

Atelier 4**Plan de Déplacements Urbains et énergie : vers un mariage de raison ?**

Pascal DUPUIS, MINEFI

Pour une politique d'urbanisme et des transports plus durable**Le bilan énergétique et les évolutions dans le secteur des transports sont préoccupantes.**

- > *pour la consommation d'énergie :*
+60% en valeur absolue depuis 1973, passe de 20% à 25% de la consommation totale;
- > *pour les émissions de CO₂ d'origine énergétique :*
+85% en valeur absolue depuis 1973, passe de 16% à 36% des émissions totales
- > *pour l'intensité énergétique :*
alors que l'intensité énergétique globale de l'économie a diminué de 25% depuis 1973, celle du secteur des transports a quasiment stagné (-4%).

A supposer que la moyenne mondiale se « cale » sur les statistiques françaises en matière de transport, c'est-à-dire que les pays les plus riches de l'OCDE diminuent leur consommation et que les autres l'augmentent jusqu'au niveau français, c'est une augmentation de 40% des émissions de CO₂ mondiales qui en résulterait.

Sur l'ensemble, la consommation de carburant en zone urbaine représente 40%.

La politique conduite dans le domaine des transports a été essentiellement une politique d'offre

Le souci des « décideurs » est d'ajuster l'offre et la demande. Pour répondre aux demandes exprimées en matière de mobilité, la politique des transports s'est essentiellement reposée sur le développement de l'offre (infrastructures, ...) et sur la recherche du progrès technologique sur les filières classiques et sur les filières alternatives.

Au résultat, la perspective technologique est satisfaisante sur la qualité de l'air et les pollutions locales, au prix d'une consommation d'énergie toujours croissante.

Cette politique de l'offre n'a pas cherché à révéler le coût véritable de la mobilité de façon à adresser un signal-prix correct aux utilisateurs. La mobilité est subventionnée, soit directement (subventions aux TC) soit indirectement (non prise en compte des « externalités » liées à l'usage de biens sociaux, économiques ou environnementaux communs).

La politique de l'urbanisme a des effets importants sur la demande de mobilité

Les politiques conduites dans le domaine du logement et de l'urbanisme construisent pour une bonne partie la demande de mobilité. Leurs effets s'étendent sur le long terme et ont été insuffisamment pris en compte.

Quelques exemples :

- > l'aide à l'accèsion à la propriété : en visant les couches sociales à revenus de plus en plus faibles, les a conduites de plus en plus loin des centres villes, vers les coûts du foncier les plus bas. La mobilité induite, essentiellement automobile, a un impact environnemental important, un impact économique croissant pour des ménages en situation économique tendue, et risque de résulter sur des coûts sociaux importants,
- > les choix d'organisation et de flux : ils ont un impact important sur les consommations d'énergie, et par exemple le choix d'un hypermarché en périphérie ou de supermarchés en ville conduit à des bilans très différents,
- > les frais de mutation et la rigidité de la propriété immobilière qui en découlent induisent eux-aussi un éloignement subi des lieux de travail.

A long terme, seules les actions sur la demande permettront de satisfaire toutes les contraintes d'un développement durable.

Pour cela, il faut progressivement révéler les coûts complets de la mobilité, reconstruire la ville en ville autour de transports collectifs. Quelles que soient les pistes envisagées (par exemple fiscalité locale assise sur l'usage de l'automobile en ville), elles doivent prendre en compte le temps caractéristique en matière d'urbanisme, typiquement la décennie ou le siècle. Elles nécessitent une bonne information / sensibilisation du public pour assurer l'acceptabilité immédiate de mesures dont les bénéfices sont différés.

Pascal DUPUIS, MINEFI
Tel : 01 44 97 25 52
Pascal.dupuis@industrie.gouv.fr

Atelier 4

Plan de Déplacements Urbains et énergie : vers un mariage de raison ?

Daniel PILLANT, CERTU

Plans de Déplacements Urbains et Energie : bilan et perspectives

Rappel sur les obligations réglementaires

Les PDU, initiés par la LOTI du 30 décembre 1982, ont été véritablement lancés par la LAURE du 30 décembre 1996, et actualisés par la loi SRU du 13 décembre 2000.

L'objectif assigné au PDU est l'usage coordonné de tous les modes de déplacements, notamment par une affectation appropriée de la voirie, ainsi que la promotion des modes les moins polluants et les moins consommateurs d'énergie.

Lorsqu'on lit attentivement la LAURE, on constate que les autres mentions concernant l'énergie figurent dans l'article sur le droit à l'information de chaque citoyen, dans l'article relatif aux études d'impact des infrastructures de transport et dans le chapitre sur les mesures techniques nationales d'utilisation rationnelle de l'énergie.

C'est dire que globalement, l'énergie n'arrive pour les collectivités locales que indépendamment des PDU, ou tout au moins que comme une conséquence incidente des choix politiques de déplacements et mobilité.

Une autre lecture est de dire que les collectivités locales peuvent ne pas se considérer comme les premiers acteurs responsables de la consommation énergétique liée aux transports, celle-ci étant reportée sur des responsabilités de portée nationale, cf. les politiques de l'Etat et des industriels de l'automobile notamment.

Analyse des PDU

Le CERTU, avec le GART et l'ADEME, avait en juin 2000 procédé à l'examen du contenu des PDU publiés ou approuvés, et a repris cet exercice en 2001, en le doublant d'une enquête auprès des élus de certaines collectivités concernées.

La prise en compte de préoccupations environnementales concerne en fait les dimensions « qualité de l'air » et « ambiance sonore », la question de la consommation d'énergie étant très peu abordée ; elle n'apparaît, dans les meilleurs des cas, qu'à travers un calcul des émissions d'une liste de polluants intégrant le CO₂.

Ainsi, très peu de PDU consacrent une place explicite aux économies d'énergie, et encore moins abordent les conséquences environnementales, tel l'effet de serre, dont l'échelle planétaire semble trop éloignée d'une aire d'études restreinte à celle d'une agglomération.

Enfin, les objectifs environnementaux, lorsqu'ils existent, sont d'une portée très générale reprenant des idées ou valeurs bien-pensantes, restent au stade du discours sans aller jusqu'à des objectifs précis et quantifiés.

En terme d'évaluation, pour ce qui concerne les émissions de CO₂, les résultats de modélisation relevés montrent que, même avec un scénario volontariste, les quantités de CO₂ émises seront au mieux stables par rapport à la situation actuelle pour les plus optimistes ; la tendance est en général une augmentation de CO₂, de 15 à 20%, et donc une augmentation de la consommation de carburant.

Les résultats, peu satisfaisants au regard des enjeux de réduction des gaz à effet de serre, s'expliquent notamment par l'augmentation prévisible de la longueur des déplacements en voiture, même si, dans le même temps, la part globale des déplacements de ce mode diminue.

Enfin, sur le plan des mesures environnementales directes, elles ne sont en général que la simple reprise des textes de loi, sans réel affichage d'une forte implication locale : proportion de véhicules à énergie moins polluante dans les flottes publiques, progrès technologique des véhicules, type de carburant moins polluant pour les transports en commun ou les véhicules de livraison.

Des éclairages sur un diagnostic négatif ?

L'environnement n'est pas le moteur des PDU : la réduction des nuisances sonores, l'amélioration de la qualité de l'air n'ont pas figuré parmi les enjeux majeurs pour les autorités organisatrices des transports ; alors que dire de la lutte contre l'effet de serre et la réduction des consommations d'énergie !

Le sentiment du devoir accompli par les collectivités locales, de limiter l'augmentation de la circulation automobile et de favoriser le transfert vers d'autres modes de déplacement, reporte sur d'autres acteurs la responsabilité de réduction énergétique : l'Etat, l'Europe et leurs recommandations (et normes à venir), les constructeurs automobiles et la performance technologique de leurs véhicules.

Le souci permanent de concertation, la recherche du consensus pour des mesures acceptables à mettre en œuvre, ne permettent pas aux collectivités de faire prendre conscience à leurs partenaires et à l'usager qu'ils ont une part de responsabilité dans la prise en compte de la dimension énergie du PDU.

La prise en compte « technique » de l'environnement, et donc la mise en œuvre de méthodes scientifiques de calcul nécessitent des diagnostics lourds (enquêtes ménages, comptages, modèles de simulation de trafic), ... pour des résultats peu lisibles par le plus grand nombre !

Alors que dire de l'approche énergétique qui nécessiterait en plus une appréciation des mesures et actions envisagées, basée sur les distances parcourues par les véhicules (unité véhicule-kilomètre), et sur les effets des transferts vers les TC et modes doux.

Quelles pistes possibles d'évolution positive ?

- > mobiliser et sensibiliser les acteurs locaux (élus, techniciens, associations, partenaires institutionnels) sur leur responsabilité au regard des problèmes liés à l'énergie et à la consommation énergétique,
- > organiser dès à présent l'observation de la mise en œuvre des PDU (actions lancées et leurs effets, atteinte des objectifs) avec une lecture spécifique énergie,
- > définir des indicateurs permettant une évaluation énergétique (véhicules-kilomètre, passagers-kilomètre, etc...), organiser leur saisie et en mesurer les implications sur les autres indicateurs,
- > profiter de la révision des PDU, et de leur mise en conformité avec les dispositions de la loi SRU, pour « revisiter » les objectifs et actions du PDU sous l'angle énergie, avec notamment l'élaboration d'un diagnostic énergie.
- > ainsi, globalement, les collectivités pourront être moteurs de progrès face au problème de l'énergie si leur posture est réellement engagée : après avoir bénéficié au plan local des mesures d'ordre national (pollution de proximité), il leur faut maintenant comprendre et admettre que le niveau local a son rôle à jouer dans des enjeux à échelle planétaire (énergie et effet de serre), puis mettre en œuvre des actions concrètes, à leur échelle.

Daniel PILLANT, CERTU
Tel : 04 72 74 58 52
daniel.pillant@equipement.gouv.fr

Atelier 4

Plan de Déplacements Urbains et énergie : vers un mariage de raison ?

Alain MORCHEOINE, ADEME

Les opportunités offertes par les Plans Nationaux de Lutte contre le Changement Climatique et l'Amélioration de l'Efficacité Energétique

Les A.O.T.U. en première ligne dans la lutte contre l'effet de serre en France

Ces 20 dernières années ont propulsé le secteur des transports au premier plan, tant en ce qui concerne la consommation d'énergie que les émissions de polluants en milieu urbain partout en Europe.

Pour répondre à ses engagements en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, la France doit porter l'effort de réduction des émissions de CO₂ principalement sur le secteur des transports, là où c'est peut être le plus difficile, compte tenu de la large pénétration de l'électricité nucléaire dans les secteurs industriel, tertiaire et domestique. L'objectif donné par le PNLCC pour le secteur des transports est une réduction de 4 Mt eq C.

Les prévisions d'évolution des émissions dues au transport menée dans le cadre de l'élaboration des schémas de service transports montrent que si l'on assiste à une décroissance forte des émissions polluantes aux horizons 2010 2020, la croissance des émissions à effet de serre ne sera que difficilement maîtrisée dans les scénarios les plus volontaristes.

L'analyse des émissions de CO₂ des transports terrestres montre une responsabilité prépondérante des déplacements de voyageurs et de marchandises dans les agglomérations dans les émissions de gaz à effet de serre. Les collectivités territoriales, AOTU, mais aussi Départements et Région ont une responsabilité de premier plan dans cette lutte.

De leurs décisions en matière d'organisation de leur territoire et d'organisation des transports, dépendra en grande partie le succès de la maîtrise de nos émissions de gaz à effet de serre.

Le corpus législatif récent (LAURE, LOADT, SRU, Loi Chevènement), leur donne la légitimité nécessaire pour ce faire au travers des outils de planification territoriale dont ils ont la responsabilité (schémas régionaux de service, SCOT, PDU, PLU).

Le Programme National d'Amélioration de l'Efficacité Energétique

Le Programme National d'Amélioration de l'Efficacité Energétique, adopté par le Gouvernement fin 2000, constitue la déclinaison opérationnelle du PNLCC. Il fixe trois objectifs dans le secteur des transports :

- > développer les transports collectifs urbains et l'utilisation des modes de transport propres,
- > développer le fret ferroviaire en vue du doublement du trafic,
- > encouragement à l'achat de véhicules propres.

Pour ce qui concerne les transports urbains, ce plan assigne à l'ADEME un rôle bien défini, il lui confie la charge du financement de diagnostics énergétiques et d'études préalables aux PDU réalisés par les collectivités, ainsi que des études préalables à la mise en œuvre de plans de déplacements d'entreprises, qui ont pour objet l'optimisation des déplacements de leurs salariés et clients.

Le but principal étant de déboucher sur une prise de conscience et une implication forte des A.O.T.U. dans la lutte contre l'effet de serre.

Le MELT finançant principalement les investissements liés à la mise en œuvre des PDU, la concertation étroite entre le MELT et l'ADEME a permis de coordonner les actions, notamment dans le cadre de la circulaire de juillet 2001 sur les aides de l'Etat aux transports collectifs de province, un travail équivalent est en cours pour ce qui concerne le cas particulier de l'Ile-de-France.

La répartition des tâches, officialisé dans la circulaire de juillet 2001 est la suivante :

1. Dans l'ensemble des études de définition des politiques de déplacements ou de projets ponctuels, ainsi que des études de suivi et d'évaluation de ces politiques et de ces projets, les volets spécifiques à l'évaluation des aspects énergétiques et environnementaux sont subventionnables par l'ADEME. Ces actions de l'ADEME s'inscrivent dans le cadre de l'action de l'Etat relative aux PDU. Le même principe s'applique pour des études concernant des niveaux territoriaux plus larges (départements, régions, etc.),
2. Les plans de déplacements des entreprises, établissements publics et assimilés, zones d'activités, etc. sont subventionnables par l'ADEME, le MELT finançant, pour sa part, les projets à caractère plus généraux à l'échelle locale (centrale de mobilité, etc.),
3. Les opérations concernant les nouveaux concepts d'offres de transport alternatif à la voiture particulière et l'évaluation de leurs performances énergétiques et environnementales pourront être soutenues par l'ADEME,
4. Le MELT a mis en place une aide à l'extension du parc de bus urbain, l'ADEME, quant a elle, met en place des aides additionnelles au décollage du marché des bus utilisant des technologies propres, limitées dans le temps, ainsi qu'une aide à l'équipement de dispositif de dépollution des bus existants.

Un comité de concertation entre l'ADEME (Direction de l'air et des transports) et la Direction des Transports Terrestres du Ministère de l'Equipement, du Logement et des Transports, chargé de veiller à la bonne articulation des procédures d'aide des deux organismes est mis en place. Cette concertation se retrouvera sur le terrain entre les Directions Régionales et Départementales de l'Equipement et les Délégations Régionales de l'ADEME pour l'examen des projets.

Les actions soutenues par l'ADEME

Ces actions qui ont été conçues pour être correctement articulées avec les diverses mesures d'incitation fiscales ou réglementaires se traduisent par la mise en place de systèmes d'aide qui visent principalement quatre objectifs :

1. Développer la prise en compte des **impacts énergétiques et sur les émissions de polluants** dans les décisions que les collectivités territoriales sont amenées à prendre en matière de transport, d'urbanisme et d'aménagement du territoire,
2. Améliorer la connaissance de l'efficacité des mesures de politique locale de déplacements, afin d'éclairer les décisions futures, par la pratique de **l'évaluation**,
3. Promouvoir **l'offre de modes de transport alternatifs à la voiture particulière** et les mesures propres à maîtriser la demande de déplacements,
4. Favoriser le recours à des **véhicules économes et peu polluants**.

Plusieurs type de procédures sont mise en place :

1. Les **aides aux études préalables** ont pour objectif d'éclairer la décision des A.O. en développant chez elles la pratique de l'évaluation énergétique et environnementale, afin que celles-ci s'approprient les méthodologies disponibles. Il s'agit de susciter la réalisation d'études d'impact énergie/environnement a priori, à travers un ensemble d'aides à la décision, mais aussi de les valoriser par un programme de communication mené en partenariat avec les collectivités concernées. L'ADEME, de son côté, en tirera des valeurs de référence, qui permettront ultérieurement aux A.O. de se situer les unes par rapport aux autres.

Le dispositif comporte 3 volets :

- > les études d'impact Energie/Emissions de projets concrets, ayant une incidence potentielle significative sur le choix modal ou sur la demande de déplacements (implantation de générateurs de trafic importants, centres commerciaux, zones d'activités, établissements scolaires ou universitaires, hôpitaux, etc. mise en place de nouveaux services de transport, mise en œuvre de politiques de stationnement ou projets importants d'aménagement urbain),
- > les évaluations de l'impact Energie/Emissions des outils de planification (PDU, PDI, SCOT, PLU) lorsque les méthodologies auront été établies et validées,
- > les études d'impact Bilan Energie/Emissions dans les domaines particuliers du transport de marchandises en ville et de la collecte et du transport des déchets.

2. Les PDU et les schémas de service régionaux de transport en cours d'élaboration vont se traduire, au cours des prochaines années, par la mise en œuvre de mesures concrètes. L'objectif visé est d'inciter les A.O. à mettre en place les moyens nécessaires pour **évaluer l'impact de ces mesures en termes d'énergie et d'émissions**. Il s'agit, à la fois, de développer la pratique de l'évaluation des politiques de déplacement par les A.O. pour leurs propres besoins et, pour l'ADEME, de constituer un catalogue des « meilleures pratiques », évaluées en termes de coût efficacité par rapport aux critères propres à ses missions,
3. Un dispositif d'aide aux études de faisabilité, appuyé par un dispositif de financement d'opérations exemplaires doit permettre de **stimuler la mise en place des processus d'organisation ayant pour objet principal la réduction de l'usage de la voiture particulière**. Ces actions s'inscrivent dans une perspective de recherche-action, et devront être coordonnées avec celles du futur PREDIT.

On peut citer au niveau des entreprises, établissements publics et assimilés (hôpitaux, établissements universitaires, etc.) ou de zones d'activités, la mise en place de plans de déplacements d'entreprises, de covoiturage, d'opérations d'auto-partage (véhicules en propriété partagée) par des associations ou des sociétés créées à cet usage.

C'est également le cas, d'une manière générale, pour la définition et la mise en place par une collectivité de politiques d'extension des services qu'elle est susceptible d'offrir comme alternative à l'usage de la voiture particulière : politique vélo (incluant éventuellement les nouveaux modes non motorisés : patinettes, rollers), transport public à la demande pour les dessertes à flux faible, politiques de stationnement, de péage urbain, de services de transport destinés à faciliter le rabattement sur les axes existants, à coordonner les actions d'offres de différentes Autorités Organisatrices de Transport, à améliorer l'information multi-modale, etc. et plus généralement des actions ponctuelles qui n'ont pas été planifiées ou étudiées dans le cadre d'un PDU.

4. Afin de favoriser le recours à des **véhicules économes et peu polluants** en complément aux actions sur l'organisation des déplacements, le système d'aide proposé s'articule autour de 4 volets :
 - > un volet d'**aide à la décision** pour le choix de véhicules et des équipements,
 - > un dispositif de soutien aux **opérations de démonstration** concernant les toutes premières mises sur le marché de véhicules dotés de technologies innovantes ayant une influence sur la consommation, les émissions de CO₂ ou d'autres polluants, à des fins d'évaluation des performances,
 - > un soutien à **des opérations exemplaires** afin de multiplier les références de terrain et de renforcer la qualité de l'évaluation des performances réelles des véhicules et systèmes mis sur le marché (bus fonctionnant au gaz, systèmes innovants de dépollution, bus hybrides ou électriques, véhicules légers au GNV, vélos électriques),
 - > **des aides à l'acquisition ciblées** afin de favoriser le décollage du marché des véhicules économes et propres et de stimuler l'offre des constructeurs. Ces aides sont mises en place, en règle générale, sur une période limitée et/ou sur un nombre déterminé de véhicules. On citera notamment les aides aux véhicules électriques, au bus et bennes à ordures ménagères fonctionnant au gaz, aux taxis GPL.

Alain MORCHEOINE, ADEME
Tel : 01 47 65 20 00
Alain.morcheoine@ademe.fr