

Jean Louis Zentelin

# LES AVATARS DU DÉVELOPPEMENT DURABLE DANS L'AMÉNAGEMENT ET LES TRANSPORTS

La conférence des Nations unies sur l'Environnement humain de Stockholm, en 1972, proposa de parer à une menace d'épuisement des ressources naturelles. La conférence des Nations unies sur l'Environnement et le développement de Rio, en 1992, s'est intéressée aux effets de l'activité humaine à l'autre extrémité de la chaîne : ozone, effet de serre, pollutions transfrontalières. La mort de lacs, de mers, amène à s'interroger sur les limites du recyclage naturel. Le principe de précaution est explicitement mentionné. Enfin à la conférence internationale sur les changements climatiques qui s'est tenue à Kyoto en 1997, se concrétise le premier acte sensible du développement durable<sup>1</sup>. C'est là que se décide indirectement, suite à des négociations et concessions, l'augmentation du prix des carburants : l'Union européenne s'y engage à une réduction de 8 % de ses gaz à effet de serre d'ici 2012. « C'est là qu'a été entérinée l'idée qu'il faille nous habituer à consommer différemment, changer nos habitudes » (Bourg, 1997).

Si la lutte contre l'effet de serre est politiquement l'emblème du développement durable (et se heurte en Europe, avec l'Écotaxe, aux réticences des industries grandes consommatrices d'énergie), l'acceptation du développement durable s'est progressivement étendue, dans une optique de solidarité inter-générationnelle, à un mode de développement « écologiquement renouvelable, socialement équitable, économiquement viable » (Beauvais et Mousel, 1996), ou encore utilisant « les fruits de la croissance pour réduire les consommations intermédiaires, réhabiliter le milieu naturel et opérer une redistribution du revenu » (Sachs, 1992), bref une révolution culturelle, popularisée par le triptyque 3E, environnement, économie, équité (spatiale et sociale), jusqu'à s'enrichir d'une exigence quasi éthique, avec notamment le principe de responsabilité (Jonas, 1990). Ce paradigme du développement durable imprègne progressivement la conscience sociale, les représentations, et il semble bien que sa dimension radicale n'échappe pas au citoyen électeur.

Du point de vue des sciences sociales l'approche du développement durable est de type systémique. Pour cette raison elle entre souvent en contradiction avec l'approche économique, jusqu'à prétendre lui assigner

des limites. Ainsi une approche systémique amène à conclure que « l'optimum économique de dépollution se situe au delà des facultés d'autorégénération du milieu puisqu'il n'existe aucune courroie de transmission entre ce calcul de maximisation et les mécanismes de reproduction des milieux naturels » (Passet, 1996), ou encore que « la définition de la norme environne-



Conférence de l'ONU pour le développement durable.

mentale doit, par nécessité logique, être imposée de l'extérieur au raisonnement économique, si on attend d'elle qu'elle réponde aux exigences de la durabilité du développement et de reproduction globale de l'environnement biophysique de l'homme » (Godard, 1993).

1. Nous utilisons la traduction du « *sustainable development* » qui nous paraît la moins mauvaise. La traduction décalque (développement soutenable) est insoutenable puisqu'en anglais *to sustain* signifie « ce que l'on peut supporter, endurer, souffrir » alors qu'en français soutenable signifie « qui peut-être appuyé par des arguments sérieux ». La copie servile de l'anglais produit souvent ce genre d'incompréhension, comme avec *deregulation*, *contestability*, *governability*. Supportable conviendrait sans doute mieux. Mais proposer une nouvelle traduction du concept du « *sustainable development* » qui trahisse moins la force du paradigme (*traduttore traditore*) le ferait entrer dans le champ de la consommation sémantique, au risque probable de le dévaluer. Développement durable dit à peu près la même chose et surtout est entré dans le langage courant. Néanmoins cette acception n'est performante que si on veille à l'opposer et non pas à la confondre avec celle de croissance durable comme c'est souvent le cas.

## La ville des proximités

La lente percolation du paradigme du développement durable s'est concrétisée dans le champ de l'aménagement par le projet de Loi d'orientation et d'aménagement durable du territoire (LOADT, 1998) du ministère de l'environnement et de l'aménagement du territoire. Ce projet s'appuie sur l'organisation de huit schémas de services, dont celui Transports voyageurs et marchandises, conjoints, élaborés au niveau des régions.

L'urbain est un champ privilégié d'application des principes du développement durable. Les projets d'agglomération et chartes de pays sont considérés comme s'inscrivant dans le processus des Agendas 21 locaux, traduction locale des engagements de la conférence de Rio. Un club de villes européennes durables cherche à élaborer des stratégies applicables.

Le thème du développement durable a suscité un foisonnement de développements et de déclinaisons (Rouxel, 1999). Figurent au programme des approches diverses : écosystémique (cycle de l'eau, des déchets...), sociale et participative, patrimoniale (réhabilitation, embellissement...)<sup>2</sup>, économique (écofiscalité, réglementation des services publics...), visant à assurer la diversité de l'occupation des territoires, faciliter l'intégration urbaine des populations, favoriser la démocratie locale, valoriser le patrimoine, veiller à une utilisation économe et valorisante des ressources, assurer la santé publique. Face à « la défaite de l'imaginaire urbain capable de se projeter dans l'avenir », la « ville recyclable » serait l'acceptation la plus opérationnelle du développement durable, en redonnant notamment la place à la mémoire, source d'innovation.

L'aménagement urbain et les transports, facteurs du développement local<sup>3</sup>, sont évidemment questionnés. Ainsi le groupe Mobilité, développement économique et urbanisation du Predit<sup>4</sup> développe un thème « mobilités urbaines et développement durable ». Ainsi dans le milieu associatif les modes de transport et d'urbanisation sont désignés comme les principaux coupables de la dégradation continue de la plupart des ressources naturelles<sup>5</sup>.

Les évolutions à l'œuvre entre les espaces urbains et périurbains, enjeux fondamentaux car susceptibles de modifier la physionomie des villes à venir, constituent bien sûr des cibles privilégiées du développement durable, notamment les propensions à la ville étalée (Wiel, 1999), que n'entravent que marginalement pour l'instant les prétentions à la ville des proximités.

C'est que face aux ambitions qui se cristallisent autour de l'aménagement durable, qui seront d'autant mieux acceptées qu'elles seront expliquées, et que leurs avantages seront compris, un obstacle majeur réside dans « les cloisonnements entre Ministères..., la séparation des logiques juridiques, fiscales et techniques »

(Landrieu, 1994). Une exigence forte sera donc de « promouvoir des pratiques, proposer des critères de choix, des alternatives possibles afin que les conflits entre groupes d'intérêt et les contradictions entre les différentes politiques menées soient clairs, explicités et débattus ».

Or les dispositifs institutionnels, consultatifs (sinon participatifs) français s'enrichissent progressivement dans ce sens. Face aux insuffisances de la prise en charge des territoires défavorisés, et à la difficulté pour l'État d'avoir un projet pour le territoire autre que procédural, il est reconnu que l'intercommunalité ne démerite pas et que l'intercession territoriale est une piste pour traiter le dilemme entre solidarité et développement (Béhar et Estèbe, 1999). Même si l'on peut distinguer dans l'intervention de l'État la répétition d'une série de mythes mobilisateurs (mixité urbaine, maîtrise de l'étalement urbain, solidarité et... développement durable) à performance limitée, même si la mobilité redessine l'espace au profit des propriétaires fonciers, en déstructurant les espaces périurbains, des villes réussissent à contenir la périurbanisation proche et lointaine. L'exemple haut savoyard est à ce titre intéressant. Dans une région où la consommation d'espace est préoccupante, puisqu'en 2015 la Haute-Savoie atteindrait au rythme actuel des taux d'occupation de l'espace analogues à ceux de la Hollande, nous avons fait le constat d'une relative maîtrise locale de l'étalement urbain. Bien sûr les mécanismes classiques sont à l'œuvre : une zone d'activité commerciale communale devient en dix ans un centre commercial régional ; les infrastructures interurbaines ou de contournement libèrent des zones d'urbanisation ; les cantons et communes périurbaines s'organisent en grande partie contre les communes centrales ; c'est dans le périurbain que la croissance des activités de service est la plus forte ; le conseil général finance hors du périmètre du District des équipements scolaires et culturels renforçant l'attrait de communes périurbaines à caractère rural et esthétique, voire touristique, marqués. Cependant les élus de la plupart des communes, souvent victimes de longue date de l'exode rural, souhaitent profiter de l'attrait de leurs communes pour de nouvelles populations sans pour autant sacrifier leur caractère rural. Des activités spécifiques subsistent (produits lai-

2. M. Wiel invite à l'inverse, contre certaines illusions, à une meilleure affectation de l'investissement public : moins de patrimoine, plus de pré-aménagement.

3. Les économistes envisagent l'espace comme support des échanges, lieu de localisation des activités, propriété des biens économiques, source d'effets de proximité, ressource rare.

4. Programme national de recherche et d'innovation dans les transports terrestres, 1996-2000.

5. Facteur 4D, revue de l'association Débats et Dossiers pour un Développement Durable, 07/1999.

tiers AOC...) ou apparaissent (fourrage, élevage, tourisme...). Suite à une longue proximité avec les agences décentralisées de l'État les services techniques ont acquis un savoir-faire en matière de maîtrise de l'occupation des sols<sup>6</sup> (Marnu, Pos...). De nouvelles réglementations plus incitatives puisque prenant appui sur les acteurs locaux (loi montagne, loi littoral, loi sur l'eau...) participent enfin largement au dispositif. Le département prend conscience et crée, au-delà de ses simples prérogatives institutionnelles, une cellule



Anney : entrée de la voie rapide pénétrant dans la commune centre.

d'aménagement. Les deux récentes lois d'orientation sur l'aménagement durable du territoire et sur l'intercommunalité<sup>7</sup>, ainsi que la nouvelle loi solidarité et renouvellement urbain devraient créer de nouvelles opportunités, notamment de renégociation des périmètres urbains d'intervention<sup>8</sup> (Zentelin, 1999).

L'exemple haut savoyard montre cependant que la combinaison de nombreux facteurs jouant sur la pression foncière<sup>9</sup> peut accélérer l'étalement urbain. Au moins les aménageurs peuvent-ils s'employer à rendre possibles les conditions de l'émergence d'un développement davantage soutenable, souhaité par un nombre croissant d'électeurs. La recherche y contribue. Ainsi le développement durable suppose le maintien d'espaces naturels, de respirations<sup>10</sup>, pour préserver la biodiversité : un programme de recherche sur les mobilités autonomes va dans ce sens en lançant, très prochainement, un appel d'offre sur une thématique de recherche de nouvelles formes urbaines<sup>11</sup>. De même le principe hollandais ABC de localisations des activités urbaines (Berge, 1994) inspire certaines dispositions du plan de déplacements urbains (PDU) de Rennes.

La préoccupation de maîtrise de l'espace fait son chemin. Dans les écrits de l'école de Londres il est stipulé que (Pearce, 1989) « le maintien sur la durée d'espaces urbains suppose celui d'un stock critique d'espaces ruraux qui assurent l'alimentation des villes, d'espaces naturels pour préserver la biodiversité, d'espaces sociaux pour les interactions sociales ». Avec le rapport Rogers (1999) les espaces à bâtir sont recherchés en priorité dans la ville existante plutôt que par

l'étalement urbain. Ces idées qui gagnent du terrain peuvent s'appuyer sur des exemples concrets : les Pays-Bas où l'urbanisation de la région de Copenhague s'est faite selon un schéma « en doigts de gant » (chaque doigt correspondant à une ligne ferroviaire) développé il y a 50 ans ; l'Allemagne où un vif débat officiel (Apel, 1999) a été suscité par les partisans de « villes compactes dans des régions polycentriques ». L'idée de primat du politique est réintroduite à travers l'exigence de nouvelles réglementations visant à optimiser la



À 10 minutes et 10 kilomètres du centre ville, un centre commercial « régional » spontané.

consommation d'espace<sup>12</sup>. Un large champ de recherches est donc ouvert, rarement abordé (Beauvais, 1985) qui viserait, malgré sa complexité<sup>13</sup>, à donner à ce concept un véritable statut.

6. Ces documents organisent l'urbanisation autour de hameaux préexistants et instaurent une non-constructibilité sur la quasi totalité de l'espace rural ou agricole.

7. Possible mutualisation de la taxe professionnelle.

8. Dans le cadre de nombreuses procédures contractuelles : PDU, contrat de voirie d'agglomération, contrat de développement... dont le périmètre ne recouvre que très partiellement les bassins de vie et d'activité.

9. Les limitations dues aux réglementations sur l'adduction d'eau et l'assainissement sont en voie d'être levées par la réalisation de réseaux ou l'adhésion à des syndicats intercommunaux permettant de bénéficier de ces réseaux. Le volume de terres agricoles offertes à la spéculation va considérablement augmenter avec le départ à la retraite d'une génération qui ne sera pas remplacée. L'achèvement de nouvelles infrastructures routières à niveau de trafic élevé, les équipements scolaires et culturels, sociaux et sportifs, communaux ou intercommunaux, de très bon niveau, récents et bénéficiant généralement d'une réserve de capacité, augmentent l'attractivité des communes. La pression démographique naturelle, déjà forte, est amplifiée par les frontaliers. Le tassement sur les communes convoitées s'y accompagne d'un report sur les communes relativement plus « excentrées », dont certaines voient leur population décupler en quinze ans. On y constate de fréquentes demandes de révision des POS.

10. Empruntée à un énarque de la DDE de Haute Savoie.

11. Predit, groupe thématique « recherches stratégiques », Programme mobilisateur « mobilité urbaine et déplacements non motorisés ».

12. Étudié il y a dix ans aux États-Unis par Newman et Kenworthy.

13. Cette ressource peut paraître abondante, et son utilisation efficace. Un économiste expliquait récemment qu'il valait mieux voir de l'espace agricole occupé par des autoroutes plutôt que pollué par des céréalières.

## La résistance du secteur des transports

L'analyse critique de l'insoutenable des transports insiste sur le mauvais fonctionnement du système actuel et l'aggravation prévisible des dysfonctionnements, sur la nécessité de favoriser le transfert modal vers le ferroviaire (et les modes doux en urbain) par le biais de signaux économiques, comme la taxation du transport routier (notamment par le biais d'une Écotaxe pour toutes les activités dégageant du CO<sup>2</sup> produits plutôt qu'une écotaxe sur le gazole). Cependant cette analyse peine à infléchir les processus de décision.

Les résistances des transports au développement durable sont d'autant plus fortes que ce secteur est profondément assujéti à une économie d'entreprise sectorisée. La coordination publique de ce secteur à logique marchande, basée sur la contractualisation entre public et privé, libère des pans entiers de gestion non publique (stationnement, régulation physique, transport public, travaux publics, industrie automobile, matériels...).

La balance y est permanente entre d'un côté l'esprit de la LOTI, de la Loi sur l'air, la recherche d'une économie et d'un marché maîtrisés, la sauvegarde des espaces publics et des fonctions collectives, de l'autre des fluctuations liées à l'investissement dans des secteurs hier non marchands, devenant (ou redevenant<sup>14</sup>) marchands. L'économie néolibérale y prospère<sup>15</sup>. Les exemples abondent de contradictions résultant de la confrontation des logiques de régulation de l'État avec la logique sectorielle et les intérêts technico-industriels du transport. Par exemple dans l'optique libérale les dégradations occasionnées par les transports doivent être internalisées, mais sans nuire à la compétitivité : la contrepartie est donc nécessairement la production d'externalités « positives » (création d'infrastructures, augmentation des vitesses...). On mise donc sur la technologie plutôt que sur les réductions de vitesse pour améliorer la sécurité, on recherche des compromis entre réduction du temps de travail et allègement des dépenses d'environnement pour mettre fin à la grève dans le transport routier etc. Le groupe de pression des intérêts routiers est omniprésent. Les Plans de déplacements urbains de la Loi sur l'air visent-ils à réduire les inconvénients de la circulation automobile ? L'idée est émise que « les prétendus inconvénients du véhicule particulier correspondent à un décalage entre les représentations et le vécu réel des automobilistes ». La LOADT prône-t-elle un rééquilibrage modal en faveur du ferroviaire ? un colloque de l'Assemblée Nationale établit d'une part que « la route vecteur de développement durable », par ailleurs dominante (sur la base du seul critère des chiffres d'affaires) est irremplaçable (à l'encontre du principe de variété), le développement durable ne pouvant s'appliquer que dans

les agglomérations, et d'autre part que route et fer engendrent une pollution équivalente<sup>16</sup>. Des critiques des principes « malthusiens » de la LOADT émanent du Conseil National des Transports, des choix locaux d'infrastructures routières sont influencés par des calculs de rentabilité économique et environnementale où les gains de temps représentent la très grosse majorité des avantages...

L'analyse libérale tend à minimiser voire à discréditer la recherche d'un développement durable. Ainsi des économistes français, associés à des anglo-saxons, ont récemment critiqué ces positions qui, d'après eux, ne résistent pas à une analyse scientifique détaillée et quantitative (Prud'homme et al., 1999).

Ils s'appuient pour cela sur l'analyse de trois types de durabilité.

– Concernant la durabilité de la mobilité les auteurs règlent son compte à l'idée que les réserves de pétrole menacent de s'épuiser<sup>17</sup> et considèrent nos systèmes de transport actuels à dominante routière comme capables de satisfaire la demande croissante et changeante de mobilité.

– Concernant la durabilité en termes d'environnement ils démontrent que les coûts des externalités liées à l'automobile sont modérés, qu'ils vont être divisés par deux en quinze ans<sup>18</sup>, et que les politiques de limitation de l'automobile ne sont, en général, pas justifiées.

– Enfin, en termes de finances publiques, les auteurs n'ont pas trop de difficulté à montrer que les dix taxes spécifiques prélevées sur le transport routier couvrent largement les dépenses des administrations, permettant même un équilibre budgétaire global en couvrant également les déficits des transports ferroviaires et urbains. Leur conclusion générale est que notre système actuel de transport ne justifie pas les craintes qu'il suscite et que les solutions simplistes, telles qu'un transfert modal massif, ne résistent pas à l'analyse.

Les solutions rationnelles préconisées sont donc les investissements dans les transport routiers, et des changements institutionnels pour augmenter l'efficacité du rail et du transport public urbain. A peine les auteurs concèdent-ils qu'il faille parfois, en milieu urbain,

14. A la libération de 1945 le transport, urbain et interurbain, était complètement industriel et commercial.

15. Il serait intéressant d'appliquer la même démarche à l'urbanisme et à ses différents flux (économie immobilière, foncier, logement, HLM, habitat individuel, industrie...). Cela serait considérablement plus ardu, et falsifiable, car dans ce champ se développent des métalangages visant à occulter que l'urbanisme est aussi une régulation discursive d'activités économiques visant à atténuer les contradictions du système d'accumulation capitaliste.

16. Rapportée au critère économique du chiffre d'affaires.

17. En démontrant la corrélation entre l'augmentation des réserves et la hausse des prix d'une part, les progrès technologiques d'autre part.

18. D'après leur scénario le progrès technologique aura raison des pollutions routières locales, très surévaluées par rapport à une évaluation économique rigoureuse.

investir dans les tramways et pratiquer une certaine tarification routière<sup>19</sup>.

## La charge de l'analyse économique libérale contre le développement durable

Les auteurs se défendent de porter un jugement sur les subventions au transport ferroviaire mais, campant sur le strict terrain économique de l'allocation des res-



La RN 508 entre 17 h à 18 h.

sources, refusent toute efficacité durable à ce dernier. À peine concèdent-ils, très brièvement, que les subventions puissent être justifiées par des considérations régionales ou sociales. L'idée d'une péréquation, à l'intérieur d'un équilibre global (Quinet, 1982), favorable aux modes plus sûrs, moins polluants, plus économes, n'est pas évoquée. Refusant au transport ferroviaire la possibilité, revendiquée pour le transport routier, d'innovations technologique ou organisationnelle<sup>20</sup>, ils le cantonnent ainsi dans le transport de niche.

Les auteurs relativisent également les craintes associées à la croissance des flux marchands et de la mobilité, et notamment à leur manifestation concrète : la congestion. En résumé les transports ont indéniablement vu s'accroître leur vitesse, leur sécurité, leur productivité, alors que les coûts totaux de transport et de stockage baissaient (probablement), et il semblerait que la croissance de la demande doive ralentir, surtout en voyageurs (lorsque toute la population aura une automobile), où l'augmentation ne se fera pas sur les segments les plus chargés. Là encore ce raisonnement en termes d'allocation des ressources est très cohérent. La corrélation entre PIB et mobilité ne peut être contestée. Les auteurs n'envisagent même pas qu'on puisse essayer de réduire les consommations intermédiaires ou modérer la mobilité, en distinguant par exemple entre mobilité choisie et mobilité contrainte. Ils n'envisagent pas non plus qu'on puisse favoriser l'offre de transport public pour les exclus de la mobilité automobile<sup>21</sup>.

C'est sur la dimension environnementale que leur argumentation est la plus développée. Les auteurs

« n'éliminent pas la possibilité » que les émissions de gaz à effet de serre puissent constituer un problème très sérieux, mais présentent deux contre-arguments. D'une part une politique raisonnable commencerait à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> dans l'électricité, l'industrie, le chauffage ou l'agriculture, puis dans le transport utilitaire, avant de s'attaquer au transport particulier<sup>22</sup>. D'autre part ce sont les seules recherches, et non les actions, qui seraient à l'heure actuelle justifiées, dans un contexte de forte incertitude<sup>23</sup>, de forte variabilité



Le nouveau gymnase, la nouvelle école... largement financés par le département.

naturelle des phénomènes. En outre le « nouveau et révolutionnaire » principe de précaution devrait être compris « largo sensu »<sup>24</sup>, et n'ajouterait alors pas grand chose à l'activité traditionnelle des experts<sup>25</sup>.

## Le principe de précaution face aux irréversibilités

Popularisé par son application à l'effet de serre, aux CFC, à la tremblote de la vache et à sa transmission à l'homme..., le concept de précaution constitue l'épine dorsale conceptuelle du développement durable. L'apparition officielle du concept dans une publication de la Commission Mondiale sur l'Environnement et le

19. Tout en réduisant la charge fiscale imposée aux automobilistes, trop élevée, et mal répartie.

20. L'échec des hyper-portiques de transbordement ne doit pas cacher l'avènement des trains longs, des sillons de fret, de la conteneurisation du vrac, de la traction trimode...)

21. Il est vrai que l'effet redistributif est faible dans les transports.

22. Selon le principe micro-économique qui recommande de s'attaquer aux secteurs où les coûts marginaux de dépollution sont les plus bas.

23. Alors que les scientifiques de la Mission Interministérielle de l'Effet de Serre considèrent comme incontestable un accroissement actuel de 1 °C à 3 °C par siècle, et jugent irresponsable de différer les actions.

24. L'idée est que s'il devait être compris « stricto sensu » aucune activité humaine ne serait possible.

25. Évaluer la probabilité de l'importance des dommages potentiels, et comparer avec le coût des mesures qui réduiraient la probabilité de survenue des dommages.

Développement (Bruntland, 1988), date de la fin des années quatre-vingt, mais on en trouve une anticipation dans l'approche systémique de la ville (Laborit, 1979). De ces travaux émerge l'idée que « l'homme devra, pour la première fois depuis son apparition dans la biosphère, penser à l'Humanité s'il veut aussi penser à lui », l'idée que l'unité d'un organisme se réalise toujours par rapport à l'environnement. Il en existe divers énoncés (dont l'un, très vague, dans la LOADT), l'idée générale étant qu'en cas de risque ou d'atteinte grave ou irréversible, il ne faut pas attendre les certitudes scientifiques pour agir.

Ce concept s'est traduit juridiquement. On en trouve une ébauche en Allemagne, au début des années trente. Il recouvre alors une large acception, entre faisabilité économique de la protection et responsabilité des pollueurs. L'idée semble être d'inciter pollueurs et victimes à la négociation (Mondello, 1998). Plus récemment c'est en France qu'il trouve sa forme la plus aboutie avec la loi « Barnier »<sup>26</sup>. Cette loi énonce que « l'absence de certitudes, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment, ne doit pas retarder l'adoption de mesures effectives et proportionnées visant à prévenir un risque de dommages graves et irréversibles à l'environnement à un coût économiquement acceptable ».

Ce principe, largement débattu par les politiques, exposé par les journalistes, approprié par le corps social, suscite aujourd'hui l'intérêt d'économistes qui jugent inéluctable l'avènement d'une théorie économique de la précaution<sup>27</sup>.

La dimension temporelle du principe de précaution est particulièrement appropriée à une approche des transports où les décisions génèrent des irréversibilités, tant du point de vue de la durée de vie des infrastructures, que des lentes évolutions du partage modal. Ces décisions, dans un système social incertain et complexe, doivent être appréhendées à travers le prisme des irréversibilités.

Dans cette optique, et sans aller jusqu'à asséner que le système de transport n'est pas soutenable « puisqu'il porte atteinte aujourd'hui à la reproduction de la biosphère » (Stambouli, 1998), il est possible de développer des approches prétendant à la scientificité tout en évitant l'anathème contre le politique, « vulgaire argument d'autorité par lequel les scientifiques ne sont pas concernés » et son principe de précaution, « simple évaluation des risques » (Prud'homme *et alii*, 1999).

Par exemple, sans aller jusqu'à avancer que la définition de la norme environnementale doit logiquement être imposée de l'extérieur au raisonnement économique, on peut envisager (Crozet, 1996) que « le débat sur les méthodes d'évaluation des effets externes peut conduire à un processus de convergence des préférences collectives... en cherchant à quel type d'objectif (explicite ou implicite) elles correspondent ».

L'exemple de stratégies attentistes qui se sont révélées coûteuses par le passé (protocole tardif de Montréal, en 1987, pour interdire les émissions de chlorofluorocarbures) valide l'intérêt du principe de précaution, selon lequel l'incertitude scientifique ne doit pas servir de prétexte pour reporter les actions de prévention, remettant en cause l'ordre chronologique pratiqué par les économistes : apprendre puis agir (Learn then act).

Le droit, écriture du politique, peut lui-même « faciliter l'émergence d'une allocation efficiente des ressources » (Rubin, 1977), les règles inefficaces ayant tendance à disparaître, ce qu'on démontre dans une logique de minimisation des coûts de transaction (Priest, 1977). Cette démonstration que « le droit peut abaisser les coûts de transaction » est étendue à l'Europe (Van Den Bergh, 1998). La règle de précaution est de plus en plus mentionnée dans le droit (Godard, 1997), où elle se décline de manière faible (il est justifié) ou forte (il est impératif) de « limiter, encadrer ou empêcher certaines actions potentiellement dangereuses, sans attendre que ce danger soit scientifiquement établi de manière certaine ». Ses partisans évoquent d'ailleurs « le piège... que l'incertitude scientifique ne soit utilisée que comme un frein à la décision, au lieu de motiver un renforcement des exigences de sûreté ». D'où l'idée, pour réduire ce travers, de proportionner l'idée d'incertitude scientifique à l'idée d'irréversibilité potentielle<sup>28</sup>.

Ainsi une étude réalisée par le laboratoire de l'École Nationale des Travaux Publics de l'État sur l'extension des pistes de l'aéroport Lyon-Satolas conclut que, pour préserver les marges de manœuvre des générations futures, il est opportun de conserver les réserves foncières et de limiter l'urbanisation dans l'axe des futures pistes éventuelles pour éviter qu'une population importante (ne) soit soumise à terme à des nuisances sonores. « Ainsi le principe de précaution n'apparaît pas comme un principe paralysant, tel que le décrivent ses détracteurs, mais comme un moyen de préparer un avenir acceptable dans toutes les hypothèses » (Chassande et Piechaud, 1998).

## L'exemple du péage urbain

Pour les économistes libéraux, naturellement réticents au paradigme du développement durable, de simples améliorations ponctuelles suffisent à pérenniser

26. Loi n° 95-101 du 2/2/1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement.

27. Dans une acception mettant davantage l'accent sur la prudence, la prise en compte de l'incertitude, que la classique acception d'aversion pour le risque.

28. Olivier Godard considère comme particulièrement fécondes à ce sujet les notions de « temps d'apprentissage », « décision séquentielle », « stratégie sans regrets ».

le système de transport. Même en urbain, et sans se soucier que « quand il y a incertitude l'art de gouverner ne se limite plus à analyser les coûts et les bénéfices d'une stratégie risquée dans un horizon temporel fermé » (Knight, 1921), ces derniers estiment que « le meilleur guide reste dans tous les cas une sérieuse analyse coûts-avantages ». Pour eux, en termes de mobilité, il n'y a pas de raison que nos systèmes de transport actuels à dominante routière ne soient pas capables de satisfaire la demande croissante et changeante de mobi-



*Le ludodrome.*

lité – « à condition qu'un minimum d'investissements routiers soient réalisés en temps utile et, peut-être, dans certaines zones urbaines, que des systèmes de taxation des routes soient introduits ».

Un outil économique, le péage<sup>29</sup> environnemental et de congestion<sup>30</sup> (à l'exclusion du péage de financement<sup>31</sup>) a longtemps soulevé des espoirs<sup>32</sup>. Les avènements accélérés du stationnement payant dans les villes comme du péage sur les autoroutes avaient en effet suscité davantage d'incrédulité que d'enthousiasme lors de leurs premiers balbutiements. Et leur efficacité est maintenant définitivement acquise. Des exemples de péages existent à Singapour, en Californie, à Stockholm (où une large fraction du péage finance les transports publics). En même temps dans les très grandes agglomérations le coût économique de la congestion et des externalités justifie l'investissement dans un système intelligent de tarification, et il est déjà possible de s'approcher d'un système de péage modulable dans le temps et l'espace<sup>33</sup>. Déjà les « SR 91 lanes » en Californie exploitent les dispositions à payer de certaines personnes (plutôt que la taxation de catégories n'ayant pas le choix, sujettes au domicile-travail par exemple). Le péage d'interface, protégeant un centre-ville, n'oblige personne à payer (car on peut aller de tout point à tout autre en restant sur le réseau non payant), permet de faire payer plus cher les longs parcours, permet de ne pas pénaliser les parcours interurbains (payants par ailleurs). La sophistication suivante consiste (Duprez, 1998) à instaurer une combinaison des péages de décongestion (aux heures de pointe) et de niveau de

service (aux heures creuses). Le produit du péage des heures de pointe peut être idéalement employé à développer une offre de transport alternative au réseau de voirie rapide urbaine VRU, afin « d'indemniser » les usagers qui ne peuvent pas accéder au réseau routier payant en heures de pointe. Enfin une expérience de péage électronique (avec capteurs ou GPS), par micro-zones, avec des niveaux de péage corrélés à la congestion réelle, aurait réussi à Hong-Kong, avant d'être abandonnée pour des raisons politiques.



*En plein centre d'Annecy, une buanderie transformée en pied-à-terre.*

Il semble néanmoins que les espoirs de généralisation du péage urbain doivent être différés. En effet, même avec un niveau de péage changeant toutes les heures, le prélèvement risque de ressembler davantage à de la loterie qu'à de la tarification au coût marginal. L'automobiliste ne peut pas anticiper, il n'y pas de transaction. Autrement dit l'automobiliste n'est informé du coût de son déplacement qu'une fois pris dans la nasse. D'où l'intérêt du système d'abonnement, pratiqué depuis longtemps aux États-Unis<sup>34</sup>.

Surtout les contextes politique et social ne permettent pas un développement du péage urbain à court terme. Si les théoriciens le recommandent, si les techniciens savent le mettre en œuvre, peu de responsables osent le promouvoir en raison de son impopularité (exemples édifiants de Lyon et Toulouse), même si des

29. Le montant du prélèvement variant avec le coût marginal, important en heures de pointe.

30. Suivant les cas on a intérêt à retenir (Lauer, 1999) le plus élevé des péages, de régulation (dit de décongestion) ou d'orientation (dit environnemental).

31. Mis en place initialement en interurbain pour pallier au retard français en la matière, ce dernier a tendance à s'étendre en milieu urbain où l'on voit apparaître des sections à péage aux sorts divers (Paris, Lyon, Marseille, Toulouse). Des voix s'élèvent en outre pour le promouvoir (Piron). C'est cependant celui qui se justifie le moins dans l'optique marginaliste classique.

32. Jusqu'à inspirer des recherches sur son acceptabilité sociale (Andan et Raulx, 1995).

33. L'optimalité économique du péage suppose sa segmentation (Sinsou, 1995).

34. Et envisagée par le Conseil régional d'Île-de-France.

évolutions sont en cours chez les politiques (Association des maires des grandes villes de France), avec une arrière pensée de financement des transports collectifs urbains.

Cette impopularité a fait rejeter par l'Assemblée Nationale, en novembre 1994, la mise à péage de toute nouvelle autoroute en région parisienne, sous le motif que les migrants quotidiens auraient été pénalisés<sup>35</sup>. Le caractère anti-redistributif<sup>36</sup> du péage urbain, même sophistiqué<sup>37</sup>, constitue donc un obstacle important à son avènement<sup>38</sup>. La tendance actuelle est d'ailleurs de promouvoir des péages urbains dont les bénéficiaires financent le transport collectif, contrepartie visible pour l'automobiliste et/ou sa famille.

Les péages urbains envisagés par les économistes libéraux, ne sont donc pas la panacée pour garantir un développement durable du transport urbain, quels que soient les progrès technologiques à venir. Il y aurait d'ailleurs une contradiction évidente à réguler les trafics par des péages et des fiscalités alors qu'on les encourage par des aménagements toujours plus générateurs de mobilité (localisations domicile-travail, contournements des villes, ondes vertes, axes rouges, panneaux à messages variables, logiciels de guidage, gestion des incidents et accidents sur voirie rapide...). Les corpus et méthodes de calcul utilisés par les techniciens de l'Équipement renforcent d'ailleurs le lien implicite entre croissance routière et étalement urbain. La critique de ces logiques est ancienne (Dupuy, 1975) mais aucune implication n'en a jamais été dégagée. Une manière de trancher le nœud gordien des prévisions et modélisations économétriques auto-réalisatrices, des modèles de planification au service de l'automobile serait de pratiquer une planification en filière inversée. La division environnement de l'OCDE développe actuellement ce type d'études<sup>39</sup>, dites en « back-casting », qui permettent, sur la base de la définition d'un objectif (en termes d'accessibilité, de densités, de normes d'espaces verts...), une interrogation réelle sur la définition de politiques combinant différents leviers pour se rapprocher des objectifs affichés. La question de savoir quelle ville recueille les préférences du corps social pour demain s'avère alors la question qui doit être posée. Des perspectives abandonnées peuvent alors resurgir. Sans parler de la taille optimale des villes, débat qui relève de l'aménagement du territoire, on peut au moins évoquer l'émergence chez les économistes de critiques du gigantisme, en faveur d'une organisation de la production qui soit à la fois efficace et conviviale (autonomie et initiative), nécessitant peut-être de « casser les concentrations excessives, concentrations de pouvoir, concentrations urbaines, concentrations de travail, et de retrouver l'échelle humaine qui permet de comprendre la globalité de ses actes, de communiquer avec ses voisins et d'agir utilement sur le cours des choses » (Michel, 1984). Il est

également possible d'envisager la promotion de nouvelles formes urbaines, davantage convexes, davantage aérées, avec des séparations franches ville campagne. Une vérification expérimentale a confirmé en Norvège qu'« une région multipolaire avec des villes ou des agglomérations bien séparées (ceintures vertes) présente une forme de planification urbaine plus économe en énergie (du point de vue transports) qu'une région composée d'une seule grande agglomération ». (Naess, 1994). Peut-être même peut-on oser aller jusqu'à introduire la dimension humaine et sociologique dans la définition de cette ville projetée, en se rappelant qu'« un espace vivable est un espace ordonné dont on peut toucher les limites en un temps compatible avec la rotation des opérations quotidiennes », que c'est aussi « un espace qui répond à des besoins esthétiques fondamentaux, qui répond à l'insertion des surfaces humanisées dans une proportion suffisante de ciel et de nature », et enfin que « la ville organisme social marque un écart inquiétant par rapport à des lois d'accord biologique sur lesquelles semble bien reposer la qualité humaine » (Leroi Gourhan, 1994).

## Pour une économie de l'espace et de la précaution

La notion de développement durable est fondamentalement systémique. Elle cherche à ménager les ressources rares (naturelles, foncières, culturelles, humaines, financières...) et à maîtriser les irréversibilités. L'approche économique vise à internaliser certains coûts de protection de l'environnement tout en créant des externalités positives, d'où une forte propension à un accroissement des trafics et des pollutions que ne suffit pas à enrayer l'innovation technologique. C'est dans les transports, conséquence de l'organisation générale de la production, que se révèle le mieux cette contradiction. Partie incontournable et visible de l'ice-

35. Ajoutons que ce projet n'était pas optimal : il est plus logique de faire payer sur les voies que l'on cherche à désengorger que sur les voies que l'on construit.

36. C'est ce que laisse penser le fait que les valeurs horaires du temps sont corrélées avec le niveau de revenu (mais elles dépendent aussi de l'importance relative du motif). Une analyse fine montre que dans le cas d'une nouvelle infrastructure à péage tous les déplacements ne sont pas perdants et que 20 à 30 % bénéficient de la tarification : ceux dont la valeur du temps est la plus élevée (Papon, 1992). Quand il s'agit d'un service public certains vont d'ailleurs jusqu'à penser que les tarifs doivent jouer un rôle redistributif et donc être modulés en fonction des revenus (Meyere, 1995).

37. Même dans ce cas les modalités de mise en œuvre joueraient. En effet un péage cordon (Oslo, Singapour) peut pénaliser un migrant quotidien pour quelques centaines de mètres.

38. Sauf improbable éventualité que le motif du déplacement pèse aussi fort que le revenu sur le choix des usagers.

39. OECD, 2000, Policy Instruments and Measures for Environmentally Sustainable Transport, Report on phase 3 of the EST Project.



berg, les transports sont aussi structurellement le secteur le plus résistant au développement durable. Les transports sont empreints de logiques internes puissantes. Est-ce uniquement le fruit du hasard et de la géographie si les pays où l'espace est le mieux maîtrisé (Suisse, Danemark, Pays-Bas) n'ont pas d'industrie automobile? Est-ce par hasard si la diminution des risques routiers est recherchée à travers les progrès techniques plutôt que par une réglementation sur la vitesse?

L'approche du développement durable incite à rechercher d'autres formes de planification, plus volontaristes, moins accompagnatrices des tendances. Elle plaide pour une régulation urbaine des transports qui donne davantage de place au traitement physique de l'espace et à la réglementation qu'à la régulation par la fiscalité. Ainsi le promoteur de la régulation électronique de la circulation en Allemagne ne jurait-il plus sur le tard que par les ronds points, zones à circulation restreinte, affectation de l'espace public à des sites propres pour transports publics. Une condition de l'efficacité de cette démarche se situe au niveau de la maîtrise du code social (Attali, 1974). Ainsi la croyance en

l'inéluctabilité de la croissance du trafic automobile doit être combattue : de récentes recherches britanniques en ingénierie de la circulation ont en effet conclu à « l'évaporation » de 20 à 30 % du trafic automobile suite à des suppressions de voirie.

L'approche du développement durable incite enfin à interroger davantage le rapport entre « la campagne et ses villes »<sup>40</sup>, et notamment l'évolution des logiques de localisation des divers agents économiques. Elle rend particulièrement important l'enjeu de la formation des agents des collectivités territoriales. Il appartient aux géographes et aux aménageurs, tirant les conséquences de la définition de Fernand Braudel, « les transports, cette lutte contre l'espace », de mieux organiser l'espace pour maîtriser les transports.

**Jean-Louis Zentelin**

---

40. Cette expression est détournée du titre d'un ouvrage récent de l'INSEE « les campagnes et leurs villes ». Elle se réfère à l'idée de la nécessité du maintien de la biodiversité (Ramade, 1995), aussi bien à l'extérieur qu'à l'intérieur des villes.

## BIBLIOGRAPHIE

Aglietta M., « La violence de la monnaie », *Économie et liberté*, Paris, PUF, 1990.

Andan O., Raulx C., « Le péage urbain : une incitation au changement de mode de transport? », *Transports* n° 372, 1995.

Apel D., « Une planification prenant en compte les non-motorisés ; expériences concrètes et état du débat dans l'aire germanique », Berlin, Difu, séminaire « Formes urbaines et mobilité non motorisée », MATE, déc. 1999.

Attali J. et Guillaume M., « L'antiéconomique », *Économie et liberté*, Paris, PUF, 1974.

Beauvais J.-M., « Mesure de l'espace utilisé pour les déplacements », CETUR, Sept. 1985.

Berge T., « Greening urban transport, land use and planning », *Transport et Environnement*, Bruxelles 1994.

Bourg D., *Nature et technique*, Hatier, 1997.

CERTU, « Péage urbain – vivre et se déplacer en ville », 1999.

Chassande P. et Piechaud J.-P., « Le développement durable et les métiers de l'équipement », rapport annuel, CGPC, 1998.

Duprez F., « Meilleure combinaison du péage de congestion et du péage de niveau de service pour le financement d'infrastructures urbaines », CERTU, symposium Financement de la route.

Dupuy G., *Une technique de planification au service de l'automobile : les modèles de trafic urbain*, Paris, Copedith, 1975.

Godard O., « Le développement durable », in *L'économie face à l'écologie*, CGP, Paris, La Découverte, 1993.

Godard O., « Précaution : un principe très politique », *Courrier de la planète*, n° 46, Montpellier, 1998.

INRA, INSEE, « Les campagnes et leur villes », Portrait social, INSEE, 1998.

Jonas H., *Le principe de responsabilité*, Paris, Ed. Du Cerf, 1990.

Knight F. H., *Risk, uncertainty and profit*, Augustus M. Kelley, New-York, 1921.

Leroi Gourhan A., *Le geste et la parole : II, la mémoire et les rythmes*, Albin Michel, 1994.

Maresca C., « La clientèle des ouvrages urbains à péage : observation et modélisation des comportements », *TEC* n° 137, juillet 1996.

Marmorstein-Wynter L., « La valeur du temps de transport de fret en France », *RTS* n° 44, sept. 1994.

Michel D., *Économie, les règles du jeu*, Paris, Economica, 1984.

Mondello G., *Principe de précaution et industrie*, L'Harmattan, 1998.

Naess P., « Energy use for transport in 22 nordic towns », INRUR, Oslo, 1994.

Papon F., « Les routes de première classe : un péage urbain choisi par les usagers », in *Entretiens Jacques Cartier*, Lyon, 1992.

Passet R., « Environnement et biosphère », *Encyclopédie Économique*, Paris, Economica, 1990.

Piron V., « Les valeurs du temps dans les infrastructures de transport », *Transport* n° 377, 1996.

Quinet E., Touzery L., Triebel H., *Économie des transports*, Paris, Economica, 1982.

Ramade F., *Éléments d'écologie appliquée*, Paris, Ediscience, 1995.

Sinsou J-P., « De l'influence des péages sur l'utilité du pont de Normandie », *Transports* n° 372, juill.1995.

Pearce D., Markandya A., Barbier E., *Blueprint for a green economy*, Londres, Earthscan, 1989.

Priest G.L., « The common law process and the selection of the efficient rules », *Journal of Legal Studies*, 1977

Rubin P.H., « Why is the common law efficient », *Journal of Legal Studies*, 1977.

Stambouli J., « Système économique de transport et développement soutenable en Île-de-France », thèse en sciences économiques, Paris I, directeur R. Passet, 1998.

Treich N., « Environnement : vers une théorie économique de la précaution? », revue *Risques*, n° 32, SCEPRA, oct.-déc. 1997.

Wiel M., « La transition urbaine », *Architecture-recherches*, Marlagada (Bel.), 1999.

Zentelin J-L., « La taxation des berlines diesel : un privilège insoutenable mais durable », *Transports* n° 392, déc.1998.

**Jean-Louis Zentelin**, maître de conférences en aménagement de l'espace, anime le Groupe de recherche et d'évaluations en transport environnement logistique (Gretel) du département GLT de l'IUT d'Evry. Il termine actuellement une habilitation à encadrer des recherches sur « Développement durable, aménagement, transports ».

Derniers travaux : « Impacts de la localisation de services scolaires, culturels... en périphérie urbaine », Predit, groupe aménagement, avec le SDED de Haute-Savoie, 1999 ; « Pérennisation d'une ligne secondaire fret », recherche exploratoire, DRE Centre, 1998.

< jl.zentelin@iut.univ-evry.fr >