

La dépendance automobile

Gabriel Dupuy, ingénieur de l'École centrale, a dirigé le Programme interdisciplinaire de recherches sur les villes au CNRS et est l'auteur de *La dépendance automobile*. Publié en 1999, cet ouvrage explique que la planète entière s'« automobile » avec 600 millions de voitures aujourd'hui et sans doute le double en 2020. Cela crée une dépendance automobile qui gêne les politiques de limitation des nuisances induites par la voiture.

Propos recueillis par Pascale Gayraud le 21 octobre 2002

Dans votre livre, *La dépendance automobile*, vous affirmez que toute politique visant à résoudre les problèmes liés à l'automobile ne pourra être efficace à long terme que si elle s'attaque à la dépendance automobile. Pouvez-vous nous expliquer ce que vous entendez par *dépendance automobile* ?

Le mot dépendance a été utilisé en 1995 par un auteur australien, Newman, dans un article intitulé « Est-ce qu'on peut surmonter la dépendance automobile ? ». Au départ, il n'avait pas défini précisément le terme de dépendance. Pour lui, c'était un mal s'exprimant par le fait qu'il y a beaucoup de voitures par centaine d'habitants, beaucoup de circulation, beaucoup de consommation de carburant. Son idée était fortement liée à la dépendance énergétique. Le concept m'a semblé intéressant, même si les solutions qu'il préconisait pour y remédier ne me paraissaient pas efficaces.

Partant de son travail, j'ai cherché à définir la dépendance automobile en utilisant des connaissances acquises dans le secteur des réseaux de télécommunication. Je l'ai définie comme un processus collectif qui entraîne tout le monde dans une sorte de boule de neige telle que personne ne peut y résister. La similitude avec la dépendance aux drogues vient de la nécessité de passer toujours à la dose supérieure et de l'irréversibilité du processus. En revanche, cette dépendance est plutôt d'ordre collectif que d'ordre individuel. Ce n'est pas le choix personnel d'un individu, c'est un processus d'ensemble qui fonctionne au niveau de toute la société. Ce qui rend les choses difficiles et montre

l'inutilité de raisonner en termes de morale, en disant « les gens n'ont qu'à se passer de leur voiture ».

En quoi la dépendance automobile est-elle gênante ?

Il y a des phénomènes de dépendance que personne n'a jamais songé à remettre en cause. Ce sont par exemple le téléphone ou la montre. À partir du moment où les gens ont commencé à s'équiper, tout le monde a été entraîné à le faire. Ces dépendances ne posent pas de problèmes majeurs. En revanche, les inconvénients liés à la voiture sont multiples (bruit, occupation de l'espace, pollution, sécurité). Le concept de dépendance peut aider à résoudre certains de ces problèmes même si elle n'a pas un intérêt pour tous. Pour celui du bruit, par exemple, il vaut mieux réfléchir à des solutions comme les murs anti-bruit, des moteurs moins bruyants... Le problème qui me semble préoccupant et où l'idée de dépendance peut être utile est l'effet de serre. Cet effet est présumé avoir des conséquences graves pour la planète et il peut amener les politiques un jour, sous la pression des événements, à prendre des décisions radicales. On peut imaginer qu'on démontre qu'il y a un réchauffement global qui nous menace presque du jour au lendemain, créant une peur panique. Les politiques, réagissant à cela, comme ils l'ont fait pour la vache folle, prendraient des décisions dures. L'automobile étant un facteur majeur de production de CO₂, une décision dure serait d'arrêter l'automobile. Là encore, on peut faire un parallèle avec les drogues : le drogué vit plutôt bien son

état tant qu'il peut être approvisionné. Là où cela se passe plutôt mal, c'est quand il est en manque ou quand il doit se sevrer. De la même façon, il serait très dur aujourd'hui de se passer des voitures. Un autre scénario serait un problème géopolitique qui nous priverait de pétrole, ou une hypersensibilisation au problème de sécurité. La voiture est par nature un véhicule rapide et lourd, capable de provoquer des chocs extrêmement préjudiciables. À partir du moment où on n'accepte plus ni un blessé, ni un mort, il faudrait supprimer l'automobile.

Vous avez construit un modèle pour décrire les mécanismes de la dépendance et leurs effets. Sur quels concepts repose ce modèle ?

Pour étudier le phénomène de dépendance liée à l'automobile, je me suis intéressé à la différence entre la situation de l'automobiliste et celle du non-automobiliste. J'ai montré que le premier bénéficie par rapport au second d'avantages en termes de mobilité et d'accessibilité à de nombreux services et que cette différence augmente au fur et à mesure que l'automobilisation croît. Cette augmentation entraîne les non-automobilistes à entrer dans le système, et ainsi de suite. C'est l'effet d'avalanche. Intuitivement, on a tendance à penser le contraire : plus il y a de voitures, plus il y a de congestion, donc la situation des automobilistes s'aggrave. En fait, il n'en est rien parce que, dans le même temps, on adapte les infrastructures pour améliorer la situation des automobilistes.

Trois effets permettent de rendre compte du mécanisme de la dépendance automobile. L'effet de club est le plus inspiré des autres secteurs. L'exemple du téléphone l'illustre bien : plus on a de possibilités de communiquer avec d'autres, plus avoir un téléphone devient intéressant. On bénéficie de la taille du club. C'est la même chose pour l'automobile. On peut montrer que plus il y a de détenteurs du permis de conduire, plus la pression est forte pour que la législation s'adapte à leur pratique. Le Code de la route en est un exemple, il s'est fait pour (et non contre) les automobilistes à partir du moment où ils ont eu un certain poids. De même, l'évolution des vitesses se fait au bénéfice des automobilistes.

L'effet de parc vient du fait que plus l'automobilisation est importante plus la desserte du territoire est fine, et donc plus cela fournit aux automobilistes un service accessible. On l'a montré en prenant des garages de réparation automobile, on peut le montrer également

pour d'autres services : stationnement, commerces, centres de loisirs...

L'effet de réseau traduit le fait que le réseau routier se modifie en fonction des itinéraires les plus usités. Plus les automobilistes sont moutonniers, plus ils bénéficient de cette simultanéité de circulation parce que les infrastructures sont adaptées en fonction du trafic.

Le modèle Maagic (modélisation de l'accessibilité automobile générée par les interactions de club) est basé sur ces trois effets. Il permet de calculer que pour 1 % d'automobilisation en plus, on a 2 % d'amélioration de l'accessibilité. C'est fantastique, le service offert à l'automobiliste croît de façon exponentielle, sans que celui-ci ne fasse rien, juste parce qu'il y a d'autres automobilistes qui sont rentrés dans le système. Le non-automobiliste, lui, dans le même temps perd quelque chose, l'écart se creuse. Et la dépendance, que mesure cet écart, augmente.

Grâce à votre modèle, vous proposez trois pistes pour modérer la dépendance automobile aujourd'hui. Pouvez-vous les expliciter ?

Indépendamment du modèle, la façon dont les activités sont réparties dans l'espace est un élément très important dans la dépendance automobile. D'où l'idée de Newman pour lutter contre la dépendance : construire des villes sur le modèle japonais plutôt qu'australien pour limiter le besoin de déplacement. Mais à l'échelle du temps cette solution ne marche pas. Grâce au modèle, j'ai pu proposer des mesures qui ne sont pas aussi longues à mettre en œuvre.

La première s'attache à l'effet de club. Celui-ci peut être réduit s'il n'y a pas un seul club mais plusieurs clubs. Comme l'adhésion au club se fait sur la base de l'obtention d'un permis de conduire d'un type de véhicule, la diversification des véhicules et des permis, et sous-entendue la diversification des vitesses, sont souhaitables. L'introduction en grand nombre de véhicules originaux, à vitesse limitée, offrirait une nouvelle alternative et permettrait aux gens de se répartir selon leurs besoins de déplacement. Développer des sous clubs, plus restreints, limiterait l'effet d'entraînement du très grand club.

La deuxième idée est d'agir sur le réseau routier lui-même parce que certaines structures routières, celles des itinéraires moutonniers, favorisent la dépendance. Le réseau classique est très hiérarchisé : l'itinéraire courant commence sur une petite route pour

atteindre une route un peu plus grosse, qui conduit ensuite à un grand axe routier pour revenir sur une route moyenne, et ainsi de suite. Pour en sortir, il faut paradoxalement faire plus de routes mais des routes moins rapides.

La troisième idée est d'agir sur le stationnement, élément essentiel pour lutter contre l'effet de parc. S'il n'y a plus autant de places de stationnement disponibles, l'automobile procure un service qui devient moins intéressant par rapport à d'autres transports. Restreignons le stationnement par différents moyens, limitation du nombre de places, stationnements payants... Simplement, il faut rendre ces mesures acceptables et concevoir une contrepartie. Si le stationnement est plus rare, il faut que les automobilistes en soient informés, par exemple, grâce à des systèmes d'affichage à distance indiquant si des stationnements sont disponibles plus loin et permettant ainsi de revoir son itinéraire.

En dehors des effets potentiels de vos propositions sur la diminution de la circulation, avez-vous réfléchi à leur impact potentiel sur la sécurité ? Est-ce que, par exemple, la diversification des véhicules ne peut pas être dommageable pour la sécurité ?

Les véhicules différents se heurtent à deux choses : les constructeurs sont réticents à faire autre chose que des voitures standards, et les techniciens de sécurité routière disent que l'idéal est d'avoir des véhicules qui ont les mêmes performances. Je ne sais pas comment il faut traiter la coexistence de véhicules différents sur un même espace de circulation, mais cela doit pouvoir se faire, les pistes cyclables fonctionnent bien dans certains pays. Au Japon, des petites et des grosses voitures coexistent sans problème de sécurité routière particulier. Je ne suis pas convaincu par les arguments tels que toutes les voitures doivent aller à 150 km/h parce que c'est plus sûr ou d'autres qui mentionnent le cas des voiturettes. Si on regarde de plus près, on se rend compte que les accidents des voiturettes sont le plus souvent causés par les autres véhicules. Cela ne me paraît pas suffisamment déterminant pour empêcher la diversification, qui par ailleurs a des avantages pour limiter la dépendance. D'ailleurs, aujourd'hui, même si on défend l'idée de véhicules allant aux mêmes allures, on promeut le vélo, les rollers...

Pour la deuxième piste, plus de routes, moins rapides, cela va plutôt dans le sens de la sécurité. Cependant, ce qu'il y a derrière est

qu'on ferait moins d'autoroutes. Or chacun sait que les autoroutes sont plus sûres. Là encore, je crois qu'on peut faire des routes assez sûres à vitesse plus restreinte, d'ailleurs on en fait. La difficulté est qu'on n'aime pas dépenser de l'argent pour faire des routes où on ne roulerait pas très vite. C'est un vrai problème, jusqu'à présent la justification des décisions d'investissements est le gain de temps et éventuellement le trafic que cela permet d'absorber. Comme celui-ci dépend de la vitesse, cela pousse dans le sens de faire plus vite, alors que ce que je préconise est de faire moins vite. Il faut trouver d'autres justifications. La sécurité pourrait en être une. Enfin, pour le stationnement, l'impact sur la sécurité n'est sans doute pas déterminant.

De façon globale, réduire la dépendance revient à réduire l'écart entre automobilistes et non-automobilistes et à améliorer relativement la situation des non-automobilistes. C'est aussi modérer le trafic automobile et donc *a priori* améliorer la sécurité. 