

DÉCARBONER SANS DÉCROÎTRE ?



HERVÉ NADAL
Directeur de la publication

TI&M consacre le dossier thématique de ce numéro à l'enjeu du verdissement des transports. Le *Green Deal* proposé par l'Europe et la présentation, le 9 décembre 2020, de sa « stratégie de mobilité durable et intelligente » pour les déplacements des personnes et des marchandises ainsi que le webinaire co-organisé par TDIE et TI&M le 26 janvier 2021 sur ce sujet ont bien sûr dicté ce choix de la rédaction. Mais il y a aussi une raison plus profonde, nous pensons que les décisions qu'il faudra prendre pour passer à l'action seront des révélateurs photographiques des difficultés des politiques à faire face aux enjeux des mobilités et de la logistique.

Nous avons initialement retenu un autre titre pour ce dossier thématique sur un sujet qui excède largement la question des transports : « Décarbonez sans décroître ». Le choix du mode impératif pour dire à la fois l'urgence et l'obligation d'agir en l'absence d'alternative, comme de planète B. Le « sans décroître » pour rappeler que, dans ce domaine, l'on ne pourrait pas adopter le « quoi qu'il en coûte ». Les politiques publiques à mettre en œuvre pour organiser la transition devront considérer très sérieusement les répercussions sur les activités économiques, sur les groupes sociaux et sur les territoires. Il ne faut pas non plus négliger l'acceptabilité démocratique en respectant des limites admissibles d'évolution de nos existences et en préservant un système de libertés qui nous distinguent des régimes de « capitalisme politique »¹ ou encore, de capitalisme de rente et de connivence. Les différents articles du dossier nous ont conduits à adopter un titre plus modeste et prudent : « Décarboner sans décroître ? ». L'injonction que certains jugent aujourd'hui paradoxale disparaît, le point d'interrogation ne vise pas à remettre en question l'impérieuse nécessité de la transition énergétique, mais à ouvrir

de nombreuses questions sur les conditions de réussite et sur le terme même de transition.

La transition économique et quasiment anthropologique consécutive à la digitalisation, à l'émergence d'un monde d'applications et d'échanges numériques (rendus possibles par l'évolution des sciences, des techniques et par leur implémentation en solutions répondant ou créant des usages et nouvelles expériences clients) s'est imposée pourrait-on dire « sans effraction ». Il n'en ira pas de même pour la transition des mobilités. Il faudra une volonté et des forces motrices très puissantes pour mettre en branle le convoi de la transition. Aussi impérative soit-elle, la transition énergétique des transports n'est pas naturelle, ne sera pas consensuelle et sans doute pas sans à-coups.

DÉCARBONER LES TRANSPORTS, DE QUOI PARLE-T-ON, AU JUSTE ?

Il semble important de bien distinguer les déplacements des personnes et celui des marchandises. Le déplacement physique des personnes (la coprésence et les télécommunications étant les autres façons de gérer la distance) est à l'interaction entre des lieux



(systèmes de localisations), des activités ou plus exactement des programmes d'activité et des systèmes de transport. Il faut donc distinguer les déplacements occasionnels (aux métriques très variables allant jusqu'à l'intercontinental) et les déplacements quotidiens (aux métriques différenciées, mais limitées par le budget temps admissible). Il convient aussi de distinguer les déplacements libres – certains prévoient un retour à la normale très rapide à la fin de la pandémie, voire un effet de décompression avec « un retour à quelques années folles 2020 »

compte tenu de l'épargne accumulée par les ménages – et les déplacements contraints. La revendication pour plus de télétravail est-elle autre chose que la revendication d'un droit à l'immobilité, au refus des déplacements contraints pour des raisons strictement économiques afin de ne pas perdre trop de temps de vie? Le débat sur les priorités entre les fonctionnalités à servir n'est, certes, pas nouveau, mais il sera fortement exacerbé au fur et à mesure que des décisions seront prises pour mettre en route la transition énergétique du secteur des transports. À la concurrence sur les infrastructures (voies et espaces publics, sillons ferroviaires, etc.) et pour les ressources financières² s'ajoutera la concurrence pour le droit au carbone. À l'évidence, le domaine quasi infini des activités et aspirations humaines génératrices de déplacements de personnes ne pourra pas être traité

“ **L'ambition de réduire l'empreinte carbone du transport de marchandises au niveau mondial pourrait conduire à souhaiter augmenter localement le bilan carbone des activités productives.** ”

d'un bloc sur le plan des émissions de GES. L'argument climatique sera brandi, parfois de façon judicieuse, il sera alors fort salutaire pour le maintien de l'ordre économique et social que chaque mesure forte soit évaluée à l'aune de la tonne de CO₂ épargnée et de son mode de financement (impôts, taxes spécifiques – strictement affectées au verdissement ou non affectées?³ – prix du transport, surcoûts cachés ou indirects).

L'objectif de réduction de l'impact carbone de la mobilité des personnes ne pourra pas se limiter aux émissions produites par les systèmes de transport. La sobriété, la réduction des longueurs parasites des déplacements, l'évolution des programmes d'activité et des systèmes de localisation et donc l'impact sur certaines consommations (il suffit de penser au tourisme) seront de la partie. L'analyse des comportements et des choix nous montre que le temps de transport et sa fiabilité comptent parfois plus que le coût monétaire pour le « client ». Un gain de temps se traduit par une forte propension à payer plus cher, un excessif allongement conduit à renoncer au déplacement et donc au programme d'activités. Le verdissement du déplacement des personnes ne se résume pas à une question technologique ou sociotechnique, il faudra bien garder cela en tête pour trouver une combinaison équilibrée de solutions... et vérifier leur acceptabilité si l'on veut éviter la procrastination ou une répétition des renoncements jusqu'à être placés collectivement au pied du mur.

DÉPLACEMENT DES MARCHANDISES ET DÉCARBONATION

Les déplacements des choses qui n'ont pas d'alternative autre que physique et sont déterminés par des lieux (d'extraction, de production, de transformation, de consolidation, de stockage, d'entreposage et cross-docking, de livraison) et des solutions de transports sur des métriques qui vont de l'intercontinental

au plus local et qui le plus souvent se combinent au sein d'une même chaîne logistique complète. Il suffit de penser au poids des chaînes de valeur transcontinentales à l'intérieur d'un même groupe ou

d'une entreprise étendue ou au e-commerce qui nous « offre » la livraison express d'un produit confectionné à l'autre bout du monde. Le déplacement des marchandises est une industrie indissociable de la production et de la consommation. Son bilan carbone qui, bien entendu, doit aussi être mesuré et réduit semble difficilement dissociable de celui de l'ensemble du cycle. La localisation des émissions de carbone (entre production, transformation et transport) dépend largement de choix économiques: un pays sans usines et doté d'une énergie nucléaire largement décarbonée pourrait être facilement bon élève sur ce plan, simplement importateur de carbone émis



ailleurs, à la condition d'optimiser les conditions de sa logistique de distribution. La perte de souveraineté et l'impact sur le pouvoir d'achat à moyen terme de ses résidents sont l'autre face de la pièce. Inversement, l'ambition de réduire l'empreinte carbone du transport de marchandises au niveau mondial pourrait conduire à souhaiter augmenter localement le bilan carbone des activités productives même avec une efficacité carbone très améliorée du secteur industriel.

Pour compliquer les choses, les deux déplacements ne sont pas indépendants l'un de l'autre (voir l'article d'Alain Sauvant, p 47-53). Les premières semaines du confinement – surtout avec l'effet de sidération – ont mis en lumière le paradoxe d'une immobilité presque totale des personnes et d'une hyper mobilité des marchandises. Il semble bien que quelque chose ait durablement changé dans le commerce.

QUELLE EST LA SITUATION ?

Aurélien Bigo (p 42-46), rappelle que les émissions directes de CO₂ des transports domestiques pèsent de l'ordre de 30 % des émissions totales de CO₂ sur le territoire national. Bien évidemment, l'impact réel de la mobilité des personnes et des marchandises est bien plus fort si l'on considère les émissions amont pour la production des véhicules et des carburants. Son article pointe également à la fois la modestie des gains réalisés par le secteur dans les dernières années et le changement radical de tendance qu'appelle le respect de la trajectoire fixée.

Le verdissement des transports est la condition *sine qua non* pour atteindre les objectifs et cela de façon sans doute plus marquée en France en raison de la très bonne performance atteinte par le secteur de production d'électricité et de la faiblesse relative de notre système productif qui nous fait importer massivement du carbone émis ailleurs.

L'article montre que la croissance des émissions, entre 1960 et 2000, a été encore plus forte que celle de la demande et que l'inflexion dans le sens d'une **« Le verdissement des transports est la condition *sine qua non* pour atteindre les objectifs. »** décorrélation favorable est encore très timide. Les gains d'efficacité énergétique des véhicules, combinés avec ceux réalisés en matière d'intensité carbone de l'énergie commencent, seulement depuis le début de ce siècle, à faire un peu plus que compenser la tendance à la démassification (report modal négatif et baisse du taux de remplissage). Les quatre termes de l'équation sont posés : la demande, la massification, l'efficacité énergétique des

véhicules et l'intensité carbone de l'énergie utilisée. L'Union européenne, sans renoncer à l'objectif de report modal et d'optimisation du taux de remplissage des véhicules particuliers (le numérique pourra jouer un rôle décisif en la matière), opte pour une inflexion majeure d'orientation en se concentrant principalement sur l'intensité carbone de l'énergie en fixant la révolution des motorisations comme nouvelle priorité. La focale « carbone » du déplacement des personnes et des choses est déplacée vers l'énergie dans tous les modes.

Cela pose quelques questions majeures : cela sera-t-il suffisant pour tenir les objectifs ? Quelle sera la répercussion sur les coûts du déplacement physique et donc sur la demande (d'où l'intérêt de bien distinguer les types de déplacements) ? Ces deux questions premières en appellent beaucoup d'autres : quelle feuille de route pour accompagner la trajectoire ? Quels partages des coûts entre les parties prenantes (partie socialisée, partie laissée à charge des individus : mobiles pour leurs déplacements, consommateurs pour les marchandises) ? Quels investissements nécessaires sur les infrastructures ? Incitation ou taxation ? Et quelques questions assez prosaïques : comment produire les nouveaux systèmes de motorisation et financer le renouvellement des flottes de véhicules ? Comment faire arriver l'énergie jusqu'aux véhicules ? Qui s'en chargera (chaque véhicule en itinérance étant en quelque sorte le passager clandestin d'un système complexe) ?

VERS OÙ ALLONS-NOUS ? ET COMMENT FAIRE ?

Le système des déplacements est d'une complexité extrême touchant tous les registres de l'activité humaine, sa confrontation brutale avec le système de l'énergie complique encore les choses. Le terme de transition est possiblement trompeur. Si l'on retient l'idée d'une transition entre deux états d'un (ou de plusieurs) système(s) complexe(s), il est légitime de vouloir en savoir plus sur le système à venir. Un effort de prospective multidimensionnelle sera bien utile, non pas pour prédire l'avenir comme chacun le sait, mais pour vérifier les conditions d'existence d'un chemin vers plusieurs états futurs possibles et désirables. L'article d'Alain Sauvant esquisse à quoi pourrait servir un effort de prospective à long terme avec une dimension de *forecasting* (pour dessiner des évolutions possibles et identifier les points singuliers de bifurcation ou les « plis ») et dans une dimension de *backcasting*, pour repasser en

NOTES

1. L'expression est empruntée à Branko Milanovic in *Capitalism, alone*. "The future of the system that rules the world", 2019. L'auteur, ancien chef économiste à la Banque mondiale y présente une description des caractéristiques des trois formes de régime capitaliste à travers le monde : politique de rente et de connivence post-libérale méritocratique.
2. Au pourcentage du PIB consacré au maintien en état opérationnel et à la modernisation des différents systèmes de transport, il convient désormais d'ajouter le pourcentage du PIB à consacrer au verdissement du parc de véhicules et à l'adaptation des infrastructures.
3. Sur ce point un relecteur facétieux et néanmoins économiste me faisait remarquer que certaines pistes d'orientation pour obtenir une réduction des émissions de carbone du secteur des transports lui faisait penser à la lutte contre le tabagisme (taxation là, interdiction ici). Un autre me rappelait que la mobilité devait rester un bien public non rival.

mode impératif en considérant, d'une part, qu'il n'y a pas de planète B ce qui est indiscutable et, d'autre part, que les déplacements devront contribuer à la même mesure que d'autres secteurs. Point dont la discussion nous conduirait trop loin dans des considérations sur les rapports de l'homme à l'espace, à l'ouverture/altérité et au temps.

“ **Même le scénario d'une évolution très rapide des motorisations ne permet pas de tenir l'objectif 2050.** ”

L'article apporte déjà une réponse, même le scénario d'une évolution très rapide des motorisations ne permet pas de tenir l'objectif 2050. Il nous montre minutieusement que le compte n'y est pas même en combinant les points suivants: les meilleures hypothèses, actuellement réalistes, en matière technologique; puis, les meilleures hypothèses – dont certaines supposent des changements des modes d'existence que nos premiers lecteurs ont considérés comme des évolutions presque anthropologiques plus que civilisationnelles et dont la compatibilité avec un futur désirable ne sera pas discutée ici – de décorrélation entre le taux de croissance et celui de la demande de transport et enfin, des hypothèses volontaristes de massification. L'article ouvre aussi des pistes de réflexion pour la régulation des mobilités quotidiennes ou du moins régulières des personnes: sous forme d'une puissante incitation à la massification (report modal et taux d'occupation). Nos

lecteurs se feront sans doute une opinion assez variée sur les seuils où commence la sobriété et où commence la privation.

L'article de Bernard Jacob (*pages 54-57*) se concentre sur les solutions à construire pour rendre possible la décarbonation du transport routier de marchandises. Comment utiliser au mieux les solutions technologiques, leur condition technique de mise en œuvre et leur possibilité de combinaison intelligente dans une optique de tenir à la fois les objectifs de décarbonation (sans les renvoyer aux calendes grecques) et de maintenir les fonctionnalités attendues pour le déplacement des choses? Cet article, ciblé sur un sujet précis, suffit à lui seul à nous montrer à la fois: la puissance de la force motrice qu'il faudra pour engager l'action; l'agencement multi-acteurs à la fois organisationnel, économique et financier pour que cela avance dans une même direction et l'extrême difficulté des choix à faire rapidement pour disposer de solutions demain.

Le grand entretien que madame Idrac, présidente de France Logistique, a accordé à *TI&M* (*pages 58-62*) porte principalement sur l'angle du verdissement du transport routier de marchandises. Il clôt le dossier en nous éclairant sur cette notion de feuille de route indispensable pour réussir la transition énergétique des transports et sur l'effort d'intelligence partagée qu'il conviendra de faire pour mettre en branle le convoi de la transition. En nous rappelant que cette stratégie sera aussi un art d'exécution. ■

