseurs) dans le cadre de leurs trajets domicile/établissement, professionnels, en intra – site ou en inter-sites.

2. les opérations de marketing individualisé ou de communication engageante

L'objectif est d'inciter les usagers à modifier durablement leurs comportements de mobilité, en réduisant le nombre de déplacements contraints ou en utilisant plus massivement de nouveaux systèmes ou de nouvelles solutions de mobilité, entre la voiture multifonction et les transports collectifs : véhicules adaptés aux usages, services partagés (service de mobilité ou à distance), intermodalité renforcée.

Les besoins du citoyen ou des acteurs publics et privés sont au cœur du système. Mieux les connaître, mieux comprendre ce qui incite les individus à se déplacer ou à choisir un mode de transport plutôt qu'un autre (temps, espace, coût) constitue la pierre angulaire, le point de départ des actions consacrées aux déplacements de personnes.

Mais mieux comprendre, pour mieux agir, nécessite aussi de s'interroger sur les mécanismes du changement ou de la résistance au changement, et sur les moyens d'actions permettant de jouer sur ces mécanismes. La mise en place ou, au minimum, l'expérimentation de programmes d'incitation au changement de comportement volontaire (communication engageante, marketing individualisé, etc.) est une action importante.

Le projet « Ad Personam » du Grand Besançon

Représentant la France au sein du programme européen « *ad personam* », le Grand Besançon fait partie des sept agglomérations impliquées dans la mise en place d'une campagne incitative innovante. Ce projet, auquel participe le Grand Besançon, promeut le transport public au travers d'une campagne marketing auprès des habitants de 7 agglomérations européennes. Lancé à l'automne 2008 par un premier colloque à Modène (Italie), il s'est poursuivi en 2009 autour de deux actions phares. Une enquête a été effectuée auprès des habitants de l'agglomération et une offre découverte pour voyager gratuitement sur les lignes GINKO pendant une semaine a été attribuée à 1 000 d'entre eux.

Le challenge Mobilité de la région Rhones-Alpes

La Région Rhône-Alpes en collaboration avec l'ADEME, organise depuis trois ans le challenge régional "Au travail j'y vais autrement" en direction des entreprises et des administrations de Rhône-Alpes. L'objectif est de promouvoir l'ensemble des mobilités alternatives à la voiture individuelle, pour initier des comportements vertueux en matière d'environnement et de mobilité. Le principe consiste à favoriser les déplacements domicile-travail par d'autres moyens que la voiture individuelle (vélo, marche à pied, transports en commun, covoiturage), lors d'une manifestation à l'échelle régionale. Il est proposé à tous les établissements publics, privés ou associatifs, quelle que soit leur taille d'inscrire leurs salariés ayant effectué le jour de l'événement leur déplacement en mode alternatif. Un classement régional et local des établissements est établi, il donne lieu à une remise des prix pour les établissements les plus exemplaires.

III. AMELIORER L'EFFICACITE ENERGETIQUE DES DIFFERENTS MODES DE TRANSPORT

1. Les actions d'exploitation

Plusieurs actions touchant à l'exploitation des véhicules permettent d'améliorer leur efficacité énergétique : augmentation des taux de remplissage et de la qualité de l'entretien des véhicules, écoconduite, etc.

Des conseils pour rouler «gagnant/gagnant» :

- Vérifier la pression de mes pneus. Rouler sous gonflé, c'est dangereux et ça consomme plus : un sous gonflage de 0.5 bar (sous gonflage dangereux) c'est 2,4 % de consommation supplémentaire, soit 33 € et 58 kg de CO₂ par an ! Il est important de vérifier la pression de ses pneus au minimum tous les deux mois, cela permet de réaliser des économies et de garantir la sécurité de son véhicule. Pour le faire correctement, il ne faut pas avoir conduit plus de 3 kilomètres (pneus froids) ;
- Vérifier régulièrement le bon état du véhicule. Un véhicule mal entretenu peut entraîner une surconsommation de carburant pouvant aller jusqu'à 25 %. Un filtre à air encrassé fait consommer 3 % de plus et un moteur mal entretenu, encore plus, soit près de 40 € sur l'année et 70 kg CO₂. Les pneus «basse consommation », entraînent jusqu'à 5 % d'économie soit 70 € par an et 120 kg CO₂ de gagnés ;
- Ne pas charger le véhicule : 100 kg de plus c'est 5% de plus de consommation de carburant. Utiliser une remorque ou un coffre de toit plutôt qu'une galerie, et ne pas oublier de les enlever après utilisation: même à vide, une galerie peut faire consommer 10 % de plus, soit 1€ et 1,75 kg de CO₂ tous les 100 km ;
- Adopter une conduite souple et sans à coup : «rouler patte de velours ». Démarrer le moteur sans appuyer sur l'accélérateur, choisir le régime adapté et surtout ne pas « tirer » sur les rapports, rouler à une allure constante, anticiper les ralentissements, utiliser le frein moteur en décélérant pied levé avec une vitesse enclenchée, ce sont les préceptes de l'éco-conduite. Une conduite agressive en ville peut augmenter la consommation jusqu'à 40 %, soit 4 € de dépenses inutiles et 7 kg de CO₂ pour 100 km ;
- Réduire la vitesse de 10 km/h sur autoroute (passer de 130 à 120 km/h), permet d'économiser jusqu'à 5 litres de carburant, soit 7 € et près de 12 kg de CO₂ sur 500 km, soit une réduction de 12,5 % des émissions de gaz à effet de serre. Si ma voiture dispose d'un régulateur de vitesse, c'est encore plus facile ;
- Couper le moteur dès que l'on s'arrête plus de 20 secondes. L'arrêt/redémarrage du véhicule consomme moins que de laisser tourner le moteur au-delà de 20 secondes ;
- Ne pas abuser de la climatisation. La climatisation c'est du confort et plus de sécurité, mais il faut l'utiliser à bon escient. La surconsommation de carburant des véhicules due à la climatisation peut atteindre 10 % sur route et 25 % en ville. Les émissions de CO₂ dues au fonctionnement de la climatisation peuvent atteindre environ 2,6 kg CO₂/100 km, soit 15 % de plus.

En conclusion, aujourd'hui on peut utiliser son véhicule de façon intelligente en minimisant ses déplacements ; contrôler son budget en adaptant son allure et ses équipements ; agir pour l'environnement en réduisant les rejets de CO₂.

L'écoconduite

L'écoconduite est une démarche individuelle dont la finalité est d'amener ses pratiquants à rouler mieux (et non pas forcément à rouler « moins vite »). Plus clairement, il s'agit d'examiner (quitte à les exclure si elles ne sont pas adaptées) toutes les alternatives au véhicule individuel motorisé qui permettraient de satisfaire le besoin de mobilité, avant (si nécessaire, et seulement si nécessaire) de s'intéresser plus en détails à la technique de conduite et aux astuces permettant de réduire l'impact environnemental (bruit, consommation, CO₂, polluants) du trajet en véhicule individuel à moteur.

Cette approche de la mobilité est déjà largement pratiquée dans de nombreux pays d'Europe, dont certains l'ont intégrée dès l'enseignement de la conduite : examens théorique et pratiques (Scandinavie, Pays-Bas, Suisse, Autriche...).

Toute utilisation d'un véhicule à moteur peut faire l'objet d'une analyse d'éco conduite : voitures particulières, 2 roues motorisés, transports collectifs, véhicules de chantier, trains, bennes à ordures,... Il s'agit à chaque fois d'optimiser l'usage du véhicule, tout en soulignant l'effet de mauvaises habitudes ou idées reçues qui, avec l'évolution techniques des motorisations, n'ont plus la pertinence qu'elles ont pu avoir par le passé.

Il est couramment estimé qu'un conducteur de véhicule particulier a un potentiel moyen de réduction de sa consommation de l'ordre de 7 à 10% en usage moyen. Certains usages plus spécifiques ou plus contraints bénéficient également de l'éco-conduite (par exemple, 5% sur la consommation des facteurs de La Poste en distribution de courrier, ou 9% pour les conducteurs de trains ICE de la Deutsche Bahn). De plus, les formations à l'éco-conduite induisent systématiquement une réduction sensible de la sinistralité (risque routier) dans des proportions supérieures au gain de consommation, grâce à la pratique active de l'anticipation que l'écoconduite met en œuvre.

Enfin, il apparaît que l'écoconduite en elle-même ne remet pas en cause les temps de trajet, les vitesses moyennes relevées étant au moins maintenues (on ne perd pas de temps, on l'utilise mieux). Ceci a été démontré sur les services soumis à des horaires (autocars, bus, trains) qui ont obtenus des gains de consommation énergétique tout en maintenant la ponctualité de leurs services. Ceci a pour conséquence que les gains apportés par l'éco-conduite sont cumulables avec le potentiel de réduction de consommation induit par une réduction des vitesses pratiquées.

Une offre de formation large est en train d'émerger en France, compte tenu de la demande croissante. Il n'existe pas à ce jour, en France, de labellisation partagée sur ce type de formation : attention à rester critique dans la sélection d'un prestataire de formation. Il convient au moins que la formation comporte :

- Un volet théorique exposant les enjeux et la démarche dans sa globalité (amenant à s'interroger sur l'identification des besoins de mobilité individuelle, sur les différents moyens permettant de satisfaire ces besoins, sur les critères de choix d'un véhicule s'il est individuel, sur la dynamique de ce véhicule dans le trafic et sur les techniques de conduite permettant d'obtenir cette dynamique),
- Un volet pratique sur véhicule instrumenté, permettant une confrontation réelle et concrète aux changements de comportement et à leurs conséquences.

Idéalement, un suivi dans le temps de la performance réalisée est à mettre en place, car les gains initiaux ne sont pas acquis définitivement et les mauvaises habitudes reprennent facilement le pas après quelques mois. Pour mémoire, l'ADEME a édité plusieurs documents relatifs à la maîtrise de la consommation (voir références à la fin du document).

2. L'amélioration des technologies et la diversification énergétique

Le gouvernement a mis en place plusieurs mesures en vue d'améliorer l'efficacité énergétique des véhicules, principalement en favorisant le développement des véhicules propres et en favorisant la diversification énergétique: plan gouvernemental en faveur des véhicules propres, Fonds démonstrateurs et « Investissements d'avenir » dans les véhicules du futur. Par ces mesures et au travers du programme de R&D du PREDIT, plusieurs recherches sont en cours pour développer des véhicules ayant un impact moindre sur l'environnement.

Le point sur les filières

Une étude de l'ADEME permet de comparer les différentes filières énergétiques des véhicules légers respectant la norme Euro 4 en vigueur et dont les puissances moteur sont équivalentes. Elle compare notamment les émissions de CO₂ du "réservoir à la roue" et du "puits à la roue" des différentes filières de carburant présentes en France métropolitaine : essence, E85 (mélange 85 % éthanol et 15 % essence), GPL, GNV, gazole, B30 (mélange 30 % ester d'huile végétale et 70 % gazole ; carburant réservé aux flottes captives) et électricité. L'analyse du puits à la roue permet de prendre en compte les émissions de polluants et la consommation d'énergie lors de la phase de production du carburant (puits – réservoir) et lors de la phase de roulage du véhicule (réservoir – roue).

En ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serre, la filière essence est la moins performante. C'est la filière électricité qui est la mieux placée grâce au mix de production d'électricité de la France qui est faiblement émetteur de CO₂. Des filières utilisant un moteur thermique, l'E85, suivi du B30, sont les moins émettrices de GES grâce à leur part importante de biocarburant. Les filières GPL, GNV et gazole sont globalement assez proches et se situent entre l'essence et l'E85.

Notons que le positionnement du GPL, du GNV et du gazole peut varier. Les émissions de CO₂ des voitures particulières apparaissent sur le site de l'ADEME (voir III.3.) ou sur les plaquettes commerciales des constructeurs, à la fois en usage urbain, extra-urbain et mixte. C'est une base de comparaison intéressante, en fonction de l'usage du véhicule.

Un véhicule électrique est un véhicule mû par un moteur fonctionnant exclusivement à l'énergie électrique. Le véhicule électrique présente de nombreux avantages :

- faible entretien : les moteurs électriques ayant peu de panne, ils n'ont pas besoin d'être entretenus régulièrement,
- absence d'émissions directes de gaz polluants et de dioxyde de carbone,
- économique : pour effectuer 100 km en voiture électrique, on dépense 2 euros d'électricité.

Un véhicule hybride est un véhicule faisant appel à plusieurs sources d'énergie distinctes pour fonctionner. Les véhicules hybrides disposent le plus fréquemment de deux moteurs ou plus dont au moins un électrique. Les avantages de ce type de véhicule sont multiples : diminution de 10 à 30 % de la consommation des véhicules suivant l'utilisation (la conduite urbaine offrant les gains les plus spectaculaires et la conduite autoroutière les plus faibles) ; limitation des émissions polluantes.

La technologie Hybrid Air :

Dans le cadre des Investissement d'avenir, PSA Peugeot Citroën développe une technologie inédite hybride essence et air comprimé appelée Hybrid Air, étape clé vers la voiture 2l/100 km. L'élément innovant réside dans l'adaptabilité du moteur à la conduite de chacun. Le moteur se règle de manière autonome sur un des trois modes de conduite possible : zéro émission, thermique essence ou mixte. Cette technologie sera proposée sur des véhicules du segment B à partir de 2016. Le constructeur relève un gain de consommation de l'ordre de 5 %.

Pour en savoir plus : cliquer [ici](#)

L'implication de l'ADEME dans le PREDIT

Volumes, distances, efficacité sont les principaux volets à maîtriser pour transporter mieux et transporter moins. Pour cela, l'ADEME est activement engagée au sein du Programme de Recherche et d'Innovation dans les Transports Terrestres, porté par les Ministères chargés de la Recherche, de l'Ecologie et de l'Economie, l'Agence de l'innovation (OSEO) et l'Agence Nationale de la Recherche (ANR). L'Agence assure le secrétariat de quatre des six groupes opérationnels. Le groupe 1 est dédié à énergie et l'environnement où l'on aborde notamment les questions d'amélioration des motorisations à combustion interne des véhicules et le développement des motorisations hybrides et électriques, ainsi que la réduction des nuisances qui touche notamment à la qualité de l'air. Le groupe 3 s'intéresse aux mobilités dans les régions urbaines et travaille par exemple sur la mise en œuvre des nouveaux services de mobilité (covoiturage, autopartage, etc.), et le développement de démarches écomobiles (Plans de déplacement d'entreprises). La logistique et le transport de marchandises, vu du côté des transporteurs mais aussi des chargeurs, est le thème du groupe 4 qui a pour objectif de trouver des solutions permettant de d'atténuer l'impact des transports routiers de marchandises (réorganisations logistiques, innovation, etc.). Enfin, l'ADEME intervient également dans le groupe 6 dédié à la politique de transport en général. Les 2 autres groupes du PREDIT sont dédiés à la sécurité et à la compétitivité.

En matière de technologies, de nombreux travaux de recherche ont donné lieu à des applications sur le marché. Il s'agit de financement de briques technologiques, comme par exemple :

- Pour les véhicules électriques : batteries, électronique de puissance ;
- La diminution des consommations des motorisations thermiques : travaux sur l'injection, sur les soupapes, sur le downsizing (moteur plus petits pour une même puissance) ;
- Les systèmes de dépollution : filtres à particules, catalyseurs DeNOx (réduction des oxydes d'azote).
- Tous ces travaux sont utilisés par les constructeurs pour améliorer les performances des véhicules mis sur le marché.

Tous ces travaux sont utilisés par les constructeurs pour améliorer les performances des véhicules mis sur le marché.

INFRASTRUCTURES, ECOSYSTEMES ET PAYSAGES, LES 26 ET 27 SEPTEMBRE 2013 A L'ADEME SOPHIA ANTIPOLIS <http://www.ittecop.fr/>

ITTECOP est un programme incitatif de recherche conduit par l'Ademe avec le ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie (MEDDE) en vue de confronter les enjeux techniques des infrastructures de transports terrestres (routières, ferrées ou fluviales) et leurs interfaces aux territoires (gares, ports ou aéroports) avec les dimensions paysagères des territoires concernés. Le colloque ITTECOP a pour ambition de rassembler autour de ces questions, des acteurs d'horizons variés (chercheurs, praticiens et acteurs de la société civile...) qui contribuent à l'émergence de réflexions originales sur lesquels les décideurs publics peuvent s'appuyer pour évaluer l'impact des infrastructures de transports terrestres, en particulier sur les paysages et la biodiversité.

Réf ADEME n°7506 « **Infrastructures de transports terrestres, écosystèmes et paysages - Des liaisons dangereuses ?** » éditions de la Documentation Française.

Les auteurs, dont l'ADEME, représentent diverses disciplines et proposent des éclairages sur les relations entre les infrastructures de transport terrestre, les territoires, les dynamiques de paysages et leurs interactions avec les systèmes écologiques et socio-économiques. Ambition : transmettre les connaissances acquises sur ces sujets et d'engager un dialogue entre chercheurs, responsables de politiques publiques et acteurs opérationnels.



**Et aussi
Carrefour final du Predit**

Programme et inscription : <http://www.carrefour-predit4.org/>

Du Fonds démonstrateur aux investissements d'avenir :

Créé en 2008 dans la continuité du Grenelle Environnement, le Fonds démonstrateur de recherche est animé est géré par l'ADEME. Il est doté de 450 millions d'euros pour la période 2009-2012, dont cent millions attribués spécialement aux travaux sur les véhicules décarbonés, électriques ou hybrides. Suite aux appels à manifestation d'intérêt lancés en 2008 et 2009, 22 projets ont été sélectionnés. Citons deux exemples :

- Le programme [WATT](#) du constructeur de bus PVI: un bus électrique qui se recharge à chaque arrêt de bus grâce à des supercapacités ;
- Le [Quat'ode](#) de Véléance : un quadricycle électrique qui illustre le petit véhicule urbain de demain.

Le programme « Investissements d'avenir » a pris le relais pour financer les programmes de développement. En s'inspirant du Fonds démonstrateur, ces investissements d'avenir permettent d'expérimenter des technologies plus matures techniquement avec des essais plus proches de l'industrialisation et de la commercialisation.

Treize appels à manifestations d'intérêt ont été lancés : Mobilité quotidienne des biens et des personnes, expérimentation des infrastructures de recharge, architecture-aérodynamique-allègement, ferroviaire, chaîne de traction thermique, etc. 36 projets ont été validés.

SYSMO : Système intégré de services à la mobilité dans l'Oise

Le Syndicat Mixte des Transports Collectifs de l'Oise (SMTCO), responsable du projet a été créé à l'initiative du Conseil Général de l'Oise, en partenariat avec le Conseil régional, les agglomérations de Beauvais, Creil, Compiègne et les autres collectivités de l'Oise en charge des transports publics. L'objectif est de simplifier les déplacements des usagers des transports publics en leur donnant une information en temps réel sur les horaires des lignes, localisation des points d'arrêts, correspondances, tarifs, informations sur les perturbations, et en les dotant d'une carte magnétique utilisable sur tous les réseaux de transports : bus urbains, cars départementaux, trains et cars TER, à l'échelle du département de l'Oise.

SYSMO est un système intégré de billettique et de plateforme d'information multimodale, combinant les fonctionnalités suivantes :

- Billettique intermodale sur réseaux payants (carte à puce utilisable sur tous les réseaux de l'Oise),
- Système de comptage sur réseaux gratuits,
- Système d'Information Voyageurs (Agence de mobilité + site Internet avec calcul d'itinéraire+ équipements embarqués dans véhicules + panneaux d'information temps réel aux arrêts principaux et pôles d'échanges gares),
- Gestion de la réservation des TAD (Transport à la Demande) et du covoiturage,
- Centrale de réservation des taxis,
- Aide à l'exploitation par géolocalisation des véhicules,
- Calcul du coût réel des voyages pour les autorités organisatrices,
- Observatoire de la mobilité : statistiques de fréquentations et préconisations d'améliorations des lignes.

La plateforme Optimod'Lyon

L'ambition d'Optimod'Lyon est de collecter, centraliser et traiter l'ensemble des données de la mobilité urbaine sur une plateforme unique et de créer des services innovants qui faciliteront les déplacements et la vie des usagers. S'appuyant sur les technologies ITS, ce projet va permettre de réduire la part d'utilisation de la voiture personnelle en offrant des alternatives crédibles et faciliter ainsi les déplacements urbains des particuliers comme des professionnels du fret.

L'idée est de développer une **plateforme qui va centraliser toutes les données mobilités du territoire** : topologie des réseaux, temps théorique, temps réel, temps prévu à 1h, qualité de l'air...

A partir de ces informations en temps réel ou historiques, **trois services innovants** vont être développés et expérimentés d'ici 2014 :

La prévision de trafic à 1 heure : optimiser l'exploitation des réseaux urbains via le système de pilotage des 1 500 carrefours à feux de l'agglomération (CRITER) en anticipant la congestion ; informer l'utilisateur sur les probables conditions de circulation qu'il rencontrera dans 30 mn ou 1 heure.

Une appli mobile tous modes de transports : disposer à tout moment d'une information tous modes, en temps réel, permettant d'optimiser son trajet en fonction des événements ; conjuguer tous les modes de transport et les offres de services pour organiser son déplacement ; bénéficier de toutes les fonctions associées au GPS ; disposer d'une interface vocale pour le calculateur d'itinéraire.

Un outil d'optimisation des tournées de fret : informer les conducteurs des conditions de trafic via un outil de guidage sur mobile intégrant la géométrie des voies de circulation, la disponibilité des aires de livraison et les données trafic en temps ; améliorer la gestion des livraisons avec un outil en ligne d'optimisation des tournées.

Pour en savoir plus : cliquer [ici](#)

3. Les mesures incitatives ou réglementaires favorisant les véhicules propres.

Les progrès technologiques sur les véhicules sont de plus en plus soutenus par la réglementation et la fiscalité. Après l'instauration de l'étiquette CO₂ sur les véhicules en 2006, la mise en place d'un bonus-malus en 2007, conjuguée à la hausse sensible du coût du carburant, on a pu observer une inflexion sur la demande des acheteurs de véhicules particuliers et sur l'évolution des émissions moyennes de CO₂ du parc automobile en France.

L'information sur la consommation de carburant et les émissions de dioxyde de carbone des voitures particulières neuves (Car Labelling)

Depuis le 23/12/02, suite la publication du Décret n° 2002-1508, "L'ADEME élabore, à partir des informations transmises par les constructeurs, un guide de la consommation de carburant et des émissions de dioxyde de carbone des voitures particulières neuves mises en vente sur le territoire national. L'ADEME accompagne ainsi les particuliers lors de l'acquisition d'un véhicule neuf grâce à l'outil d'aide à la décision « Car Labelling » disponible en ligne sur le site Internet. Ce logiciel complète le guide des voitures les plus performantes publié chaque année.

<http://carlabelling.ademe.fr/>

A partir des informations recueillies, l'ADEME établit chaque année, le palmarès des véhicules les moins émetteurs de CO₂. En 2013, ce palmarès s'établit comme suit :

Palmarès hybride (non rechargeable)

- 1- Toyota Yaris à 79g et 85g (essence)
- 2- Lexus CT 200H et Toyota Auris à 87g (essence)
- 3- Citroen DS5, Peugeot 3008 et Peugeot 508 à 88g (Diesel)

Palmarès Essence

- 1- Fiat 500 / 500C à 90g, 92g et 95g
- 2- Mitsubishi Space Star à 92g
- 3- Lancia Ypsilon, Nissan Micra, Seat Mii, SKODA Citogo & Volkswagen Jetta à 95g

Palmarès Diesel

- 1- Renault Clio à 83g
- 2- Hyundai i20 à 84g
- 3- Kia Rio et Renault Twingo à 85g

POUR EN SAVOIR PLUS

LA SEMAINE EUROPEENNE DE LA MOBILITE 16 AU 22 SEPTEMBRE 2013

En matière de mobilité durable, l'ADEME joue un rôle pivot toute l'année pour aider aux changements de comportement et changer nos manières de nous déplacer, avec :

→ Le vélo en vedette !

Pour le « plan vélo » annoncé le 3 juin 2013 par le ministre délégué aux transports, l'ADEME collabore aux travaux des divers thèmes : les mesures favorisant l'intermodalité entre transports collectifs et modes actifs, un meilleur partage de l'espace public, mieux sécurisé pour tous les usagers, les incitations financières à l'usage du vélo, la prise en compte du vélo dans le domaine de l'urbanisme et du logement, le développement des itinéraires de loisir et de tourisme, la communication autour des bienfaits de la marche et du vélo.

2 nouveaux dépliants sur le vélo, à disposition du grand public et des familles :

- Réf n° 7848 « [Utiliser le vélo au quotidien ; il n'y a que de bonnes raisons pour devenir cycliste.](#) »

Edité par l'ADEME avec l'Association des consommateurs, du logement et du cadre de vie (CLCV ce dépliant délivre les bonnes raisons pour devenir cycliste : *pratique - peu onéreux - bon pour la santé - sans effet sur l'environnement - de plus en plus sûr en ville*) et donne les conseils utiles pour bien circuler - stationner son vélo – les astuces pour éviter les vols !



- Réf n° 7849 « [Vélo et santé, tandem gagnant !](#) »

Edité par l'ADEME avec la FUB - Fédération des usagers de la bicyclette, ce dépliant résume les bénéfices de la pratique régulière du vélo : Sécurisant et économique (rouler à vélo n'est pas aussi dangereux qu'on le croit), Bon pour l'environnement (rouler à vélo n'émet pas de polluants nocifs pour la santé), Peu onéreux (à vélo, je garantis ma santé financière de mon portefeuille et j'économise)



→ Et aussi en région Centre, la 4^{ème} édition du Défi Inter - entreprises « Bougeons autrement en Loiret »

→ A l'île de la Réunion, hors-série sur la mobilité durable

- [Les résultats de l'enquête des abonnés à un service d'auto-partage](#)

Enquête de plus de 2 000 abonnés, qui permet de mieux comprendre les freins et les leviers relatifs à l'usage de l'auto-partage en France (Etude du Cabinet 6 T avec France auto-partage et l'ADEME dans le cadre des projets du programme de recherche PREDIT)



- **Un mot clé : « le management de la mobilité ».** Cette démarche, accompagnée par l'ADEME avec les acteurs territoriaux (entreprises de transports publics, collectivité locales, fédérations d'usagers, zone de commerces, entreprises...), permet de rationaliser les déplacements et intègre les besoins des usagers (résidents, navettes, visiteurs, écoliers, étudiants, commerçants...). L'objectif est d'améliorer les déplacements pour diminuer la dépendance à la voiture et donc les impacts nocifs du transport routier. Une offre plus large de solutions de transports alternatifs peut ainsi être proposée de manière concertée. Il s'agit de privilégier celles qui sont les plus adaptées à la fréquence et à la durée des déplacements, aux itinéraires, complémentaire et interopérable avec les modes de transports déjà existants.

Réf n° 7234 « **L'écomobilité, Repenser nos déplacements** »

Ce document réalisé en 2012 avec France Nature Environnement (FNE) présente la démarche de management de la mobilité, ses principaux acteurs, les enjeux, les lois et outils réglementaires, les modes de transports alternatifs, l'intermodalité...



→ **Sans oublier :**

- Calculez le coût de vos déplacements quotidiens avec la calculette éco-déplacements de l'ADEME www.ademe.fr/calculette-eco-deplacements
- Calculez l'impact environnemental de vos déplacements (court ou long trajet) et comparez les différents modes de transports possibles ! www.ademe.fr/eco-comparateur
- Le blog <http://transportsdufutur.typepad.fr/blog> et le compte Twitter des transports du futur : @tdf__ademe

