



CONCOURS INTERNE D'INGÉNIEUR EN CHEF TERRITORIAL

SESSION 2014

Rédaction d'une note visant à faire l'analyse du dossier remis au candidat et à en proposer une synthèse éventuellement assortie de propositions. Ce dossier porte sur un sujet technique et fait appel à l'expérience professionnelle du candidat

EPREUVE N° 2

Durée : 4 h
Coefficient : 5

SUJET :

Dans un premier temps, il est demandé de rédiger une note de synthèse à partir des documents ci-joints.

Dans un second temps, vous établirez à l'attention des élus, en qualité d'ingénieur en chef, un ensemble de recommandations pour engager sur votre communauté d'agglomération, précisément sur la question des déplacements péri-urbains, une stratégie et des actions innovantes en matière de nouvelles mobilités, notamment sur un modèle participatif et citoyen.

Barème de notation :

Synthèse : 10 points
Propositions : 10 points

DOCUMENTS JOINTS

Document n° 1 « les nouvelles mobilités : comment adapter l'automobile aux territoires et aux modes de vie de demain ? » - centre d'analyse stratégique, La note de synthèse développement durable – premier ministre - Novembre 2010 **Page 3**

Document n° 2 « dernier rapport parlementaire sur les mobilités sereines et durables : le mix énergétique enfin reconnu ! » - communiqué de presse du 20 janvier 2014, club des voitures écologiques **Page 14**

2

Document n° 3	« nouvelles mobilités » aménagement le Moniteur 2013	Page 15
Document n° 4	« les systèmes de transports intelligents à l'aube d'une ère nouvelle » - La gazette des communes le 14 février 2014.	Page 18
Document n° 5	« les nouvelles mobilités dans les territoires péri-urbains et ruraux » - rapport de mission du premier ministre – Centre d'analyse stratégique, février 2012	Page 20
Document n° 6	« mexico : le succès inattendu de l'éco-transport ! » - le blog des nouvelles mobilités et du covoiturage – 1 mars 2013	Page 31
Document n° 7	« l'expérimentation Eco voiturage en Isère : 3 mois après » - le blog des nouvelles mobilités et du covoiturage – 27 juin 2013	Page 34
Document n° 8	« un nouveau concept d'auto partage fait le buzz en Californie » - le blog des nouvelles mobilités et du covoiturage – 10 décembre 2012	Page 38
Document n° 9	« les nouvelles mobilités » RATP le 24 février 2014	Page 40
Document n° 10	« le véhicule écologique a un sens » fabienne Keller Sénatrice du Bas-Rhin, revue acteurs urbains, Mai 2013	Page 41
Document n° 11	« Energies et déplacements » Architecture d'aujourd'hui, Lionel Astruc	Page 42

NOTA :

- 2 points seront retirés au total de la note sur 20 si la copie contient plus de 10 fautes d'orthographe ou de syntaxe.
- **Les candidats ne doivent porter aucun signe distinctif sur les copies** : pas de signature (signature à apposer uniquement dans le coin gommé de la copie à rabattre) ou nom, grade, même fictifs. Seuls la date du concours et le destinataire, (celui-ci est clairement identifié dans l'énoncé du sujet) sont à porter sur la copie.
- Les épreuves sont d'une durée limitée. Aucun brouillon ne sera accepté, la gestion du temps faisant partie intégrante des épreuves.
- Lorsque les renvois et annotations en bas d'une page ou à la fin d'un document ne sont pas joints au sujet, c'est qu'ils ne sont pas indispensables.



LES NOUVELLES MOBILITÉS

Comment adapter l'automobile aux territoires et aux modes de vie de demain ?

Longtemps symbole de liberté et de réussite sociale, l'automobile semble, en quelques années, avoir déserté l'imaginaire des jeunes générations – au point même que sa possession ne constituerait plus une priorité et correspondrait désormais à une notion de plaisir perdu. Ainsi à Tokyo, seuls 25 % des 20/30 ans déclareraient vouloir posséder une voiture⁽¹⁾ en 2007, alors qu'ils étaient encore 50 % en 2000 ! En 2009, 79 % des Européens et 62 % des Français considéraient que la possession d'une voiture était devenue une contrainte⁽²⁾. Confrontés à de multiples enjeux (changement climatique, renchérissement des prix de l'énergie,

équité sociale, etc.), nous devons repenser la place de l'automobile dans notre société. Il s'agit d'inventer de nouvelles formes de mobilité et de retrouver les dimensions de liberté et de plaisir qui doivent être associées à nos déplacements. Au-delà du nécessaire développement des transports collectifs, il nous faut désormais promouvoir les petits véhicules légers (à deux, trois ou quatre roues), les véhicules électriques ou hybrides rechargeables, dont la part ne devrait cependant pas dépasser 10 % à 15 % des ventes à l'horizon 2020, l'automobile partagée, la redécouverte du vélo (avec assistance électrique si besoin), l'information en temps réel de l'utilisateur...

PROPOSITIONS

- 1 Organiser (dans le prolongement de la charte pour le déploiement d'infrastructures de recharge) le dialogue entre des constructeurs automobiles aux ambitions mondiales et des collectivités territoriales désireuses de mettre en place de nouvelles formes de mobilité.
- 2 Donner aux autorités organisatrices de transports les compétences nécessaires pour favoriser le développement de nouvelles mobilités.
- 3 Repenser le partage de la voirie et de l'espace public, au profit du vélo, de véhicules propres peu encombrants, des transports collectifs et des nouvelles mobilités.
- 4 Faciliter l'arrivée de nouveaux opérateurs et services de mobilité par la mise à disposition locale d'espaces publics et par l'adaptation de réglementations nationales.
- 5 Faciliter le développement de services d'information adaptés aux nouvelles mobilités et à la société numérique.

Développé tout au long du siècle dernier, le système automobile a constitué un formidable moyen de communication et est devenu un élément incontournable de nos modes de vie. Il devrait le rester dans les prochaines années, en dépit du renouveau des transports collectifs urbains et interurbains, une priorité réaffirmée par le Grenelle de l'Environnement. L'extension de ce système automobile apparaît cependant incompatible avec les exigences d'un développement durable de nos sociétés, pour des raisons tant environnementales (consommations de ressources énergétiques polluantes), que sociales (accès à la mobilité pour tous) et territoriales (organisation du développement urbain et des modes de vie).

Comment, dès lors, repenser la place et les conditions d'usage de l'automobile pour apporter à chacun un plus grand choix dans ses déplacements quotidiens ? Après avoir rappelé les limites de notre modèle actuel, cette note présente des pistes possibles d'organisation de nos systèmes de mobilité. Enfin, elle propose cinq leviers d'action pour les pouvoirs publics afin d'accompagner la transition vers de nouvelles mobilités moins émettrices de gaz à effet de serre. Les questions de recherche ne sont pas abordées dans ce texte : elles seront en effet traitées dans les travaux menés dans les prochains mois par le Centre d'analyse stratégique sur les véhicules du futur, sur le réseau électrique intelligent et sur la compatibilité du transport et de la lutte contre le changement climatique.

LE SYSTÈME AUTOMOBILE HÉRITÉ DU 20^e SIÈCLE DOIT ÊTRE REPENSÉ

Les pays développés ont construit au cours du siècle dernier un système automobile très performant (véhicules + infrastructures + modes de gestion et services), qui a, peu à peu, dessiné nos territoires et transformé nos modes de vie. Sauf dans le cœur de quelques grandes métropoles très denses (Paris, Londres, Tokyo, Hong Kong, etc.), l'accessibilité aux services quotidiens est aujourd'hui structurée selon un "modèle de société automobile" dans lequel la voiture individuelle reste omniprésente.

D'après les chiffres du CERTU⁽¹⁾, en France, l'automobile est utilisée dans 15 % des déplacements quotidiens à Paris, 50 % à 70 % dans les grandes agglomérations denses, 75 % à 85 % dans les villes petites et moyennes et plus de 90 % dans les territoires périurbains et ruraux. Pour les trajets domicile-travail, les solutions alternatives sont quasiment inexistantes dans les zones peu denses et les petites agglomérations.

Les travaux du Grenelle de l'Environnement⁽²⁾ ont "mis l'accent sur la nécessité d'adapter nos modes de consommation et nos modes de vie et d'entamer la transition énergétique nécessaire de notre société afin de lutter contre le changement climatique". Dans cette perspective, ce système automobile est perçu de plus en plus par l'opinion publique comme "non durable" pour des raisons multiples et convergentes résumées ci-dessous, même si l'usager n'est pas prêt pour autant à changer rapidement ses habitudes de mobilité.

Le mode d'usage actuel de l'automobile est incompatible avec les exigences énergétiques et environnementales

Selon les objectifs⁽⁵⁾ du troisième paquet "énergie-climat" adopté par le Conseil européen en avril 2009, la France et l'Europe doivent abaisser fortement les niveaux de consommation et d'émissions du parc de véhicules, tout en assurant des niveaux acceptables de sécurité et d'environnement local (bruit, pollution). Or, le système automobile actuel utilise essentiellement le pétrole,

Centre d'analyse stratégique

[1] Selon un sondage du quotidien économique *Nikkei*, août 2007, <http://www.aujourdhuilejapon.com/actualites-japon-les-jeunes-boudent-les-voltures-et-l-alcool-1675.asp?1=1&idBloc=1&Commentaires=1>.

[2] L'expansion.com, 3 décembre 2009, http://www.lexpansion.com/economie/actualite-entreprise/la-voiture-low-cost-de-plus-en-plus-prisee-en-europe_209661.html.

[3] Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques.

[4] <http://www.grenelle-environnement.fr/>.

[5] Objectifs : réduire les émissions de gaz à effet de serre de 20 % entre 1990 et 2020, augmenter l'efficacité énergétique afin d'économiser 20 % de la consommation énergétique de l'UE par rapport aux projections pour l'année 2020, porter à 20 % la part d'énergies renouvelables dans la consommation énergétique totale de l'UE suivant une répartition contraignante et à 10 % minimum la part de biocarburants dans la consommation totale des véhicules.

ressource coûteuse, grande émettrice de gaz à effet de serre, et dont le prix devrait s'accroître fortement dans les prochaines décennies. L'automobile gaspille les matières premières, de l'énergie fossile et, à motorisation comparable, émet deux à trois fois plus de CO₂ par voyageur-kilomètre parcouru que les autres modes de transport motorisés (à l'exception de certaines lignes d'autobus urbains et d'autocars interurbains à faible fréquentation).

Compte tenu de l'augmentation attendue – particulièrement forte – du nombre de véhicules dans les pays émergents, l'innovation technologique (qui devrait à terme réduire de moitié les émissions d'un véhicule thermique classique) ne suffira vraisemblablement pas à diviser par deux les émissions mondiales de gaz à effet de serre de l'automobile d'ici à 2050.

Le modèle automobile accentue la mise à l'écart des populations défavorisées, notamment avec la perspective de croissance des coûts de l'énergie

Le système automobile nous fournit un service "porte à porte" toujours disponible pour accéder aux lieux de travail, aux relations professionnelles et sociales, aux commerces, aux loisirs et autres commodités de la vie quotidienne. Nous sommes cependant confrontés à une "spirale de la dépendance automobile", qui exclut certaines catégories de personnes (handicapés, personnes âgées, enfants, ménages les plus défavorisés, etc.) et n'offre pas d'alternative pour les territoires à faible densité (périurbains et ruraux).

Le développement de services de mobilité à un prix raisonnable, peu sensibles aux crises et accessibles au plus grand nombre constitue donc un défi majeur. À ce stade, les questions du coût de la mobilité et de sa répartition entre l'utilisateur et la collectivité restent entières. Entre le déficit croissant des transports collectifs, à la charge de budgets publics de plus en plus contraints, et les excédents budgétaires apportés par la fiscalité automobile, avec en contrepartie un bilan environnemental non soutenable, il est urgent de développer des systèmes de mobilité qui soient à la fois moins coûteux et peu émetteurs de gaz à effet de serre.

L'organisation de nos territoires et de nos modes de vie⁽⁶⁾ ne doit plus être déterminée par l'usage exclusif de l'automobile

L'organisation de nos territoires se trouve très marquée par la dépendance automobile. Dans les grandes agglomérations des pays développés et celles en expansion rapide des pays émergents, l'automobile est fortement consommatrice d'espace – que ce soit pour la circulation ou le stationnement⁽⁷⁾. La généralisation de son usage n'est donc pas soutenable. En zones périurbaines, l'étalement de l'habitat a été favorisé par la motorisation et l'extension des réseaux routiers rapides, ce qui a renforcé la dépendance automobile. Avec ou sans taxe carbone, ces modes de vie "éclatés" sont aujourd'hui remis en cause. Cette situation concerne également les petites et moyennes villes, dont le réseau de transports publics moins performant entraîne une dépendance au transport individuel. Il en est de même pour l'activité du tourisme et des loisirs (stations estivales, parcs de loisirs, etc.) qui s'est développée en grande partie avec un accès exclusif par l'automobile.

Il s'agit donc de "penser la mobilité autrement" pour faciliter l'organisation de territoires et de modes de vie "soutenables" en agissant sur tous les paramètres. La question de l'encombrement et de la masse⁽⁸⁾ des véhicules individuels est naturellement posée : il y a là un double enjeu d'économie d'énergie et de gestion de l'espace collectif, dont les priorités d'usage pourraient être repensées, y compris dans les territoires à moyenne ou faible densité.

Les constructeurs automobiles ont besoin d'une vision prospective de la société et des territoires, qui détermine la demande de mobilité de demain

Les constructeurs automobiles ont été jusqu'à présent porteurs du modèle dominant en proposant aux ménages des véhicules multifonctionnels de plus en plus sophistiqués, en décalage par rapport à leurs besoins et dont l'achat, puis l'utilisation, pèsent de plus en plus sur le niveau de vie. Les dépenses des ménages dans l'automobile ont augmenté au même rythme depuis 1990 que les

[6] Dans cette approche, le mode de vie peut être défini comme la composition -- dans le temps et dans l'espace -- de l'ensemble des activités et expériences qui donnent un sens à la vie d'une personne ; réf. : "Habitat urbain durable pour les familles", *Cahier du laboratoire de sociologie urbaine*, n° 54, La sur EPFL, juin 2009.

[7] Par rapport aux piétons, aux deux-roues et aux transports collectifs urbains, une automobile occupe en moyenne de 4 à 10 m² au sol, mais 15 à 20 m² dans un parking, et entre 50 et 250 m² en circulation, selon la vitesse et la catégorie de voies.

[8] En circulation urbaine ou périurbaine, l'énergie nécessaire à la traction d'un véhicule est directement proportionnelle à sa masse.

dépenses de consommation⁽⁹⁾ et leur part dans le budget transport est passée de 75 % en 1960 à 83 % en 2004⁽¹⁰⁾.

Or, la crise récente du secteur automobile a révélé un écart croissant entre l'offre des constructeurs et les attentes d'une clientèle de plus en plus intéressée par des modèles plus simples et moins coûteux répondant à ses usages quotidiens. Ce contexte légitime la mobilisation de tous les acteurs et doit être considéré comme une opportunité de changement pour transformer l'industrie automobile et créer la voiture de demain adaptée aux futurs besoins de mobilité.

Il ne faut pas attendre de modification rapide de la demande de mobilité automobile

Les perspectives d'amélioration des transports collectifs de proximité dans les zones urbaines denses, notamment en qualité et en interconnexion, sont importantes. Conjugées à des politiques de limitation d'usage de la voiture, ces mesures ne pourront que conforter la part modale dans les déplacements de personnes à courte distance. Le développement de services de mobilité intermodaux (vélo + train, par exemple) ne pourra que renforcer l'usage des transports collectifs. De même, le transport ferroviaire rapide, là où il est compétitif dans le créneau de distances et de vitesses offertes par le réseau TGV, pourrait prendre une place égale à celle de l'automobile pour les voyages à plus de 300 km.

Cependant, ces reports (sur d'autres modes de transport) n'auront qu'un impact relatif sur la diminution globale de la circulation automobile. La grande majorité des déplacements s'effectue dans des territoires ou sur des liaisons peu concernés par ces possibilités de report modal.

La consommation automobile sera toutefois très sensible aux prix d'achat et d'usage

Avec l'augmentation relative de la part des dépenses "contraintes"⁽¹¹⁾ (le logement en particulier) et la croissance du prix de l'énergie (coût et taxation du pétrole), le budget transport des ménages sera de plus en plus tendu et nécessitera des arbitrages difficiles. Les choix de mobilité pourraient devenir beaucoup plus sensibles aux

prix (des voitures, des carburants, des transports publics, du péage, etc.). Une attention particulière devra être portée aux ménages à revenus modestes, qui subissent le double handicap d'un habitat à l'écart et d'une dépendance à l'automobile pour accéder à l'emploi.

Les progrès des véhicules à très faible consommation énergétique sont importants et les nouvelles technologies "propres et économes" très prometteuses. Mais leur diffusion ne peut être que lente et progressive. Sachant que le renouvellement du parc s'effectue sur une quinzaine d'années, les véhicules économes, qu'il est prévu de commercialiser dans les cinq prochaines années, n'auront un impact important qu'à un horizon de 20 ans.

En parallèle, les effets négatifs de l'habitat périurbain (notamment les distances de déplacements) devront être limités et canalisés par des mesures d'urbanisme appropriées. Leur impact ne pourra cependant être observé qu'à long terme : même avec des politiques volontaristes, la mise en œuvre d'une re-densification généralisée des grandes villes et de leurs périphéries nécessitera plusieurs décennies de renouvellement urbain.

En conséquence, il nous faut trouver de nouvelles marges d'adaptation afin d'offrir des solutions de mobilité pour tous

Ces différents éléments, de même que les premières évolutions perceptibles du changement de comportement des Français dans leurs déplacements (*voir encadré ci-après*), nous invitent à penser la mobilité autrement : imaginer de nouveaux systèmes de mobilité, à l'interstice du modèle automobile classique — la voiture individuelle multifonction — et du transport collectif classique — l'autocar, l'autobus ou le tramway — dont on a vu les possibilités, mais aussi les limites ; rechercher des solutions plus rapides à mettre en œuvre, telles que le choix de véhicules individuels (intermédiaires ou allégés), les possibilités de services partagés (de mobilité ou à distance) et l'adaptation technique et réglementaire de l'usage du réseau de voirie — très étendu et ramifié — dont dispose notre pays.

NOTES

[9] INSEE, http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=ip1159&req_id=0

[10] INSEE *Première*, n° 1039, septembre 2005.

[11] Eurostat, BIPF : de 1996 à 2006, le poste logement du budget des ménages français est passé de 23 % à 25 %, tandis que le poste transports n'a évolué que de 14,7 % à 14,9 %.



Les évolutions récentes de la mobilité : premiers résultats de l'enquête nationale Transports et déplacements 2007-2008

Dans cette enquête, on constate une stagnation, voire une baisse de la mobilité individuelle de proximité (déplacements de moins de 80 km) en voitures particulières, par rapport à l'enquête de 1993-1994. Cette baisse est significative dans le centre des grandes agglomérations urbaines mais limitée en banlieue des pôles urbains. En milieu rural, on assiste à une stagnation des distances parcourues quotidiennement en voiture particulière. En revanche, les distances individuelles continuent de croître légèrement en périurbain. Pour un jour de semaine, la baisse serait de l'ordre de 7 % sur la France métropolitaine et de près de 30 % pour un jour de week-end.

Sources : ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer/SOeS, INSEE, INRETS - enquête nationale Transports et déplacements 2007-2008, publiée en avril 2010 : http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/rubrique.php3?id_rubrique=546.

Aujourd'hui, le maintien et le développement de nos possibilités d'échanges ne peuvent plus dépendre exclusivement de la multiplication des déplacements et des distances parcourues. Nous devons désormais élargir notre approche à l'organisation "multi-échelles" des territoires, qui combine la localisation des activités, l'accessibilité aux services de la vie quotidienne, la connexion aux réseaux de transports rapides et les possibilités de communication à distance.

LA MOBILITÉ DEMAIN : CINQ PISTES POSSIBLES D'ORGANISATION

Les projets innovants en matière de mobilité sont nombreux, mais encore peu répandus à grande échelle. Cinq exemples de services de mobilité – combinant des catégories de véhicules, une gestion d'infrastructures et des services associés et à partir desquels pourrait être recomposée l'organisation des déplacements dans les différents territoires – sont présentés ci-après. Ils doivent, bien entendu, être replacés dans des politiques d'aménagement et de déplacement prenant en compte l'ensemble des modes de transport et des formes d'organisation de la ville et de ses périphéries. De fait, la mobilité de demain reposera vraisemblablement sur

un développement plus ou moins combiné de ces différentes solutions.

Et si l'on pouvait se passer de voitures en ville ?

Peut-on vivre au quotidien sans voiture ou autre véhicule de transport individuel ? Ce fut le cas des générations d'avant l'introduction de l'automobile dans nos villes historiques denses. C'est encore aujourd'hui le cas d'une partie des habitants des agglomérations qui disposent de services de proximité (commerces, administrations, loisirs, etc.) accessibles à pied ou par des transports collectifs fréquents et confortables.



L'exemple de Zurich

La ville de Zurich offre des possibilités de mobilité majoritairement sans voiture : 44 % des déplacements se font à pied, 28 % en transports publics, 6,5 % en vélo et seulement 21 % en automobile. Grâce à l'efficacité de leurs trams et bus, les Zurichois effectuent déjà 45 % de leur "kilométrage" par des moyens écologiques et 42 % des ménages ne possèdent même pas de voiture. L'une des mesures concrètes a été de mettre aux normes durables une trentaine de quartiers, en les adaptant au rythme du piéton : trottoirs élargis, avenues plus conviviales, écoles servant aussi de lieux de rencontre.

Et si le vélo devenait le mode de déplacement majoritaire ?

Les politiques d'usage du vélo en France pourraient être beaucoup plus développées et étendues. Mais elles impliquent de la part des autorités locales gestionnaires des réseaux routiers une inversion hiérarchique des usages de l'espace public, afin de dégager, dans les périmètres concernés, des itinéraires confortables et sécurisés de circulation pour les deux-roues non motorisés (auxquels il faut ajouter les remorques, les tricycles et quadricycles sans moteur, sauf assistance électrique), ainsi que des facilités de stationnement à proximité immédiate des gares ou dans les espaces d'activités urbaines, sans oublier la protection contre le vol et le vandalisme.

Des expériences dans plusieurs pays européens (Danemark, Allemagne, Pays-Bas) et dans un certain nombre de grandes villes françaises en montrent la possibilité.

Copenhague, la ville "à vélo"

La région métropolitaine de Copenhague comprend 33 communes et 1 800 000 habitants sur 2 673 km² (soit une densité de l'ordre de 500 hab/km²). La ville compte un réseau de RER, un métro récent (2002), et 250 lignes de bus, qui s'étendent sur 4 500 km. Elle a consenti un gros effort pour favoriser l'utilisation de la bicyclette. Un réseau de pistes et voies cyclables quadrille toute la ville, et des vélos publics sont disponibles gratuitement de mai à octobre. Chaque jour, 1,2 million de kilomètres sont parcourus à vélo à Copenhague. Actuellement, 36 % des déplacements quotidiens s'effectuent à vélo. L'objectif des autorités publiques est d'atteindre 40 % en 2012 et 50 % en 2015.

Et si les "deux-roues motorisés", tricycles et quadricycles étaient totalement intégrés dans l'organisation de la ville ?

Pratiques et peu encombrants dans les territoires denses, les "deux-roues motorisés" et autres véhicules équivalents (type Asie du Sud-Est)⁽¹²⁾ s'avèrent bien adaptés à des trajets rapides à distance moyenne (moins de 20 km), avec une ou deux personnes. Leur usage se développe rapidement dans les grandes villes congestionnées, même si les questions de sécurité et de cohabitation avec les autres circulations sont encore mal résolues. Mais des solutions existent pour intégrer ces véhicules à la vie urbaine, au profit de tous.

Du vélo à assistance électrique au scooter électrique

Le vélo à assistance électrique (VAE) est intéressant pour des trajets jusqu'à 8 km sans contrainte de relief. Il est idéal en particulier pour des personnes se déplaçant beaucoup en ville et sur des trajets limités sans passager ni colis encombrants.

Quant au scooter avec moteur électrique (pour éviter la pollution et le bruit), il devient pertinent pour des trajets urbains ou de proximité à distance moyenne (de 10 à 20 km), s'insérant facilement dans la circulation. Il est idéal pour des personnes se déplaçant fréquemment et rapidement en milieu urbain dense, semi-dense et périurbain, avec la possibilité de transporter un passager, ce qui est un avantage par rapport au VAE.

Et si l'on oubliait la voiture classique pour des "véhicules urbains légers" (2 à 4 places), à encombrement réduit ?

Il existe sur le marché une grande variété de "petits véhicules urbains", thermiques ou électriques, ainsi que des voitures de 3-4 places à faible encombrement (3 mètres de long, par exemple). Ces véhicules sont bien adaptés à des parcours à moyennes distances (boucles de moins de 100 à 150 km) autour du domicile, pour 2 à 4 personnes (ou 2 personnes + colis). Ils apportent une solution alternative économiquement attractive⁽¹³⁾, susceptible de satisfaire l'essentiel des besoins de mobilité quotidienne des ménages, avec des gains substantiels concernant le coût d'usage, l'encombrement de la voirie et des aires de stationnement, la consommation d'énergie et les émissions de CO₂.

Ces petits véhicules peuvent difficilement se substituer aux véhicules automobiles classiques pour les trajets longs avec plusieurs passagers et des bagages (mobilité touristique de week-end et de vacances), mais ils pourraient remplacer massivement la voiture classique multifonctions pour les trajets quotidiens de proximité autour du domicile ou du lieu de travail.

La voiture électrique légère de Lumeneo

La firme française Lumeneo a présenté au dernier salon automobile 2010 de Genève la version de série de la nouvelle Smera, microvoiture électrique de 2,50 m de long, 86 cm de large, pour deux passagers assis l'un derrière l'autre. Elle ne pèse que 500 kg, dont 80 kg de batteries au lithium et se recharge sur une prise électrique domestique (230 V, 16 A). Étroite et légère, elle offre une grande souplesse dans la circulation, une vitesse de 130 km/h et une autonomie de 150 km avec toute la protection d'une voiture. Sa batterie se recharge en cinq heures à puissance normale et une recharge flash de dix minutes pourrait autoriser une autonomie immédiate de 10 km. Lumeneo espère obtenir l'autorisation administrative finale d'homologation d'ici fin 2010 et pourra ainsi livrer ses premières voitures. Aujourd'hui, le délai de commande est d'environ sept mois, pour un prix à partir de 25 000 euros, bonus écologique de 5 000 euros déduit.

(12) Par exemple, les "rickshaws", tricycles à propulsion humaine ou mécanique.

(13) En circulation urbaine ou suburbaine à vitesse modérée, une voiture de 600 kg a besoin pour se mouvoir de deux fois moins d'énergie qu'une voiture classique de 1 200 kg.

Et si la mobilité numérique accompagnait la mobilité physique ?

Dans le futur, le numérique pourrait jouer un triple rôle à l'égard de nos déplacements, permettant en effet soit de les éviter, soit de les faciliter, soit encore de leur donner une valeur supplémentaire :

- ▶ à défaut de pouvoir se déplacer physiquement à des prix accessibles, les téléservices permettent déjà et permettront davantage encore à chaque individu de bénéficier d'une sphère de communications à distance qu'il sera socialement ou culturellement apte à organiser : télétravail, téléconférences, achats et formalités à distance moyennant des systèmes de livraison à domicile, etc. ;
- ▶ le téléphone portable géolocalisé pourrait signaler à chaque usager, là où il se trouve, les services dont il dispose ainsi que les offres de mobilité pour y accéder. Attaché à la personne ou au véhicule, il a vocation à devenir l'instrument universel d'accessibilité, fournir des informations en temps réel sur le fonctionnement des différents modes de transport et permettre un accès attractif à de nouvelles mobilités ;
- ▶ enfin, grâce à la possibilité d'être connecté en permanence, le temps de déplacement, surtout en transports collectifs, pourrait devenir un temps actif en permettant à l'usager de poursuivre ses activités professionnelles ou privées.



L'exemple de Darlington : "Do the local motion"

Les services proposés par la ville anglaise de Darlington couvrent :

- l'information multimodale (vélo, marche, bus, covoiturage) et la sensibilisation sur le coût de la voiture, l'entretien des véhicules, l'éco-conduite, les bienfaits de la marche pour la santé, etc. ;
- le conseil en mobilité ;
- la mise à disposition de moyens de mobilité : covoiturage en partenariat avec un programme local (<https://2plustravel.liftshare.com/default.asp>) ;
- des services associés tels que des formations vélo pour débutants, pour familles...

"Do the local motion" développe des actions de marketing individualisé, anime un Club "Local motion" (200 membres) et a mis en place des actions de sensibilisation ciblées sur les scolaires ("Medal motion"), pour les inciter à utiliser les modes actifs. L'accès aux services se fait par Internet ou en contact direct (conseil, enquêtes). Le budget est d'environ cinq millions d'euros sur 5 ans.

Source : <http://www.dothelocalmotion.co.uk/default.htm>

Et si la mobilité de demain résultait de ces cinq pistes ?

Notre mobilité future résultera probablement du développement de ces cinq orientations. On pourrait donc imaginer une trajectoire de la mobilité de demain combinant :

- ▶ la marche à pied et le vélo avec ou sans assistance électrique, sous réserve que les cheminements vers les équipements et services collectifs de la vie quotidienne soient sécurisés (accès aux écoles) et agréables (largeur, plantations, mobilier urbain, etc.). Ces modes présentent l'avantage d'être bénéfiques pour la santé⁽¹⁴⁾ (lutte contre l'obésité, les maladies cardio-vasculaires), de réduire les émissions de gaz à effet de serre et d'être économiques ;
- ▶ des services de mobilité (transports collectifs, voitures individuelles ou partagées, deux-roues motorisés) interconnectés grâce à des services de communication intégrés (le portable géolocalisé fournissant à la fois l'information sur les services disponibles, le guidage d'itinéraire et le moyen de paiement) ;
- ▶ la production en grande série de véhicules urbains "branchés", à faible encombrement, au design innovant, écologiquement performants et équipés des derniers moyens de communication. Ces véhicules, sous des formes voisines, pourraient équiper à la fois les particuliers, les opérateurs de services (loueurs, autopartage, libre-service, etc.) ainsi que les utilisateurs professionnels (poste, livreurs, artisans, etc.) ;
- ▶ la mise en place de téléservices permettant d'éviter certains déplacements, trajets domicile-travail, demandes administratives, diagnostics de santé, etc. ;
- ▶ des politiques urbaines volontaristes facilitant l'usage de ces types de véhicules par des dispositions réglementaires et tarifaires d'usage de la voirie et du stationnement, l'équipement de stations de recharge ou d'échange de batteries et la mise en place d'un système complet d'information multimodale connectant les services.

L'apparition de ces nouvelles mobilités pourrait s'accompagner d'une transformation du modèle économique classique de l'automobile, reposant sur la vente du véhicule. Elle rejoint en effet l'aspiration actuelle

NOTES

[14] Avenir des mobilités aux États-Unis à l'horizon 2020 : <http://transportsdufutur.typepad.fr/blog/2010/04/cette-vision-2020-des-mobilit%C3%A9s-aux-usa-steve-mccallion-is-executive-creative-director-at-2/ba-design-in-portland-ore-es.html#more>.

des consommateurs à ne plus acheter un produit, mais le service correspondant : elle permettrait le passage d'une économie de biens à une économie de services, recouvrant de multiples formes. Demain, le consommateur pourrait ainsi :

- ▶ acheter un véhicule et louer la batterie correspondante (cas de Better Place) ;
- ▶ acheter un petit véhicule urbain avec la possibilité d'utiliser un certain nombre de jours dans l'année une berline familiale ;
- ▶ louer un véhicule pour une période donnée, éventuellement à l'heure, sans forcément le ramener à son point de départ, voire en le laissant dans une zone déterminée ;
- ▶ acheter une carte de type "Navigo" qui donnerait la possibilité, moyennant un supplément, d'utiliser un véhicule particulier en sus d'un accès aux transports collectifs ;
- ▶ bénéficier d'un bouquet global comprenant l'utilisation possible de différents véhicules ainsi que l'accès à des services associés de dépannage, d'information, de réservation, etc.

Dès lors, comme dans la téléphonie mobile, la mise en œuvre de ces différents services pourrait conduire à l'apparition de nouveaux opérateurs de mobilité, situés entre les constructeurs automobiles et les consommateurs. Ces opérateurs proposeraient un bouquet de services permettant à l'utilisateur, non seulement de se déplacer grâce à une information en temps réel, d'utiliser l'ensemble des modes de transport, mais aussi de bénéficier de tous les services offerts aujourd'hui par la toile, et demain par le Web 2.0. Le partage de la valeur entre les différents acteurs de la mobilité pourrait en être modifié à leur profit.

Une autre évolution est possible : un "car sharing" dans le cadre duquel des véhicules électriques pourraient rouler jusqu'à 100 à 200 kilomètres par jour, grâce à des batteries aux performances améliorées ce qui entraînerait une utilisation du véhicule dont le coût serait faible pour les usagers.

PROPOSITIONS

PROPOSITION ①

Organiser le dialogue entre des constructeurs automobiles aux ambitions mondiales et des collectivités territoriales désireuses de mettre en place de nouvelles formes de mobilité.

Au départ, il faut une prise de conscience de la nécessité d'adapter nos modes de vie et une visibilité – partagée entre les acteurs – des "modèles" de mobilité les mieux adaptés à un développement durable de nos territoires. Ce débat, déjà commencé au niveau national avec le Grenelle de l'Environnement, se poursuit notamment sur le déploiement d'infrastructures de recharge accessibles au public, grâce à la charte signée le 13 avril 2010 entre l'État, les deux constructeurs français et douze collectivités territoriales. Il doit maintenant se dérouler localement et donner à tous les acteurs – nationaux et territoriaux – de la visibilité à moyen et long termes (10 à 20 ans) sur le devenir de la mobilité dans nos modes de vie quotidiens et sur quelques orientations majeures d'intérêt national. Il faut également veiller à l'articulation entre les politiques industrielles liées à l'automobile ou à d'autres modes de transport, les politiques territoriales de déplacement et les besoins de mobilité des usagers.

Dans la mesure où le véhicule électrique est encore dans une phase de développement qui demande l'installation, aux frais des collectivités, d'infrastructures de recharge sur l'espace public, et où les nouveaux services de mobilité sont encore à inventer, il apparaît nécessaire de demander aux constructeurs automobiles de dépasser leur logique habituelle de développement de véhicules répondant à un marché mondial et d'engager le dialogue avec les collectivités territoriales pour permettre à celles-ci d'être parfaitement informées des performances des véhicules, de l'évolution des normes (notamment sur les infrastructures de recharge ainsi que les espaces de stationnement nécessaires). En retour, ce dialogue devrait permettre aux acteurs de la filière automobile de prendre connaissance des visions prospectives d'aménagement durable des territoires et de partage de la voirie et du stationnement, portées par les collectivités territoriales.

Au-delà des questions d'implantation des infrastructures de recharge électrique, seraient notamment examinés : les grandes orientations de la mobilité

CONCLUSION

La conception et la mise en œuvre des nouvelles mobilités devront être adaptées aux différents territoires (grandes agglomérations, territoires périurbains, villes moyennes, espaces à dominante rurale...) en fonction de leur densité, de leur géographie et des attentes et initiatives des populations et des activités qui les composent. Les territoires ruraux et périurbains présentent cependant une difficulté particulière : leur étendue géographique et le manque de rentabilité des transports collectifs qui en résulte conduisent à y privilégier de manière quasi-exclusive le mode automobile. Si la mise en place de pistes cyclables sécurisées, l'information en temps réel, les parkings collectifs à l'entrée des autoroutes (associés à des tarifs préférentiels pour le covoiturage) constituent à l'évidence des pistes de solutions, une réflexion spécifique est néanmoins nécessaire et a été engagée par le Centre d'analyse stratégique dans le cadre de son programme de travail 2010.

De manière générale, ces nouvelles mobilités s'inséreront dans des projets de déplacement et d'habitat, qui mobiliseront de multiples acteurs économiques, sociaux et associatifs : collectivités publiques, opérateurs de mobilité, assureurs, distributeurs d'énergie, grande distribution commerciale, associations d'entreprises ou de quartier, opérateurs de commerce électronique et logisticiens...

Elles seront avant tout "portées" par les usagers eux-mêmes, en tant que consommateurs prescripteurs, producteurs de richesses, porteurs d'une vision territoriale et "inventeurs" de leur propre mobilité.

Elles devront être soutenues par la commune et l'agglomération, pour faciliter l'organisation des services de mobilité correspondants (itinéraires vélos généralisés, services

d'autopartage, information multimodale, etc.), et par l'État et l'Union européenne afin de promouvoir des véhicules économes et peu encombrants.

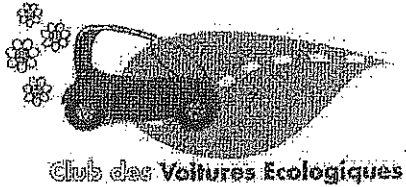
Dans la plupart des cas, ces nouvelles mobilités feront appel à un partenaire privé qui sera source d'innovation : il appartiendra dès lors à l'État et aux collectivités territoriales de créer un cadre favorable à la réussite de ces différentes initiatives.

Ces champs d'innovation technique et sociale sont *a priori* à portée de tous, et leur mise en œuvre ne nécessite pas des moyens financiers hors d'atteinte. Ils exigeront toutefois de remettre en cause des habitudes ou des idées reçues, de porter un autre regard sur nos modes de vie et notre organisation sociale, et d'aboutir ainsi à une liberté et à un plaisir retrouvés de nos déplacements.



Christine Raynard, Dominique Auverlot,
Département Développement durable,
Olivier Paul-Dubois-Taine, président^[19]

[19] Cette note constitue la synthèse du Rapport produit par les membres de la mission "nouvelles mobilités", mise en place par le Centre d'analyse stratégique et présidée par Olivier Paul-Dubois-Taine.



Club des Voitures Ecologiques

DOCUMENT n° 2

14

COMMUNIQUÉ DE PRESSE
Paris, le 20 janvier 2014

Dernier rapport parlementaire sur les mobilités sereines et durables : le mix énergétique enfin reconnu !

Pour la première fois, la mixité énergétique est reconnue dans le domaine de la mobilité. Désormais, les projets de déploiement de l'écomobilité en France intègrent l'ensemble des véhicules écologiques : électrique, hybride, GPL, GNV, éthanol E85 et les véhicules de moins de 3 mètres.

Le 16 janvier dernier, une conférence de presse a été organisée dans le cadre de l'OPECST¹, organe de conseil du Parlement, sur les conclusions du rapport ayant pour thème « *Les nouvelles mobilités sereines et durables : concevoir et utiliser des véhicules écologiques* ».

Ce rapport du Député Denis BAUPIBIB et de la Sénatrice Fabienne KELLER, fait la synthèse des auditions des constructeurs, chercheurs, énergéticiens... qui ont été organisées tout au long de l'année 2013. Le rapport fait de nombreuses recommandations et apporte de nombreuses pistes de réflexion pour une mobilité plus respectueuse de notre environnement et de notre santé. A nos yeux, il retient l'essentiel : la mixité énergétique dans les transports : électrique, hybride, GPL, GNV, éthanol et les véhicules de moins de 3 mètres.

Ce rapport, reprend nombre des propositions du Club des Voitures Ecologiques.

Le Club des Voitures Ecologiques publie une note annuelle qui recense les voitures écologiques. Dans ce cadre, le Club des Voitures Ecologiques construit tous les ans une note qui recense le nombre de voitures écologiques circulant en France sur les quelques 38 millions de voitures en circulation. Si l'on prend en compte les voitures fonctionnant au GPL, GNV à l'éthanol, mais également les voitures hybrides, électriques, ainsi que les véhicules de moins de 3 mètres, ceux sont au total plus de 550 000 véhicules écologiques en circulation. Ces véhicules écologiques représentent aujourd'hui 1,44% du parc roulant en France, ce qui est naturellement trop peu.

Un premier pas mais...

Le Club des Voitures Ecologiques salue donc cette initiative mais restera vigilant quant aux actions gouvernementales et parlementaires découlant de ce rapport. Les encouragements en direction de la mixité énergétique dans les transports devront se traduire de faits, notamment dans le volet transport du projet de Loi sur la transition énergétique, normalement attendu avant la fin de l'année 2014.

*Le Club des Voitures Ecologiques : Co-présidé par des personnalités de droite et de gauche, regroupe près d'une centaine de parlementaires et des acteurs du secteur automobile.
Marc Teyssier d'Orfeuil en est le Délégué Général.*

¹ Office Parlementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Technologiques

Sur l'eau et dans les airs

En voiture

À bicyclette

Mobilier urbain intelligent

NOUVELLES MOBILITÉS

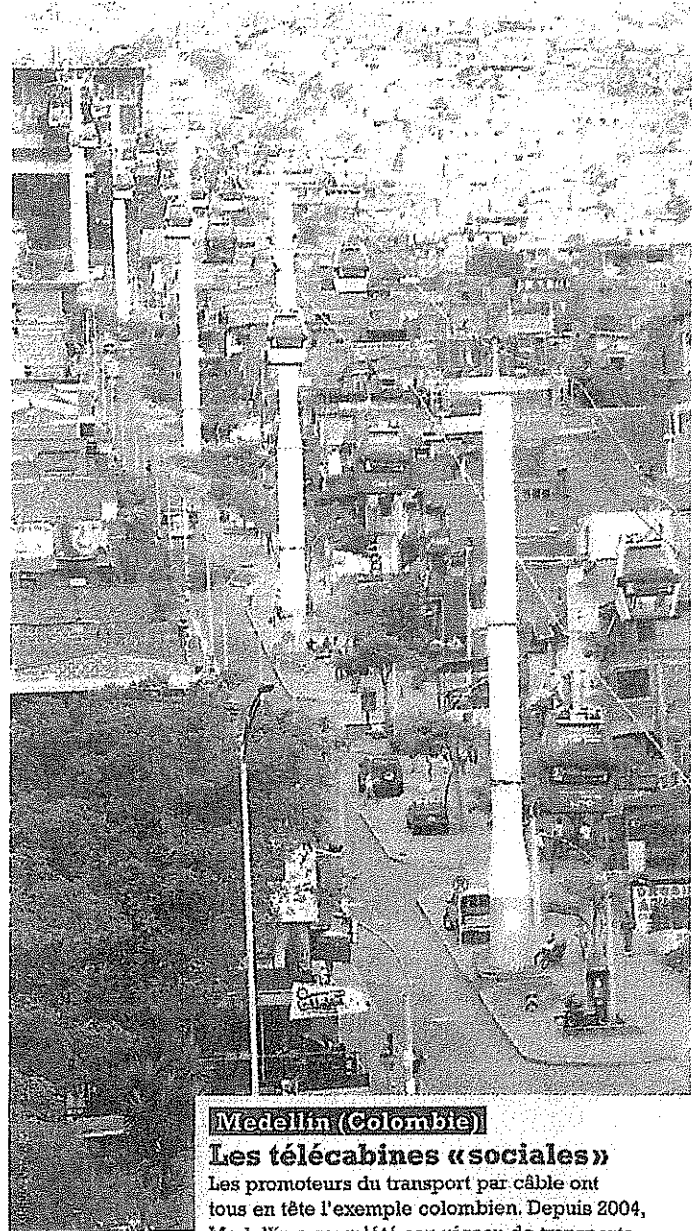


Après avoir fait de la voiture la pièce maîtresse de la mobilité, on a voulu la remplacer par les transports publics. Désormais, il ne s'agit plus de supplanter un mode par un autre mais de développer de vrais réseaux multimodaux. Grâce aux moyens d'information modernes, l'usager doit pouvoir passer de la voiture à la marche, embarquer son vélo dans le train et, pourquoi pas, s'envoler à bord d'un téléphérique urbain.

L'air et l'eau, voies royales du site propre

Il y a trente ans, le transport collectif urbain redécouvrait le rail et les tramways opéraient leur reconquête des centres-villes. Si elles n'ont cessé depuis d'étendre leurs réseaux, les collectivités ne se privent pas d'explorer d'autres voies comme l'eau ou, plus surprenant encore, l'air. Bateaux et téléphériques, que l'on croyait voués à ne promener que des touristes, pourraient bien devenir des outils de déplacement du quotidien. Voilà qui est plutôt pertinent à en croire Alain Pittavino, directeur Métiers France chez Transdev: «Un enjeu des transports en commun est de circuler en site propre et les transports fluvial et câblé ont cet avantage de n'entrer en conflit avec aucune infrastructure routière.» Au contraire, ils peuvent la suppléer si elle est insuffisante ou surchargée. Ainsi, Transdev gère trois lignes de navettes qui traversent la rade de Toulon en une vingtaine de minutes. Marseille a également mis récemment en place des liaisons maritimes, à la belle saison uniquement, du Vieux-Port à La Pointe-Rouge et l'Estaque. Des destinations qui, par beau temps, sont atteintes plus vite que par le bus à l'heure de pointe. En somme, pour séduire, le transport fluvial doit faire gagner du temps. C'est une des raisons pour lesquelles il est si complexe de créer un réseau sur la Seine, à Paris. Le programme Voguéo, tel qu'il était récemment envisagé, outre qu'il aurait concurrencé la navigation de tourisme, n'aurait pas été assez concurrentiel par rapport au métro ou au bus. La piste n'en est pas pour autant abandonnée. «Trois projets sont envisagés: deux lignes qui rejoindraient, depuis l'est et l'ouest, les entrées de la capitale ainsi qu'une liaison entre les deux gros bassins d'activités que sont Saint-Denis et La Défense», explique Pierre Serne, vice-président de la région Ile-de-France, chargé des Transports et des Mobilités. Mais si obstacle il y a, la solution peut être de le survoler. Tirant les leçons d'exemples étrangers dont celui de Medellín, en Colombie, **plusieurs agglomérations françaises réfléchissent à se doter d'un transport par câble tel que téléphérique ou télécabine.** Depuis cinq ans, le conseil du Val-de-Marne prépare le Télével qui, à l'horizon 2018, enjambrerait une zone de grandes infrastructures (gare de triage, autoroute, etc.) pour mettre Créteil à quinze minutes de Villeneuve-Saint-Georges contre, au mieux, trente-cinq minutes aujourd'hui. Les projets de Brest et Toulouse devraient prendre leur envol en 2015 et 2017. Le développement de ce mode est d'ailleurs vu avec bienveillance par le ministère des Transports qui, pour la première fois, l'avait inclus dans son appel à projets «Transports collectifs et mobilité durable», qui s'est clos en septembre. Néanmoins, pour être performantes, ces solutions alternatives ne peuvent être que le maillon complémentaire de réseaux de transports déjà constitués. Elles doivent donc être parfaitement connectées aux autres modes. Surtout, pour le passager, le prix du ticket doit rester le même.

■ Marie-Douce Albert



Medellín (Colombie)

Les télécabines «sociales»

Les promoteurs du transport par câble ont tous en tête l'exemple colombien. Depuis 2004, Medellín a complété son réseau de transports en développant le premier système urbain de télécabine. Aujourd'hui trois lignes, mises en œuvre par la société française Poma, existent et deux autres seraient en projet. Dans cette cité entourée de collines, le Metrocable a désenclavé des quartiers défavorisés en permettant leur liaison rapide avec le centre-ville.

Nantes

Six minutes pour passer la Loire

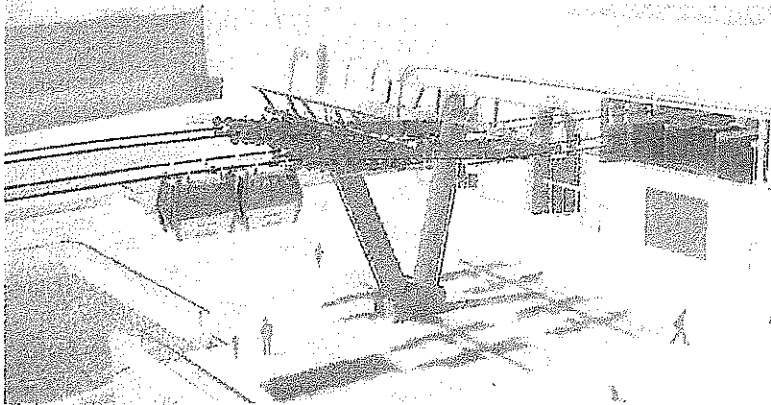
Renouant avec la tradition des «Roquios» qui autrefois traversaient le fleuve, le Navibus a été mis en service en 2005 entre la gare maritime, à Nantes, et le quartier de Trentemoult, à Rezé. Cette liaison rapide (6 min), accessible avec un titre de transports classique, est empruntée en moyenne par 440 000 passagers et 18 000 vélos par an. « Cette fonction de passeur permet une traversée supplémentaire de la Loire et complète le maillage en transports publics », explique Jean-François Retière, vice-président chargé des transports à Nantes Métropole. Un autre Navibus traverse l'Erdre et une liaison vers l'île de Nantes est à l'étude.



Brest

Vol au-dessus de la Penfeld

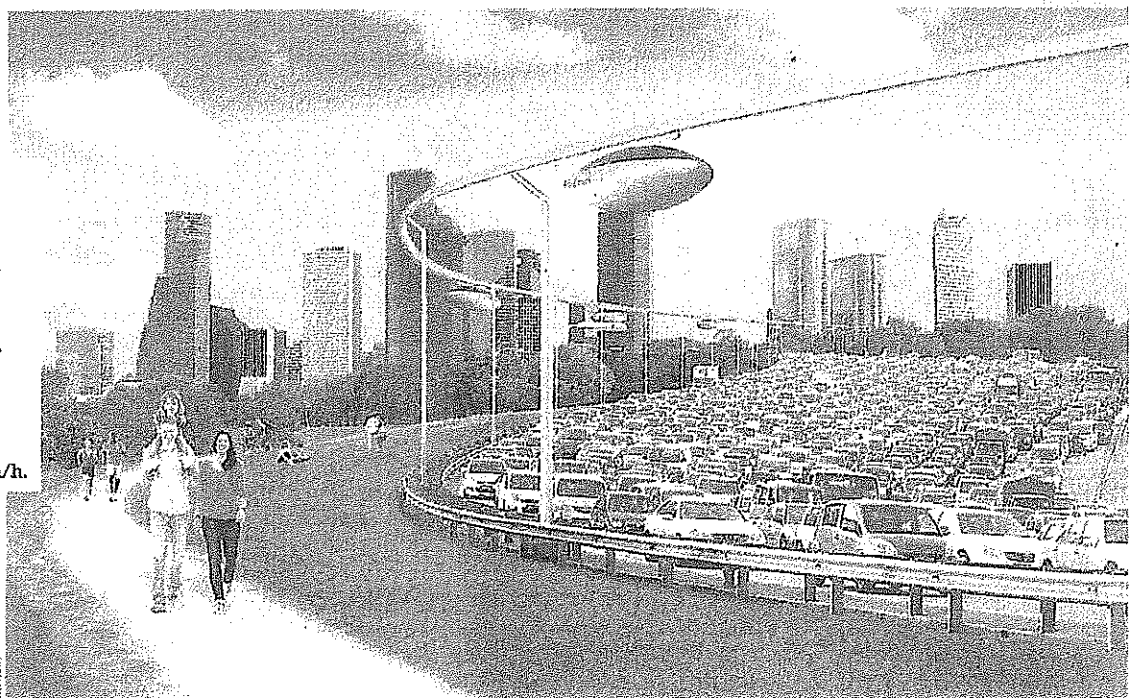
Fin 2015, il serait le premier téléphérique urbain mis en service en France. Il raccordera le centre-ville au quartier des Capucins, en cours d'aménagement sur un ancien site de la Marine nationale. « Cette solution, dont la réalisation coûtera 18 millions d'euros, permet de franchir un double obstacle : la rivière Penfeld et la base navale », selon Alain Masson, vice-président de Brest Métropole Océane, en charge des grands projets. Ici, une prévisualisation de la future station des Capucins.



Tel Aviv (Israël)

Capsules futuristes

Pour prendre de la hauteur par rapport à ses problèmes de circulation, la ville israélienne pourrait être la première au monde à adopter le SkyTran, créé par une société portée par la Nasa. Ses navettes qui fonctionnent par lévitation magnétique sont capables d'atteindre la vitesse de 240 km/h.





Publicité

Rédacteur principal de 2^e classe, accompagnement de 100000 km² de territoire
 STAGE EN PRESENTIEL
 sur la méthodologie de la phase de diagnostic de la santé des entreprises

Actualité	Maîtrise d'ouvrage	Juridique	Outils	Carrière	Communauté	Services	Tarifs Premium
							30 jours gratuits

TIC-TRANSPORT

Les systèmes de transports intelligents à l'aube d'une ère nouvelle



© Ministère de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Énergie

Par S. Benabed
 Publié le 14/02/2014

dans : [A la une, actus experts technique](#)

- Imprimer la page
- Envoyer à un ami
- Permalien
- Commenter cet article

J'aime 0



Plusieurs mesures favorisant le développement des dispositifs « intelligents » ont été annoncées par le ministre des Transport Frédéric Cuvillier lors de la conférence « Mobilité 2.0 », le 11 février. Les initiatives des collectivités en la matière ne manquent pas, mais il reste à les fédérer.

Les acteurs du transport se mobilisent pour les systèmes de transport intelligents (STI). Telle est la conclusion de la conférence intitulée « Mobilité 2.0 », organisée le 11 février 2014 par le ministère des Transports à l'Isttar. La rencontre, qui se concentrait sur ces dispositifs combinant technologies et mobilité, visait à réfléchir aux actions à mener afin de développer la filière. Le tout pour des déplacements plus efficaces, plus sûrs et moins polluants.

Quatre mesures concrètes - Parmi les faits marquants de la journée, l'annonce, par ministre Frédéric Cuvillier, d'un « retour de l'Etat dans les transports intelligents. Désormais, l'Etat sera tout à la fois stratège, facilitateur et financeur ». Le ministre a ainsi dévoilé quatre mesures dans ce sens :

- l'expérimentation de plus de 3000 véhicules communicants avec 2000 km de routes, dans le cadre de l'appel à projets européen SCOP@. Ce projet se déroulera sur 5 ou 6 sites pilotes, notamment en Ile-de-France, sur la rocade bordelaise et sur les routes départementales de l'Isère ;
- le lancement d'un débat national sur l'ouverture des données publiques, avec des recommandations attendues fin 2014 ;
- la réalisation, prévue pour 2015, d'un calculateur d'itinéraire multimodal au niveau national ;
- enfin, la mise en place, en mars prochain, d'une « Fabrique de la mobilité 2.0 », réunissant différents acteurs du secteur dans le but d'élaborer l'avenir des STI.

Un engagement salué par les collectivités - Ces mesures ont été saluées par les collectivités et leurs autorités représentatives. « Nous avons été très heureux des annonces. Le radar du gouvernement va dans le bon sens, s'est félicité Philippe Peyroux, membre du bureau du [Gart](#). Bien entendu, il faudra aussi une impulsion des collectivités, qui financent les réseaux en tant qu'autorités organisatrices. La stratégie de l'Etat n'est qu'un coup de pouce. » Heureusement, celles-ci « ont déjà compris l'intérêt de ces systèmes depuis des années », indique Michel Munoz, vice-président d'Atec-Its France⁽¹⁾, puisque par exemple, 85,5 % d'entre-elles sont d'ores et déjà équipées en Systèmes d'information multimodale (SIM).

Le défi d'une action coordonnée - Ce rôle d'Etat superviseur semble pourtant nécessaire face à l'un des freins à l'essor de la filière : le peu d'actions communes, notamment au sein des

Publicité

La revue marchés publics

Tous les mois votre magazine en permanence l'accès illimité aux archives en ligne

en cadeau : une lampe de poche

JEMARONNE

Liens sponsorisés

GEG Source d'Energies, GEG Source d'Energies société de commercialisation et de production d'énergie. Filiale 100% Gaz ...

HOTLINE, Service Main Direct Un accueil vocal performant pour supprimer les temps d'attente et diffuser les informations de ...

JUVI, Notre métier ? - Développer des projets éoliens et solaires photovoltaïques de grande envergure, au sol comme en ...

Tous les fournisseurs

19

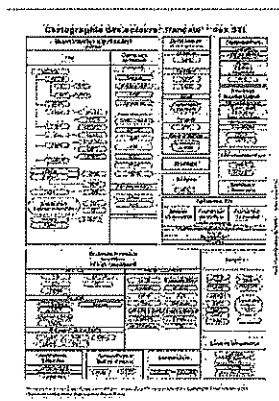
collectivités. « Aujourd'hui, la mise en place de STI se fait souvent dans une seule AOT. Bien sûr des choses existent. Car l'intérêt de mutualiser, qui permet de réduire les coûts, d'offrir un meilleur service à l'utilisateur, commence à être compris. C'est le cas de l'Oise, qui a mis en place le titre de transport « Oise Mobilité », interopérable sur tout le département. Mais il arrive encore que certaines s'enferment dans des systèmes propriétaires » estime Yves Laugel, responsable de l'information et de la régulation automatique de la circulation de la communauté urbaine de Strasbourg et représentant de l'AITF à la Conférence du 11 février. Cela notamment en raison du fractionnement des acteurs (voir le schéma en fin d'article), qui rend les discussions parfois difficiles. « D'autant plus qu'il y a environ 400 AOT en France, et elles n'ont pas toutes le même point de vue », indique Philippe Peyroux.

Cerema : un rôle à jouer - Bien entendu, plusieurs actions ont déjà été menées pour favoriser la coopération. Par exemple, l'Agence française pour l'information multimodale et la billettique (AFIMB), en place depuis 2011, réunit les acteurs voulant développer un SIM national. Mais pour certains, il faut aller plus loin. L'AITF espère ainsi que le Cerema, né le 1er janvier 2014 de la fusion de plusieurs services techniques de l'Etat, aura un rôle à jouer au cœur des politiques publiques allant dans ce sens [Lire notre interview du directeur général du Cerema].

Le défi open data - L'Etat, associé aux acteurs du transport, pourra peut-être aussi résoudre un autre problème : l'ouverture des données. Inscrite dans la feuille de route pour le numérique du gouvernement en février 2013, et figurant dans la directive européenne STI du 10 juillet 2010⁽²⁾, l'open data est désormais considérée comme nécessaire à l'essor de ces systèmes. Mais « certains acteurs hésitent à laisser libre d'accès des données qui leur ont coûté de l'argent. Les questions de savoir qui va les réutiliser, et qui sera responsable en cas d'accident, se posent aussi », indique Philippe Peyroux.

Quid des financements ? - Pour autant, malgré l'optimisme né des annonces du gouvernement, le Gart a soulevé un bémol : « Nous rappelons la nécessité de mettre en place l'écotaxe pour financer la mobilité de demain. Il est aussi important d'avoir des retours sur le troisième appel à projets Transports en commun en site propre, car, dans les projets présentés, il y a aussi des STI dont la mise en place est incertaine à cause du retard dans l'annonce des résultats ».

La cartographie des acteurs des STI (cliquer pour agrandir)



[Cliquez pour agrandir]



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREMIER MINISTRE

DOCUMENT n° 5

20

Centre
d'analyse
stratégique

RAPPORTS
& DOCUMENTS
Février 2012

Les nouvelles mobilités dans les territoires périurbains et ruraux



Developpement durable

© blockphoto

Rapport de la mission présidée par Olivier Paul-Dubois-Taine

www.strategie.gouv.fr

Avant-propos



Vincent Chriqui,
directeur général
du Centre d'analyse
stratégique

Nous sommes aujourd'hui confrontés dans nos déplacements à de multiples enjeux : la congestion dans les grandes villes, le changement climatique, le renchérissement des prix de l'énergie qui pèse sur le budget de ceux qui sont obligés de se déplacer en voiture et les considérations liées à l'équité sociale. Ce constat confirme l'urgence de repenser la place de l'automobile dans notre société.

Si notre système automobile ne peut plus être considéré comme durable sous sa forme actuelle, c'est d'abord parce que le mode d'usage de l'automobile est incompatible avec les exigences énergétiques et environnementales. Les émissions de gaz à effet de serre du transport ont augmenté de près de 20 % depuis 1990 ; notre parc automobile a doublé en une trentaine d'années, de même que nos déplacements en voiture ; notre mode de consommation et d'utilisation de l'automobile n'est pas exportable dans les pays émergents.

En outre, le modèle automobile accentue dans certains cas la fragilisation des populations défavorisées, notamment si l'on prend en compte la perspective d'une croissance des coûts de l'énergie. Nous sommes confrontés à une spirale de la dépendance automobile. Cette spirale tend à exclure certaines catégories de personnes : les handicapés, les personnes âgées, les enfants, les adolescents et, naturellement, les ménages les plus défavorisés. Il faut donc offrir des alternatives aux territoires à faible densité, comme les territoires périurbains et ruraux. Le développement de services de mobilité à un prix raisonnable, peu sensibles aux crises et accessibles au plus grand nombre constitue pour nous tous un défi majeur.

L'organisation de nos territoires et de nos modes de vie ne doit donc plus être déterminée par l'usage exclusif de l'automobile. Il s'agit de *penser la mobilité autrement* pour faciliter l'organisation de territoires et de modes de vie soutenables, pour trouver de nouvelles marges d'adaptation, pour offrir des solutions de mobilité à tous.

Le système automobile sera confronté dans le futur à plusieurs ruptures, déjà en œuvre pour certaines :

- la voiture ne fait plus autant rêver, notamment les jeunes générations. Aujourd'hui, beaucoup de Français semblent prêts à la louer ou à la partager plutôt qu'à l'acheter.

Dès lors, la notion de service et d'usage prendra une place de plus en plus importante et entraînera sans doute un nouveau partage de la chaîne de la valeur dans l'automobile ;

- les applications de la révolution numérique, qui conduit à être connecté à la toile à tout moment, en tout lieu et avec n'importe quel appareil, n'en sont qu'à leurs débuts dans le domaine des transports ;
- une génération de véhicules entièrement électriques ou hybrides se développe et offre de nouvelles possibilités qui doivent être exploitées en fonction de leurs performances réelles et de leur autonomie, qui devrait progresser dans les prochaines années ;
- enfin, le rôle de l'initiative locale, en particulier issue des collectivités territoriales, sera de plus en plus important à l'avenir.

Notre mobilité future ne proviendra pas d'une seule innovation, mais de la diffusion conjuguée et socialement acceptée de plusieurs d'entre elles. Si le rapport du Centre d'analyse stratégique sur les nouvelles mobilités¹ avait pu envisager un certain nombre de solutions pour la mobilité en ville ou dans l'urbain proche, les solutions sont nettement plus complexes à définir pour les territoires ruraux et périurbains : leur étendue géographique et le manque d'efficacité des transports collectifs qui en résulte conduisent à y privilégier de manière quasi exclusive le mode automobile.

Envisager le devenir de la mobilité sur ces territoires à faible densité de population méritait donc une attention particulière. C'est pourquoi j'ai souhaité que soit conduite une réflexion prospective spécifique.

À l'issue de travaux menés par le Département Développement durable du Centre d'analyse stratégique pendant plus d'un an, le présent rapport propose des pistes et modalités d'actions conciliant l'environnement et la mobilité pour tous et tenant compte du prix de l'énergie. Les cinq recommandations présentées sont réalisables moyennant une dépense publique modeste et un effort important d'information et de concertation avec les habitants.

Je tiens à remercier l'ensemble des membres du groupe de travail, et tout particulièrement son président, Olivier Paul-Dubois-Taine, pour s'être fortement impliqués dans cette étude et avoir partagé leurs connaissances dans le domaine des nouvelles mobilités. Mes remerciements vont également aux rapporteurs et à l'équipe du Département Développement durable du Centre d'analyse stratégique.

(...)

(1) Centre d'analyse stratégique (2010), *Les nouvelles mobilités : adapter l'automobile aux modes de vie de demain*, rapport de la mission présidée par Olivier Paul-Dubois-Taine, Paris, La Documentation française, www.strategie.gouv.fr/content/rapport-les-nouvelles-mobilites-adapter-l%20%80%99automobile-aux-modes-de-vie-de-demain.

Principales recommandations

Plusieurs leviers permettent aujourd'hui de limiter la dépendance à la voiture individuelle dans les territoires à faible densité : les systèmes d'information, la coordination des modes et services de transport, l'utilisation partagée des véhicules, l'organisation des activités de proximité et des services à la personne... Les initiatives locales dans ces domaines sont foisonnantes mais leur portée demeure marginale. Comment passer de ces initiatives isolées à un changement significatif d'échelle ?

Nous reprenons ici les cinq recommandations principales du rapport. On trouvera au fil des chapitres des éléments complémentaires.

RECOMMANDATION N°1

Aider les communautés de communes et les agglomérations, ainsi que les pôles d'activité qui le souhaitent (universités, centres commerciaux), à définir des stratégies de mobilité adaptées à leur territoire, en partant de la compréhension locale des flux de déplacements et en prenant en compte le cadre plus global du schéma départemental de transport et de ses liaisons avec les pôles urbains voisins.

RECOMMANDATION N°2

Apporter à l'utilisateur une information en temps réel, afin qu'il puisse organiser ses déplacements en combinant les transports collectifs et individuels (marche à pied, deux-roues, voiture personnelle ou partagée).

RECOMMANDATION N°3

S'appuyer sur l'information numérique pour développer le partage de la voiture et notamment des solutions de covoiturage sécurisées reposant sur un tiers de confiance et un suivi géolocalisé du déplacement.

RECOMMANDATION N°4

Coordonner les services de transport collectif, avec des rabattements performants vers les gares routières ou ferroviaires (itinéraires cyclables, parking de covoiturage), pour une chaîne de transport porte à porte efficace ; affecter à ces rabattements environ 10 % des dépenses annuelles de voirie.

RECOMMANDATION N°5

Limitier les distances parcourues en incitant les professionnels des services à la personne (commerces, santé, loisirs, etc.) à coordonner leurs déplacements, leurs livraisons ou le transport des personnes leur rendant visite.

Introduction

Dans sa lettre de mission du 30 août 2010, le directeur général du Centre d'analyse stratégique a précisé les contours d'une réflexion prospective sur le devenir des mobilités dans les territoires périurbains et ruraux, qui pourraient se trouver fragilisés par la hausse probable du prix de l'énergie et par les objectifs de la lutte contre le changement climatique¹.

La première tâche de la mission a consisté à identifier les territoires concernés : il est apparu difficile d'en donner une définition simple et unique. Nous avons en effet hérité de deux modèles de villes, qui déterminent nos mobilités et nos modes de vie et qui représentent en gros chacune la moitié de la population : la ville historique dense, où prévaut la marche à pied et où des réseaux de transports collectifs ont été développés avec succès ; et la ville étalée, née du développement depuis cinquante ans de la motorisation et du réseau routier, qui ont permis de repeupler les campagnes.

Cette description est évidemment simplificatrice car, selon les territoires, les deux modèles se déclinent en un vaste éventail de configurations. Elle est toutefois commode pour s'extraire des problématiques de déplacements urbains dans les villes denses, qui ne semblent pas adaptées à de nombreux territoires à faible densité. Les réponses apportées à ces situations territoriales pourront alors se combiner avec celles qui se développent dans les grandes agglomérations.

La mission mise en place par le Centre d'analyse stratégique s'est donc intéressée aux mobilités autres que celles des zones denses car elles sont plus vulnérables, moins diversifiées et davantage fondées sur l'automobile. Le cas des territoires ruraux concentre les faiblesses. Entre ces deux extrêmes, pour mettre en œuvre des mesures concrètes adaptées aux besoins, la mission s'est efforcée de comprendre les déterminants des mobilités les plus vulnérables – du point de vue des ménages, des entreprises et des territoires – ainsi que les réponses spécifiques à développer.

Ce rapport a bénéficié du concours d'un certain nombre d'acteurs locaux qui ont apporté leur expérience, des travaux du CERTU (Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques), ainsi que d'un panorama de la mobilité dans plusieurs pays étrangers, dressé par les missions économiques de différents pays. Les réflexions ont été menées en étroite liaison avec la mission commanditée en 2011 par les ministères en charge des transports et de l'aménagement du territoire, et portant sur les « conséquences de l'organisation des transports collectifs sur la desserte des territoires ruraux, les formes de coopération déjà existantes entre les autorités organisatrices et les évolutions susceptibles d'améliorer les offres de mobilité pour les populations concernées »².

Le premier chapitre présente un diagnostic de la situation et des perspectives de la mobilité dans les territoires périurbains et ruraux, qui conduit à identifier trois enjeux :

(1) Voir la lettre de mission en Annexe 1.

(2) CGEDD et IGA (2011), *La mobilité et les transports dans les territoires ruraux*, rapport n° 007489-01, juillet, www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/la-mobilite-et-les-transports-dans-a1218.html.

- un enjeu social de limitation de la dépendance automobile face aux risques de renchérissement du coût d'usage et aux difficultés d'accès aux services quotidiens ;
- un enjeu de limitation de la consommation d'énergie et des émissions de CO₂, compte tenu notamment de l'inefficacité des transports collectifs dans les territoires à faible densité ;
- un enjeu d'attractivité et d'équité territoriale, afin que les territoires périurbains et ruraux qui accueillent une population croissante demeurent des lieux de qualité de vie.

Pour répondre à ces enjeux, les progrès technologiques des véhicules resteront insuffisants s'ils ne s'accompagnent pas d'une réelle adaptation des modes de vie et de déplacement. Heureusement, les leviers et les opportunités d'action sont multiples. La mission s'est efforcée d'identifier les expérimentations locales les plus innovantes en matière de services de mobilité dans les zones à faible densité, peu desservies par les transports collectifs, dans toutes les situations où l'usage exclusif de la voiture pose problème à ceux qui n'en possèdent pas, ou qui ne peuvent pas ou ne souhaitent pas l'utiliser, pour des raisons tant financières que citoyennes.

Le rapport analyse les opportunités d'actions et propose des pistes de solutions dans les territoires périurbains et ruraux, qui devraient s'appuyer sur :

- le développement de systèmes d'information multimodale en temps réel adaptés (*chapitre 2*) ;
- une meilleure coordination de l'ensemble des transports collectifs et services de mobilité alternatifs à la voiture individuelle associée à un développement de la voiture partagée selon différentes modalités (*chapitres 3 et 4*) ;
- une amélioration de l'organisation des services quotidiens de proximité (*chapitre 5*).

Afin de développer à grande échelle ces nouvelles opportunités, le rapport propose (*chapitre 6*) une démarche rénovée qui associe des initiatives portées par les acteurs locaux, un « management de la mobilité » porté par les autorités publiques territoriales et un accompagnement personnalisé des choix des usagers.

Ce rapport est centré sur la mobilité liée aux besoins quotidiens d'accès au travail et aux services de proximité. Il n'aborde pas le problème complexe de l'aménagement des territoires périurbains et ruraux qui conditionnera à long terme l'organisation de la mobilité, ni les questions spécifiques de la distribution des marchandises et des trajets occasionnels à longue distance.

Il constitue une étape supplémentaire dans l'approche complexe des usages de l'automobile et des modes de vie qui y sont liés, et propose un cadre de référence aux acteurs territoriaux dans ce domaine.

Chapitre 1

Diagnostic et enjeux de la mobilité dans les territoires à faible densité



Les territoires à faible densité, où les transports collectifs sont minoritaires, sont aujourd'hui très dépendants de l'automobile : près des deux tiers des kilomètres parcourus pour les déplacements quotidiens s'y font en voiture. Déjà confrontés à l'éloignement des services essentiels, ces territoires vont devoir faire face dans les vingt prochaines années à une hausse importante du prix des carburants qui risque de les marginaliser.

La mobilité dans les territoires à faible densité est un enjeu sociétal global : développement économique, accès à l'emploi, intégration sociale, accès aux services publics, environnement. La faiblesse des dispositifs de transport aggrave les inégalités pour les plus vulnérables en restreignant leur accès aux services collectifs. À des réalités territoriales diverses (périurbain, multipolarisé, rural sous influence urbaine, rural isolé) correspondent des problèmes de mobilité spécifiques, caractérisés par :

- des distances de déplacement élevées en raison de la dispersion de l'habitat et de l'éloignement des emplois et des services urbains ;
- une organisation de réseaux de transports collectifs classiques performants rendue difficile par cette dispersion (en service rendu, en charge financière pour les budgets publics et en émissions de CO₂ par voyageur transporté) ;
- une population en majeure partie « captive » de l'automobile pour ses déplacements quotidiens.

1 ■ Des territoires périurbains et ruraux d'une grande diversité, qui présentent des caractéristiques communes

Des territoires divers qui se fonctionnalisent

Comme le souligne Marc Wiel⁽¹⁾, les territoires « *historiquement ruraux* » ont connu une transformation considérable au cours des cinquante dernières années.

L'étalement urbain ou la périurbanisation, entre l'extension urbaine en continuité de la ville compacte et l'éparpillement discontinu des espaces bâtis, est difficile à cerner. Les définitions de l'INSEE (des aires urbaines distinguant un pôle urbain et une couronne périurbaine où 40 % des actifs travaillent hors de leur commune de résidence) ne permettent pas réellement de quantifier le phénomène, ni d'analyser les questions majeures de représentation de la ville, des solidarités territoriales, des

(1) Wiel M. (2010), *Étalement urbain et mobilité*, PREDIT, Paris, La Documentation française, avril. Marc Wiel, urbaniste, auteur de nombreux travaux sur les mécanismes du développement périurbain, est membre de la mission du CAS.

appartenances multiples qui caractérisent la société d'aujourd'hui. Une approche historique de l'évolution des territoires, avec l'accession des ménages à la propriété individuelle, la sortie massive de l'agglomération des catégories moyennes et les nouvelles formes de sociabilité apparues dans des communes rurales, constituerait, selon l'auteur, le champ d'observation le plus pertinent, sans oublier celui de la diffusion des activités et services en périphérie de l'agglomération.

Par ailleurs, sur les territoires qualifiés par l'INSEE d'espaces à dominante rurale, les pratiques quotidiennes, les consommations, l'accès aux emplois et aux services sont aujourd'hui très proches des modes de vie urbains.

Avec l'évolution des modes de vie, la campagne (ou plutôt l'urbanisme des territoires à faible densité) est devenue partie intégrante d'une maquette d'ensemble d'urbanisation, caractérisée par sa morphologie (densité inférieure à 50 hab./km²) et par l'occupation des sols, à l'intérieur des 1 745 bassins de vie identifiés par l'INSEE autour des bourgs et petites villes (en sus des 171 grandes agglomérations) (*voir encadré ci-dessous*).



Deux études sur les territoires peu denses

Juillet 2008 - Prospective sur les nouvelles ruralités en France à l'horizon 2030

Conduite par l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) avec le concours d'un groupe d'experts pluridisciplinaires, cette étude apporte un éclairage sur l'évolution de la ruralité dans les territoires et ses conséquences pour l'agriculture.

À partir des tendances lourdes et des signaux faibles des évolutions en cours, la prospective explore les futurs possibles des territoires à l'aide de quatre scénarios qui illustrent les effets potentiels de plusieurs facteurs : mobilité ville-campagne, dynamiques économiques dans les campagnes, gouvernance des territoires ruraux, ressources naturelles et patrimoniales.

Deux scénarios s'appuient sur des évolutions déjà en cours et les amplifient : périurbanisation dans un cas, développement de mobilités ville-campagne dans l'autre. Deux autres scénarios sont des scénarios de rupture basés sur une crise énergétique dans un cas, sur une gouvernance territoriale forte dans l'autre.

Cette prospective montre que les espaces ruraux sont loin d'être voués au déclin : de nouvelles formes de ruralité apparaissent, étroitement liées aux dynamiques urbaines et produisant une géodiversité des territoires. Les systèmes agricoles et alimentaires seront influencés par ces dynamiques urbaines et celles-ci, en retour, peuvent être infléchies par une participation des acteurs du monde rural à une gouvernance territoriale forte.

2008 - La Périurbanisation : problématiques et perspectives - DIACT

La périurbanisation a souvent fait l'objet de critiques de la part tant des intellectuels que des professionnels du champ urbain et des politiques. Si le phénomène s'identifie assez bien par un certain nombre d'éléments (étalement urbain, individualisme, ségrégation, etc.), le processus est beaucoup plus complexe et moins normatif qu'il n'y paraît. C'est à l'aide de bases de données et de cartes renseignées que les géographes Martin Vanier et Emmanuel Roux nous éclairent sur la pluralité des périurbains en France, afin de cerner les enjeux pour l'action publique.

Sur la période 1990-2010, l'étalement résidentiel se traduit par la concentration sur les façades littorales et par la fragmentation autour des petites agglomérations, selon trois modalités : nappes de densification résidentielle le long des côtes atlantiques et

méditerranéennes ; linéaments et corridors prolongeant les grandes agglomérations et les reliant aux plus petites (le long des axes de communication) ; micro-pigmentations de larges fractions de l'espace rural à partir de toutes ses polarités.

La périurbanisation est une dimension essentielle de la métropolisation, sauf intervention publique puissante : les vingt-cinq ans d'action de renouvellement urbain n'ont pu contrer ce mouvement mais seulement stopper le dépeuplement des villes centres ; toutes les aires urbaines ont redistribué leur densité en périphérie ; des couloirs, façades et corridors de densités apparaissent ; de fortes différenciations régionales subsistent.

Tous les pays européens connaissent ce phénomène qui met en jeu à la fois les liens fonctionnels à la ville (flux quotidiens ou navettes) et la coexistence d'activités de consommation (résidentiel) et de production (agricole notamment) : 30 % à 50 % de la superficie des pays européens sont concernés, et 25 % à 35 % de la population.

Si l'on connaît déjà bien le profil social moyen du périurbain type (couple avec enfants, ménage biactif et bimotorisé, surreprésentation de l'habitat individuel, etc.), la dynamique récente indique une croissance de l'implantation d'activités dans ces espaces. L'emploi tend donc à rattraper l'habitat, même si lieu de résidence et lieu de travail sont très souvent dissociés.

Malgré les nombreuses critiques émises sur la qualité de vie de ces espaces, le périurbain reste très attractif. Des questions de fond comme la cohabitation entre l'agriculture, la forêt et l'habitat se posent : le périurbain interroge tant la place de la nature en ville que celle de l'urbain et du bâti dans la campagne.

Les territoires périurbains et ruraux présentent une très grande diversité de caractéristiques de peuplement (plus ou moins dispersé), de rattachement à des agglomérations urbaines (des petites villes « rurales » aux métropoles régionales), de formes d'activités dominantes (agriculture, tourisme... ou territoire en déclin) et de composition sociale (classes moyennes périurbaines, bi-résidents touristiques, retraités, populations fragiles, etc.). Avec la fonctionnalisation croissante, ces caractéristiques ont tendance à s'accroître.



Quelques exemples contrastés de territoires à faible densité

Le pays de Montbéliard (Doubs) : avec 29 communes et 107 000 habitants, ce pays présente une structure en archipel, au confluent de sept vallées et du développement industriel du XIX^e siècle. La seconde moitié du XX^e siècle a été marquée par l'émergence de la ville industrielle (Peugeot, GE, Alstom) et la périurbanisation. Avec le territoire de Belfort, le pays de Montbéliard constitue un bassin de vie à dominante rurale : plus du tiers des 309 000 habitants réside hors des deux pôles urbains de Belfort et de Montbéliard.

L'île d'Oléron (Charente-Maritime) : comptant huit communes, 21 000 habitants permanents et plus de 100 000 résidents temporaires en haute saison, ce territoire de 175 km² est l'archétype d'une urbanisation dispersée autour de villages ruraux et deux petites villes, avec ses parcs ostréicoles, ses zones préservées et ses plages où se concentre l'activité touristique de l'été (plus de 3 000 emplois liés au tourisme). Les « grandes villes » les plus proches (Royan, Rochefort, Saintes) sont à une heure de voiture (plus lorsque le pont d'accès à l'île est engorgé).

Le pays d'Aubigné (Ille-et-Vilaine) : communauté de dix communes constituant une des zones d'étalement périurbain au nord de Rennes, ce territoire offre des opportunités de logement à des prix plus attractifs que dans l'agglomération, moyennant une accessibilité aux emplois et services exclusivement automobile, à quelques exceptions près.



Conclusion et suites attendues

Le rapport a mis en évidence les enjeux et les risques qui pèsent sur les territoires périurbains et ruraux à faible densité, plus ou moins éloignés des centres d'activité et de services. Pour réduire la dépendance automobile de ces territoires, pour préserver leur qualité de vie et leur résistance aux risques énergétiques et plus globalement pour limiter les consommations d'énergie et les émissions de CO₂, d'autres modèles d'organisation de la mobilité doivent être développés, en associant dans les différentes configurations territoriales :

- la mise à disposition de l'utilisateur d'une information en temps réel sur l'ensemble des services de transports, publics (lignes de transports collectifs et transports à la demande, places de stationnement et de covoiturage, itinéraires vélos, etc.) et privés (autopartage, covoiturage, aides à la mobilité, etc.) en précisant les horaires, les conditions d'accès, de réservation et de paiement, de rendez-vous... ;
- une véritable coordination de tous les acteurs du transport, pour offrir chaque fois que possible des services de mobilité porte à porte ;
- un réseau maillé de lieux d'échanges interconnectés (stations de transports collectifs, correspondances intermodales) et de pôles de proximité (points d'accès aux services urbains essentiels), afin d'assurer *un continuum* de services à l'échelle du bassin de vie et du bassin d'emploi. Ce point sera essentiel pour assurer la lisibilité d'une offre de déplacement multiservices et pour faciliter l'enchaînement des trajets ;
- la multiplication de services d'automobiles partagées de toutes sortes, associant des initiatives privées (entreprises, associations) et un accompagnement public (communes et groupements). Le principe général sera de partager l'usage des voitures sous toutes les formes envisageables : flottes d'entreprise ou de collectivité, covoiturage, taxis, transport à la demande, transport scolaire ou social, etc. ;
- des dynamiques collectives d'innovation issues des entreprises, des professions, et des milieux associatifs, moyennant un accompagnement personnalisé des usagers dans l'évolution de leurs déplacements (management de la mobilité).

Ces objectifs apparaissent atteignables moyennant une intervention publique limitée et une mobilisation des opérateurs privés.

Les pistes et modalités d'actions proposées dans ce rapport ouvrent un champ très vaste de nouveaux services de mobilité complémentaires aux transports collectifs et alternatifs à l'automobile personnelle. Avec une dépense publique modeste et un effort important d'information et de concertation avec les habitants, ces services peuvent avoir au moins trois avantages. Primo, des opportunités de mobilité pour les personnes qui n'ont pas l'accès à l'automobile (jeunes, personnes âgées ou handicapées, personnes aux revenus modestes) ; secundo, des réductions substantielles de l'ordre de 30 % des consommations d'énergie et des émissions de CO₂ des automobiles sur les trajets périurbains de proximité ; tertio, une meilleure résistance des territoires aux risques de crises et de hausses brutales de l'énergie qui pourraient survenir à moyen terme.

Le blog des nouvelles mobilités et du covoiturage

31

DOCUMENT n° 6

Pour bouger autrement !

MEXICO : le succès inattendu de l'éco-transport !

La capitale du Mexique, réputée pour être l'une des villes d'Amérique du Sud les plus polluées du monde, a mis en place des solutions convaincantes et efficaces qui devraient montrer l'exemple !

On a tous en tête la vision d'un Mexico gangrenée par un smog indécrottable, envahie par des files de voitures crachant leur fumée noire derrière les feux rouges. Certes, cela n'est pas totalement faux. Pourtant, des améliorations récentes ont eu lieu, notamment grâce à la mise en place d'un solide réseau de transports en commun. Et il était temps ! Car Mexico ce n'est pas moins de 6 millions de voitures pour 18 millions d'habitants. De plus, chaque jour, 600 nouveaux véhicules sont mis en circulation.

Un habitant témoignait récemment dans un journal local : « Aux heures de pointe et le week-end, entre les embouteillages et les cris des vendeurs ambulants, l'air est souvent difficilement respirable. Il faut absolument que nos enfants apprennent à utiliser les transports en commun. Cela doit faire partie de leur ville. »

Une prise de conscience semble avoir eu lieu depuis 2011, année où Mexico avait reçu la pire note mondiale de l'étude menée tous les ans par IBM, « driver pain » (mesure du degré d'inconfort ressenti par le chauffeur d'un véhicule en circulation). En 2012, la qualité de l'air a été qualifiée de « bonne » par les agences de surveillance, sur 248 jours. Un record pour cette ville qui n'avait pas eu lieu depuis bien longtemps (en 1992, seules 8 « bonnes » journées avaient été comptabilisées).

Il faut souligner que la situation géographique de Mexico ne permet pas, *a priori*, d'arranger son cas. Prise au piège dans une vallée de haute altitude, l'air y est particulièrement stagnant du fait que le vent s'y fait rare. On aurait pu croire que son destin était scellé.



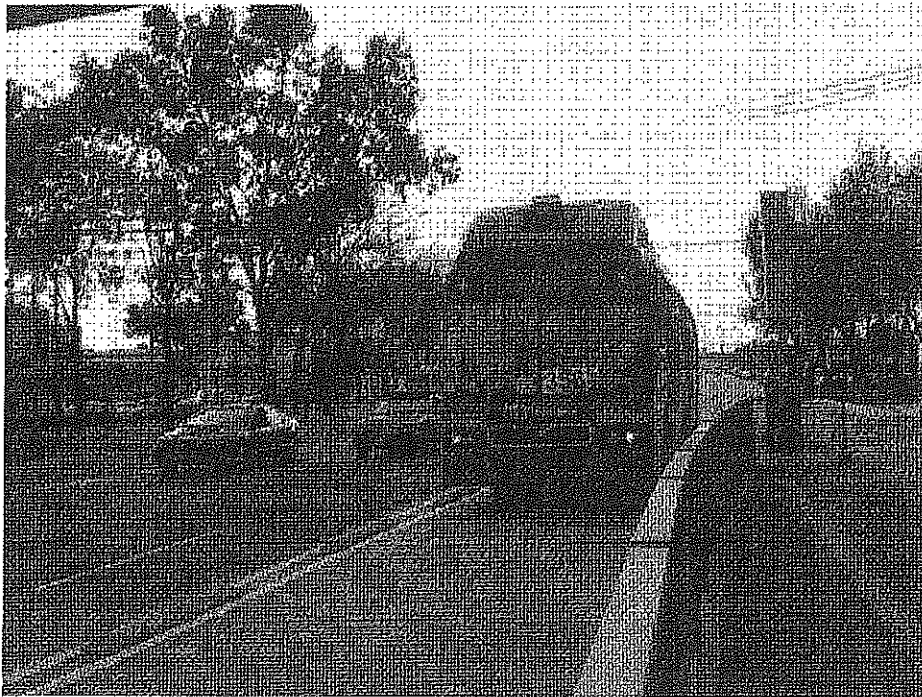
32

Pourtant, ainsi que le New York Times le rapporte [<http://green.blogs.nytimes.com/2013/01/11/in-its-clean-air-marathon-mexsicko-city-turns-a-corner/>], « Mexico s'est positionnée parmi les villes exemplaires en matière d'écologie environnementale. Ces dernières années, le gouvernement de gauche local a mis en place un système de bike-sharing (l'équivalent du vélib), ainsi que des couloirs de bus où circulent des véhicules à zéro émission de CO2. Ces solutions sont réellement efficaces. »

La ville (qui bénéficie également d'un taux de natalité moins élevé) a depuis quelques années engagé pas moins de 2 milliards de dollars pour remédier aux problèmes causés par la pollution. Un programme de collaboration avec EMBARQ [<http://www.embarq.org/en/project/mexico-city-metrobus>], une organisation non-gouvernementale à but non-lucratif (qui participe notamment à la dépollution des villes au Brésil, en Chine, en Inde ou en Turquie, grâce à l'installation de solutions de transports durables) a été mis en place avec succès. Un an après la mauvaise note d'IBM, voilà que Mexico vient de recevoir un prix de transport durable.

Étudions leur programme qui pourrait être un exemple pour beaucoup de pays.

En premier lieu a été installé un solide réseau en bus, « Métrobus », grâce à une subvention de la Banque Mondiale s'élevant à 49 millions de dollars. Lancé en 2005, le réseau s'est développé de plus en plus, menant ses usagers toujours plus loin. Aujourd'hui, on recense 315 000 passagers par jour.



Chaque année, Métrobus (qui exploite des véhicules hybrides et Euro V Diesel propres – 95 % d'émissions de particules en moins que les bus classiques!), réduit ses émissions d'oxyde d'azote de 2,8 tonnes, et ses émissions d'hydrocarbures de 144 tonnes par an.

Mais ce n'est pas tout ! Non seulement la ville est moins polluée, mais encore moins dangereuse. Les accidents ont réduit de 30 %, puisque 6 % des usagers quotidiens de la voiture ont dès lors décidé de ne plus prendre que le bus pour leur déplacements intra-muros.

Autre solution efficace : le service de vélos partagés, Ecocibi, dont la côte de popularité a rapidement grimpé, à tel point qu'il a fallu instaurer un système de liste d'attente. La ville a également mis au point le « Hoy No Circula », qui limite le déplacement des personnes âgées grâce à un système de transports qui leur est exclusivement réservé. La ministre de l'environnement, Tanya Garcia Müller est elle-même étonnée des succès de ces initiatives : « C'est dingue ! Depuis le début du programme Ecocibi en 2010, 205 tonnes d'émissions de carbone ont été évitées. »



Autre amélioration : la mise en place d'un programme pilote, ecoParq. Ce parc-mètre est conçu pour limiter le temps passé sur une place de parking, afin de permettre un meilleur turn-over des véhicules et d'éviter que les conducteurs perdent trop de temps à se garer.

Enfin, le réseau métropolitain a été agrandi.

Grâce à EMBARQ, les temps de trajets quotidiens des citoyens ont été en moyenne réduits de moitié.

34

Le blog des nouvelles mobilités et du covoiturage

Pour bouger autrement !

DOCUMENT n° 7

L'expérimentation Ecovoiturage en Isère : 3 mois après

Retour sur le déploiement, le 2 avril dernier,

Le Conseil général déploie
l'écovoiturage
sur les axes
Bourgoin-Jallieu - Lyon
Crolles - Grenoble

Isère
www.isere.fr

CAP1
www.capi.fr

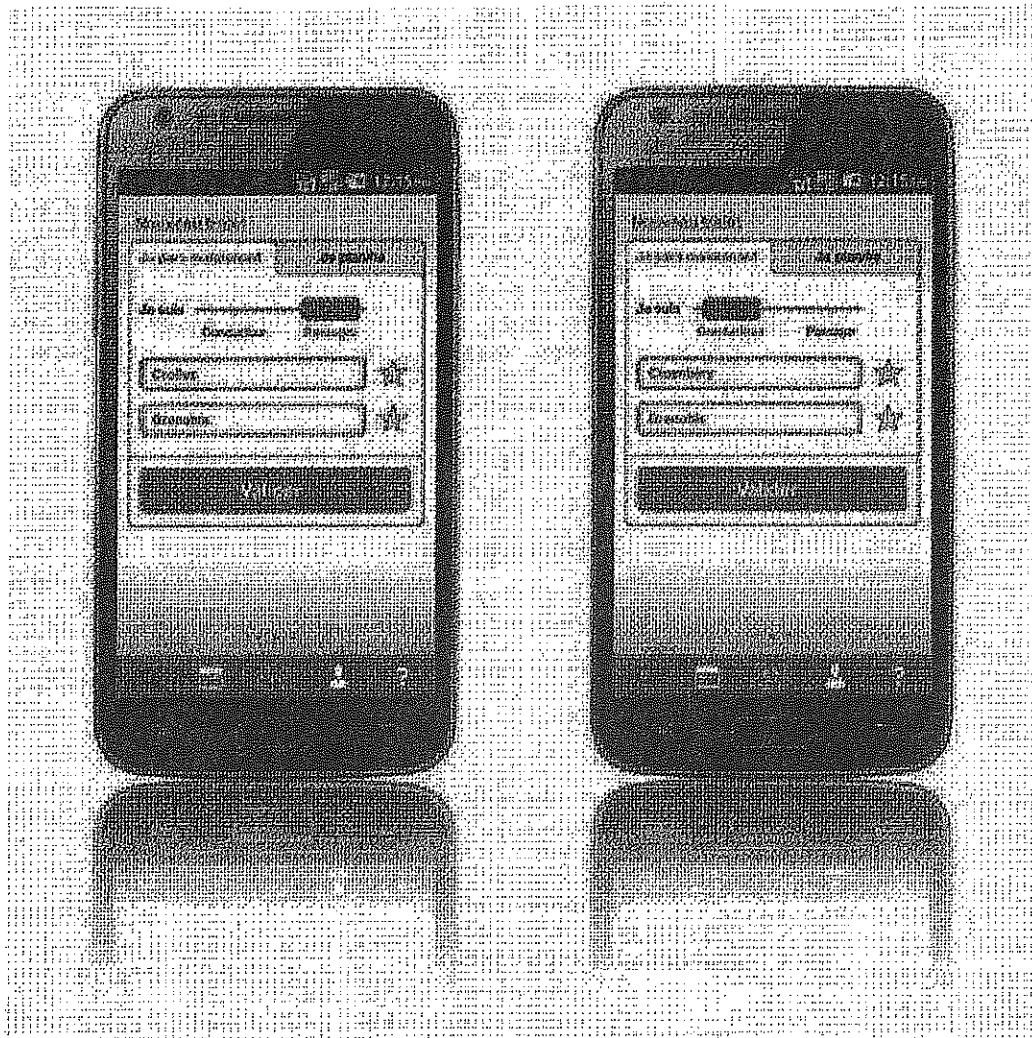
L'écovoiturage est un système innovant de mise en relation, à partir d'un simple téléphone portable, d'un conducteur et d'un passager effectuant le même trajet. Écovoiturer, c'est partager les frais de transport et faire jusqu'à 50% d'économies.
SIMPLE + SÛR + ÉCONOMIQUE + ÉCOLOGIQUE
www.ecovoiturage.itinisere.fr

du service **Écovoiturage** en Isère sur les axes Crolles/Grenoble et Bourgoin-Jallieu/Lyon. Basée sur l'utilisation de smartphones et d'Internet avec la technologie *Covivo*, cette expérimentation de covoiturage en temps réel fait suite à une première expérience dans le Vercors. Yvan Martinod, chef de projet Écovoiturage au Conseil général de l'Isère dresse un premier point d'étape après 3 mois d'activité.

Quelques mois de promotion du covoiturage dynamique pèsent certes peu par rapport à plusieurs décennies de prépondérance de la voiture individuelle et de la culture de liberté qui y est associée. Les modèles sociaux et culturels imprègnent fortement le rapport à l'automobile et aux déplacements, pourtant, au niveau local, certaines pratiques évoluent dès lors que l'innovation proposée correspond à un réel besoin. C'est le cas de l'*Écovoiturage* : les freins sociaux sont nombreux qui apparentent le covoiturage au stop et qui l'assimilent à une contrainte. Finir tard le soir, travailler avec des horaires flexibles, écouter de la musique, récupérer les enfants... autant d'éléments en définitive compatibles avec le covoiturage, surtout s'il est dynamique !

L'enjeu, explique Yvan Martinod, est de **fiabiliser l'offre afin d'inciter les personnes à faire une demande de covoiturage dynamique**. En effet, une fois qu'un premier covoiturage est réalisé, nombreux sont les usagers satisfaits d'avoir eu recours au service et d'avoir en même temps rencontré des collègues. Le frein social et culturel est battu en brèche dès lors que l'utilité du service est démontrée, d'autant que les liens avec les voisins et les collègues en sortent renforcés. C'est sur cet argumentaire que s'est développée la campagne de communication en affichage, presse et radio ainsi qu'un spot sur Daily Motion, autour de cette initiative portée par *Covivo*.

35



L'apport des nouvelles technologies est considérable (cf. visuels qui illustrent les 6 étapes de mise en relation en temps réel). Le système de géolocalisation est de plus en plus performant et pertinent, notamment par rapport à la première phase d'expérimentation dans le Vercors. Cette deuxième phase voit la maturation des outils et du système d'information. Les résultats sont là : plus de 1700 inscrits en 3 mois (contre 150 par mois pour un site de covoiturage classique) et 5 à 6

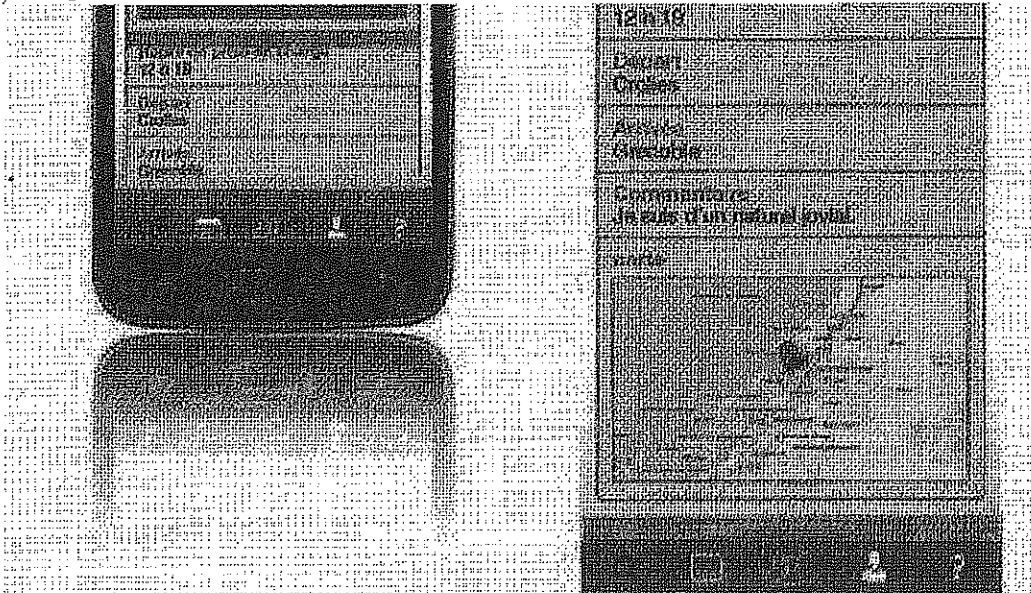
covoiturages, directement issus du système développé par *Covivo*, sont enregistrés chaque jour – 30 à 40 covoiturages informels seraient réalisés en parallèle, par des usagers initiaux de l'Écovoiturage qui auraient pris l'habitude de s'organiser sans s'enregistrer avec leur smartphone. L'objectif à moyen ou long terme serait de faire passer le taux d'occupation des véhicules de 1,1 à 1,4 personnes.



Restent cinq objectifs principaux, qualitatifs et quantitatifs, à développer :

- conforter les résultats de l'expérimentation dans le Vercors du

36



point de vue sociologique et technique et l'étendre à un territoire différent mais demandeurs de solutions de mobilités douces

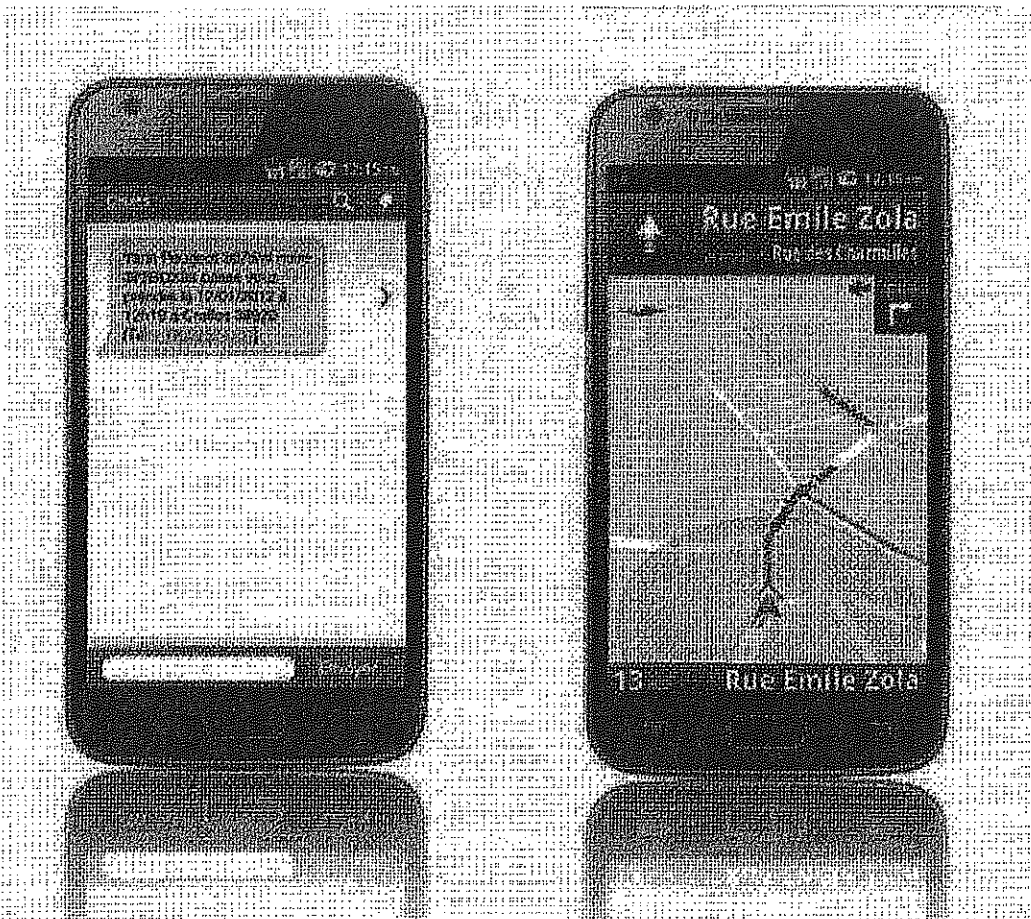
- **obtenir une masse critique d'utilisateurs**, suffisante pour que le système fonctionne de lui-même, rassemblée dans une base de données qui

communiquent avec les bases de données d'autres territoires et structures de mobilité

- **mobiliser les opérateurs institutionnels et privés pour une convergence des bases de données** par la création de standards, faisant du covoiturage un service public au même titre que le tram, le bus ou le vélo

- **faire du covoiturage, et de sa version dynamique, une vraie offre de mobilité**, partie prenante de l'intermodalité

- **continuer à développer les outils issus des technologies de l'information** et travailler sur leur fiabilité



Un travail est effectué auprès des employeurs des bassins d'emploi grenoblois et berjalliens afin de développer des animations et des actions profitant directement aux covoitureurs. Il est envisagé d'intégrer aux plans de déplacements entreprise (PDE) des incitations à destination des utilisateurs des services de covoiturage. Pourquoi ne pas réserver des places de parking aux conducteurs qui

déposent des offres
de covoiturage ?
Comment aménager
les horaires de ceux

37

qui font appel au covoiturage ? Comment imaginer le remboursement des frais de covoiturage – des relevés mensuels semblables aux relevés d'abonnement aux transports en commun ?

Autant de pistes de réflexions pour les mois à venir, complétées par la mise en place d'un **laboratoire d'usage** le 28 juin. Une vingtaine d'utilisateurs se réunissent à Bernin pour évoquer leur expérience du covoiturage dynamique. **Des sociologues de l'université de Lorraine analyseront les motivations de chacun, apportant ainsi une réelle information qualitative sur la question.**

Andrea, cité dans l'article précédent, a, depuis avril, pris connaissance du dispositif Écovoiturage mais ne s'y pas inscrit faute de motivation. Peut-être également faute d'incitation financière, ou plus probablement parce qu'il ne s'est pas encore projeté dans l'utilisation du service et de ses avantages pour lui. **Tandis que le service s'améliore, le bouche à oreilles continue de fonctionner, rendez-vous donc dans quelques mois...**

Le blog des nouvelles mobilités et du covoiturage

DOCUMENT n° 8

Pour bouger autrement !

Un nouveau concept d'autopartage fait le buzz en Californie

Au cours de ces derniers mois, les habitants de San Francisco n'ont cessé de s'interroger : « Mais d'où viennent toutes ces voitures à moustaches roses ? »

Plusieurs voitures arborent en effet, sur leur pare-choc avant, une énorme paire de moustaches plus que voyantes. Ces dernières sont le sigle d'un nouveau concept d'autopartage connu sous le nom de « Lyft », qui consiste à transformer les véhicules particuliers en taxis pour quelques heures. Ces chauffeurs occasionnels peuvent s'inscrire puis être contactés via une application disponible sur smartphone. Lyft, comme son concurrent SideCar, contribue ainsi à transformer le marché du taxi d'une manière innovante, efficace et qui plus est conforme aux exigences du maire de San Francisco, Ed Lee, qui encourage le développement d'une « économie de partage » (*sharing economy*).

Le seul problème, si l'on en croit les agences chargées de réguler les services de taxis en Californie, c'est que ces initiatives sont tout simplement contraires à la légalité.

Selon le journal *San Francisco Chronicle*, la Commission des services publics de Californie (California Public Utilities Commission) a déjà émis plusieurs ordres de cessation d'activités à l'encontre de Lyft et SideCar, en faisant valoir le fait que leurs « chauffeurs » ne sont pas en possession de la licence officielle qui permet le transport de civils.

« Le problème est en effet que si je venais à être victime d'un accident de la route mettant en cause l'une de ces voitures, la compagnie d'assurance pourrait refuser de m'indemniser, et je me retrouverais à devoir régler seul tous mes frais médicaux », explique Frank Lindh, l'avocat général de la Commission.

Pourtant, ces problèmes légaux avaient été examinées dès le début de ces initiatives et avaient été jugés non-pertinents. Comme l'explique Sunil Paul, le fondateur de SideCar dans une interview accordée au *Huffington Post*, « Il s'agit de créer une communauté de covoiturage, à laquelle les chauffeurs comme les passagers participent de leur plein gré. Ce n'est pas un service commercial de taxis ou de limousines. »

Et en effet, SideCar, tout comme Lyft, fonctionne grâce à un système de dons volontaires. L'application suggère un prix calculé selon la distance que souhaite parcourir le passager, et celui-ci règle le chauffeur grâce à un système de paiement informatisé.

Un nouveau concept d'autopartag... <http://nouvelles-mobilites.net/201...>

Offrir un service de covoiturage apparaît comme une entreprise bien plus simple que la mise en place d'une société de taxis. En effet, un projet tel que cette dernière suppose de se confronter à de nombreux obstacles administratifs. Il faut en effet accréditer chaque chauffeur indépendamment (inscription sur les fichiers nationaux, suivi de cours de sécurité routière obligatoires, paiement de frais d'assurance s'élevant jusqu'à 75 000 \$...).

39

Un autre service de covoiturage en ligne, UberCab, qui proposait des services très similaires, a également reçu un ordre de cessation d'activité provenant de la CPUC en 2010. Les fondateurs ont été menacés de devoir payer plusieurs milliers de dollars d'amendes et d'être même incarcérés. Cependant, l'entreprise a pu continuer de prospérer après avoir accepté de changer son nom, en supprimant notamment le terme « Cab » (taxi).

Le cadre juridique défini pour le covoiturage dans les lois californiennes semble pourtant très clair. Cette pratique n'est autorisée que pour les trajets du domicile au travail entre collègues, et ne doit pas avoir de but lucratif.

Sur leur blog, les fondateurs de Lyft se défendent :

« Les lettres envoyées par la CPUC témoignent d'un effort pour situer notre initiative dans le cadre juridique préexistant. Dès le début, nous avons pourtant soigneusement conçu notre service selon le cadre de la loi. En outre, nous avons été au-delà des exigences actuelles en consacrant une somme inédite aux assurances, d'un million de dollars, afin de garantir la sécurité et la sérénité des chauffeurs comme des passagers. Nous saisissons donc les ordres de la CPUC comme une invitation au dialogue, à une explication publique de notre démarche. Depuis la réception de ces lettres, nous avons d'ailleurs déjà eu plusieurs conversations constructives avec la CPUC sur la façon dont nous pourrions faire bénéficier les réseaux de transports locaux de notre nouveau système. Aussi la communauté Lyft reste ouverte à toute forme de discussion. »

Les applications d'autopartagé telles que Lyft et SideCar ne sont d'ailleurs actuellement pas les seules à faire le buzz, et à s'attirer les foudres des acteurs du marché des transports. La semaine dernière, le conseil de surveillance de San Francisco présidé par David Chiu, a demandé qu'un projet de loi soit mis en place pour réguler les sites qui offrent de mettre en partage son appartement, tels que AirBnB.



DOCUMENT n° 9

40

Accueil > Groupe > Innovation & développement durable > Vision d'avenir > Les nouvelles mobilités

Les nouvelles mobilités

Les nouvelles technologies transforment les attentes des voyageurs. Nouveau rapport au temps, nouveau rapport aux autres... L'individu évolue dans sa relation au transport comme dans le reste de sa vie personnelle et professionnelle. Il veut être co-producteur de sa propre mobilité. La RATP multiplie les expériences et innovations pour répondre à cette attente et être un acteur global de la mobilité urbaine.

Du transport à la mobilité

Le domaine des transports urbains connaît, comme d'autres, de profondes transformations, sous l'effet de 2 puissants facteurs :

- le Numérique, avec le développement rapide des Technologies de l'Information et de la Communication et la vague d'innovations qui l'accompagne,
- l'Écologique, avec les conséquences et opportunités nées des enjeux de développement durable).

Ces transformations touchent directement les usages, c'est-à-dire la manière dont les citoyens vivent leur mobilité. Le temps de transport n'est plus conçu, ni même accepté comme une simple « perte de temps ». L'attente elle-même devient un temps de transition utilisable, grâce à l'information dynamique. La notion de lieu est, elle aussi, affectée : les gares et stations ne sont pas simplement des étapes et relais du mouvement urbain mais des lieux importants de la vie urbaine. La relation au corps et à la santé évolue aussi, depuis qu'il est démontré que l'activité physique prévient de nombreuses pathologies et que longévité rime avec mobilité. La relation aux autres, que les technologies de l'information distendent et intensifient, offre des opportunités et des défis nouveaux au transport public, lieu traditionnel du brassage social.

Ce passage du « transport à la mobilité » correspond à l'émergence d'une « vie mobile » et aussi d'une « ville mobile ». Elle introduit « l'individu » dans l'approche transport, la « personne mobile multimodale », co-conceptrice et co-productrice de sa propre mobilité.

Des innovations de nature nouvelle

- 1) Les **interfaces**, la partie « immobile » du transport : les lieux de la mobilité qui vont des plus simples points d'arrêt bus ou stations vélo aux grands pôles d'échanges multimodaux et multiservices sont devenus les véritables charnières des systèmes de transport. C'est là que se joue une grande part de la qualité de service et de la valeur économique.
- 2) L'**information** sous toutes ses formes devient un ingrédient essentiel des systèmes de transport. Cela va au-delà de sa fonction classique de signalétique dans l'espace et le temps ou de mode d'emploi. Elle est désormais le *software* d'un système dont les véhicules et les infrastructures sont le *hardware*... Elle devient une *intelligence distribuée* au niveau des individus équipés de *smartphones*.
- 3) Le **service** est désormais au premier plan du métier de transporteur. Il se redéfinit en partie comme *service à la personne mobile* au fur et à mesure qu'il s'enrichit de nouvelles offres tournées vers la responsabilisation du voyageur. Ce dernier gagne de l'autonomie et une maîtrise de l'usage des ressources multimodales à sa disposition. Les services de pédagogie, de voisinage et de mise en relation valorisent par exemple les espaces-temps de la mobilité.

L'émergence de la transmodalité

La mutation en cours conduit à l'émergence de la *transmodalité*, par hybridation entre modes de transport. Elle concerne les modes de transport public aussi bien que privés ou individuels. Voiture partagée, vélo public, pédibus, bus-métro, tram-train et bien d'autres sont les nouvelles figures du transport.

Au-delà des identités modales héritées (le métro, le bus, le RER, le tramway), leurs métissages ou « croisements génétiques » constituent aujourd'hui un formidable champ d'innovation.

24 février 2014

© RATP - Tous droits réservés

Fabienne Keller, sénatrice du Bas-Rhin

«Le véhicule écologique a un SENS»

La mobilité seraine et durable passe-t-elle par la conception de nouveaux «véhicules écologiques»? La question fait l'objet d'un travail parlementaire, à base d'auditions publiques depuis février 2013, codirigé par le député Denis Baupin (EELV) et la sénatrice Fabienne Keller (UMP). Laquelle a répondu à nos questions. PROPOS RECUEILLIS PAR BENOÎT BARBEDETTE

Acteurs urbains : Vous êtes co-rapporteur de l'étude de l'OPÉCST sur le développement des véhicules écologiques. Quel est votre fil conducteur ?
Fabienne Keller : Nous sommes partis de la voiture électrique pour évoluer vers la voiture écologique, preuve que notre champ d'étude est vaste, intègrant des modes de propulsion nouveaux jusqu'à des technologies de stockage de l'énergie. Et pour l'appréhender, nous avons ordonné les rencontres et le croisement entre des disciplines différentes : industries, chercheurs, urbanistes, sociologues, représentants d'associations écologiques... Cette étude vise à réfléchir sur la place et le rôle des véhicules dans la société et sur le développement de nouvelles formes de mobilité.

Qu'ont donné vos premières auditions publiques à l'Assemblée nationale, en attendant la dernière le 22 mai ?

F. K. : Elles nous ont obligés à travailler sur trois grands axes. Le premier porte sur les besoins de mo-

bilité, les besoins des personnes, les rythmes de vie... Le 2^e porte sur la technique, à savoir les nouveaux modes de propulsion, les moteurs à air comprimé, à hydrogène, point sur lequel il nous faudra dresser un état de l'art avec cette question : comment discriminer une technologie directement opérationnelle d'une technologie potentielle, plus sélective ? La 3^e entrée, plus pragmatique, vise les constructeurs et ceux qui inventent de nouveaux véhicules écologiques. Il y a dans cette partie la volonté de porter l'industrie française et européenne en pointe dans ces mutations.

Quel sera le thème de l'audition publique du 22 mai ?

F. K. : Lors de cette 4^e audition à l'Assemblée nationale, nous aborderons le partage des rôles entre les pouvoirs publics et les acteurs de la finance économique. Le sujet est vaste et nous avons besoin des contributions de tous pour l'enrichir.

Vous avez pointé du doigt, lors de l'audition du 19 mars, un «virage écologique inévitable» attend le 15 mars.

EN ATTENDANT LE RAPPORT

Un président (le sénateur Bruno Sido), un vice-président (le député Jean-Yves Le Déaut), quatre techniciens (le directeur général de l'OPÉCST) et quatre représentants des associations écologiques (le directeur de l'OPÉCST) ont travaillé sur le thème spécifique de la mobilité durable et de la synthèse de ce débat dans un rapport qui, selon son vice-président, doit ressortir à l'automne 2013. Le rapport sera transmis au ministre de l'Énergie et du Développement durable (Philippe Richbourg) et au ministre de l'Équipement, du Transport et de l'Énergie (Philippe Desjardins).

concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur en Europe. Celle-ci concerne notamment les particules, les oxydes d'azote, le dioxyde de soufre et l'ozone. Elle fixe des valeurs limites pour l'ensemble des polluants concernés. La directive a été déclinée en droit national à travers la loi sur l'air et l'atmosphère nationale de l'énergie (LAURE). Plus récemment, le Grenelle de l'environnement, le plan national santé environnement et le plan sur les particules ont permis de renforcer cet arsenal législatif. Par ailleurs, les associations agréées pour la surveillance de la qualité de l'air jouent un rôle essentiel pour l'atteinte des objectifs de la directive.

Pourtant, la France ne fait pas figure de modèle ?
F. K. : En effet, notre pays fait l'objet d'une procédure contentieuse pour non-respect des valeurs limites des particules dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres, dites PM 10. La Commission a ainsi la Cour de justice en mai dernier. La condamnation semble inévitable, car la plupart des grandes agglomérations sont concernées par le dépassement des valeurs limites de PM 10. Au-delà des enjeux financiers liés au contentieux, la lutte contre les particules représente aussi un enjeu sanitaire.

Que représente le transport dans ces sources primaires ?

F. K. : Les sources primaires de PM 10 sont les activités agricoles,

l'industrie manufacturière, le secteur résidentiel et tertiaire (chauffage notamment) et le transport routier. Le chauffage domestique est particulièrement difficile à traiter car il relève de comportements individuels et concerne surtout des foyers modestes.

Êtes-vous inquiète sur la qualité de l'air, les particules fines et le dioxyde d'azote (NO₂) ?

F. K. : Oui. Les émissions de NO₂ proviennent majoritairement des transports. Que disent les différents rapports ? Les particules inférieures à 0,5 micromètres, dites PM 0,5, sont plus fines que les PM 10 et agencées plus dangereuses pour la santé. La valeur limite annuelle, qui sera abaissée peu à peu d'ici à 2015, date à laquelle elle devra dépasser à proximité de certains axes routiers majeurs. De même, les valeurs limites relatives au dioxyde d'azote, obligatoires depuis 2010, sont déjà dépassées dans les grandes agglomérations.

Autre problématique : le bruit. Pourquoi êtes-vous critique sur ce sujet ?

F. K. : C'est une problématique complexe mais qui doit être prise en compte impérativement. La directive 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit impose des obligations en matière de bruit, notamment l'élaboration d'une cartographie du bruit autour des principales infrastructures et agglomérations,

ainsi que de plans d'action destinés à réduire ces nuisances sonores. C'est un enjeu social et sanitaire important. En effet, il s'agit d'une nuisance sensible pour la santé, à travers des effets sur l'audition mais également sur le stress des populations exposées. Par exemple, 16% des habitants de l'Union européenne souffrent d'une déficience auditive. A ce jour, seul un tiers des cartes prescrites par la directive a été réalisé. Or, la Commission continue à surveiller de très près l'évolution de la situation. Il est donc urgent de se mobiliser. A cet égard, les préfets jouent un rôle important de médiation sur le terrain. Il leur appartient d'informer et de conseiller les communes et les EPIC concernés, afin qu'ils établissent leurs cartes de bruit.

Pourquoi l'action sur le bruit est-elle plus difficile que celle contre les particules ?

F. K. : Parce que les sources de bruit sont plus nombreuses et plus diverses. Il y a autant de maîtres d'ouvrage que de sources de bruit. De plus, le dispositif de mesures est encore embryonnaire. Nous ne disposons pas en la matière d'un réseau d'associations sur le modèle des cartes de France AASQA pour l'air. Il n'existe aucune instance de discussion et de décision, intégrée, et la problématique relève de différents ministères au niveau national. ■

DOCUMENT n° 10

1978 : Ecole polytechnique et l'Agence nationale pour la protection de l'environnement et des paysages.
 • 1988 : ministre de l'Agriculture.
 • 2001 : élu maire de Strasbourg.
 • 2005 : élu député du Bas-Rhin.
 • 2009 : président du Sénat, groupe de travail sur la fiscalité environnementale.

1978 : Ecole polytechnique et l'Agence nationale pour la protection de l'environnement et des paysages.
 • 1988 : ministre de l'Agriculture.
 • 2001 : élu maire de Strasbourg.
 • 2005 : élu député du Bas-Rhin.
 • 2009 : président du Sénat, groupe de travail sur la fiscalité environnementale.

1978 : Ecole polytechnique et l'Agence nationale pour la protection de l'environnement et des paysages.
 • 1988 : ministre de l'Agriculture.
 • 2001 : élu maire de Strasbourg.
 • 2005 : élu député du Bas-Rhin.
 • 2009 : président du Sénat, groupe de travail sur la fiscalité environnementale.

1978 : Ecole polytechnique et l'Agence nationale pour la protection de l'environnement et des paysages.
 • 1988 : ministre de l'Agriculture.
 • 2001 : élu maire de Strasbourg.
 • 2005 : élu député du Bas-Rhin.
 • 2009 : président du Sénat, groupe de travail sur la fiscalité environnementale.

1978 : Ecole polytechnique et l'Agence nationale pour la protection de l'environnement et des paysages.
 • 1988 : ministre de l'Agriculture.
 • 2001 : élu maire de Strasbourg.
 • 2005 : élu député du Bas-Rhin.
 • 2009 : président du Sénat, groupe de travail sur la fiscalité environnementale.

1978 : Ecole polytechnique et l'Agence nationale pour la protection de l'environnement et des paysages.
 • 1988 : ministre de l'Agriculture.
 • 2001 : élu maire de Strasbourg.
 • 2005 : élu député du Bas-Rhin.
 • 2009 : président du Sénat, groupe de travail sur la fiscalité environnementale.

ÉNERGIE & déplacements

TEXTE / TEXT
Lionel Astruc

SOBRIÉTÉ ET COOPÉRATION

Si nous avions le pouvoir de pénétrer les rêves de l'énergéticien Thierry Salomon, fondateur et président de l'association négaWatt, nous rencontrerions des citoyens affublés de drôles de lunettes. Celles-ci permettraient aux malvoyants que nous sommes d'identifier en un seul coup d'œil les gisements d'économies d'énergie dont nous sommes entourés. Ainsi, Thierry Salomon définit volontiers son organisation comme «*un opticien de l'énergie*». Ce rêve se traduit aujourd'hui dans la réalité sous la forme d'une unité de mesure permettant de quantifier les consommations que l'on peut éviter : le négaWatt. Cette invention lui a permis, à l'aide d'un large réseau d'experts, de composer un scénario divisant par deux la consommation d'énergie avant 2050, sans conséquences sur nos modes de vie (p. 42). Cet exercice de prospective extrêmement pragmatique et basé sur le calcul est aujourd'hui un précieux support pour de nombreux décideurs de tous bords. Deux des variables clés de ce scénario ne sont autres que l'urbanisme et l'architecture.

La réappropriation citoyenne de la production d'énergie qui fait partie de ce programme est déjà à l'œuvre, en France comme dans le monde. Parcs éoliens communaux, chaufferies collectives alimentées avec des plaquettes, méthanisation à base de déchets organiques d'élevage et plans de réduction de la consommation permettent à certains territoires de subvenir à leurs besoins. Ils montrent à quel point notre avenir énergétique se fonde à la fois sur la sobriété et la décentralisation d'un système qui, aujourd'hui encore, est ultra centralisé (p. 50).

Si cette démarche touche aujourd'hui plutôt les territoires ruraux, les villes accomplissent aussi leur mue. Cette évolution souligne toute l'importance du facteur humain dans la transition énergétique : notre enquête consacrée à la logistique urbaine (p. 52) montre que la solution à l'engorgement et à la pollution des centres-villes repose avant tout sur notre capacité de remise en question, d'organisation et, finalement, notre aptitude à coopérer, y compris entre concurrents, pour éviter que trois livreurs acheminent chacun un colis à

la même adresse. La réorganisation des transports de marchandises en ville est un enjeu majeur pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre, mais elle conditionne aussi la qualité de vie des citadins : la montée en puissance de la priorité écologique fait émerger de nouvelles solutions, telles que la livraison à vélo, qui réduit l'encombrement des rues et la pollution tout comme les nuisances sonores.

Cette nouvelle façon de concevoir la logistique urbaine montre à quel point l'énergie n'est plus seulement un enjeu individuel (éco-gestes, consommation responsable...) mais implique aussi une mobilisation collective. Aussi avons-nous réuni dans une partie pratique les conseils les plus pertinents pour permettre aux territoires (quartiers, communes, cantons...) d'amorcer concrètement une transition énergétique (p. 60). Depuis le choix d'une production d'énergie autonome jusqu'à la densification du bâti en passant par les transports doux, les initiatives recommandées relèvent d'une démarche globale dont les élus, les urbanistes et les architectes sont souvent les acteurs principaux. ■

ÉPREUVE N° 2