



Heather Allen, Senior Manager, Sustainable Development, UITP

## Un nouveau cocktail énergétique pour un nouvel âge de la mobilité

*L'augmentation du prix des carburants, ces cinq dernières, s'explique par une demande croissante de la part de pays comme la Chine et par la limitation de la production qui restreint l'offre<sup>1</sup>. Le « pic pétrolier » est-il la réalité d'aujourd'hui ou la hausse des prix est-elle temporaire ? Au même titre que le changement climatique, cette situation affecte l'essor économique de tous les pays – développés ou en voie de développement. Le prix des carburants en Europe est déjà bien plus élevé qu'aux Etats-Unis, principalement en raison des taxes qui constituent la moitié du prix à la pompe.*

On ne sait pas exactement dans quelle mesure cette évolution affecte le secteur des transports publics. Cela dépendra essentiellement de la durée de ces prix élevés. L'ensemble du secteur des transports dépend à 95 % des combustibles fossiles et représente 60 % de la consommation totale de combustibles fossiles. Il n'est pas surprenant que l'exploitation d'autobus repose fortement sur le diesel : 90 % de la flotte de véhicules urbains (dans les pays de l'Union européenne) sont alimentés au diesel<sup>2</sup>, et continueront probablement à l'être dans un avenir prévisible.

Les risques pour ce secteur sont élevés. L'utilisation du diesel par le transport privé (près de 70 %<sup>3</sup>), au départ favorisée par une taxation relativement faible, a été le fer de lance de la politique européenne pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub>, d'où, en Europe, un surplus d'essence et une pénurie de diesel. On peut actuellement répondre à cette demande grâce aux importations de diesel de Russie et des Etats-Unis et aux exportations d'essence au départ de l'Europe (principalement vers les USA). Toutefois, si cet équilibre était rompu par la « diésélisation » du parc automobile dans d'autres parties du monde, nous pourrions nous retrouver dans une position très vulnérable, avec une offre de diesel insuffisante et un prix supérieur à celui de l'essence. Cela nous expose davantage à la volatilité des prix du pétrole et aux chocs de l'offre.

Quelles sont les autres solutions viables ? Et quel raisonnement les exploitants devraient-ils suivre pour privilégier ces solutions – l'objectif est-il de réduire le CO<sub>2</sub> ou d'autres polluants locaux ? Et dans quelle mesure ces autres solutions sont-elles durables à l'heure actuelle ? De nombreux signataires de la Charte montrent l'exemple en testant différentes énergies renouvelables.<sup>4</sup>

Les secteurs public et privé s'intéressent de plus en plus à la bioénergie et aux biocarburants mais les vastes polémiques à leur sujet n'encouragent pas les exploitants à se tourner vers ce type d'énergie. Selon les recherches de l'UITP sur le parc d'autobus dans l'Union européenne, un peu plus de

3 % de la flotte utilisent des biocarburants (biodiesel et biogaz), de l'éthanol, des mélanges ou des piles à combustibles.

Le fait que les biocarburants proviennent de cultures agricoles n'a rien de rassurant. Les signaux envoyés par d'importantes agences telles que la Banque mondiale ou l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) sèment également la confusion. Le Président de la Banque mondiale a récemment déclaré que « pendant que certains se préoccupent de remplir leur réservoir, beaucoup d'autres s'efforcent de remplir leur estomac ». La Banque mondiale a fortement réduit son soutien à l'agriculture depuis 2000 et la pression alimentaire s'est accrue, en raison notamment d'une meilleure qualité de vie pour de plus grands nombres. Cette situation a des conséquences insoupçonnées comme ce que l'on a appelé les « tortilla wars » : le Mexique privilégiait l'importation de maïs bon marché en provenance des Etats-Unis au lieu de favoriser la production locale et ce, à un moment où ces régions du monde les plus exposées à l'instabilité politique et aux caprices du temps connaissent une forte croissance de la population.

Bien que la productivité par hectare ait augmenté de manière générale (dans la plupart des principales régions de l'industrie alimentaire), l'offre a été limitée en raison de conditions climatiques extrêmes à tel point que certains producteurs de riz australiens ont dû renoncer à une saison complète à cause de la sécheresse. Cette situation, combinée à la croissance démographique mondiale, a provoqué une hausse des prix de certains produits de base jusqu'à 53 %. D'autres secteurs comme l'industrie des cosmétiques font pression. En réalité, une faible partie de la production d'huile de palme est destinée aux biocarburants (moins de 5 %) – une proportion bien plus grande étant destinée aux savons et cosmétiques. La production vient en grande partie de Malaisie et des Philippines, malgré l'instauration de politiques et d'organes de contrôle qui limitent les changements d'affectation des terres. Or, une grande

partie des forêts aux Philippines appartient à des propriétaires privés, de sorte qu'il est difficile pour les autorités de faire appliquer ces lois et de garantir la durabilité de la production.

De nombreux problèmes semblent provenir de certaines mesures incitatives, parfois perverses, et de distorsions du marché, qui encouragent les agriculteurs à renoncer aux cultures alimentaires actuelles en faveur de cultures susceptibles d'être utilisées pour les carburants. En effet, aux Etats-Unis, il est plus rentable pour les agriculteurs d'accepter les subventions gouvernementales et d'affecter leurs cultures à la production d'éthanol plutôt qu'à des produits alimentaires. Il est difficile d'être concurrentiel lorsque les accords commerciaux mondiaux autorisent l'envoi de produits d'Amérique latine vers les Etats-Unis, où ils bénéficient de subventions de l'ordre de 200 euros avec, en outre, moins de 5 % de biocarburants produits localement. Ces produits peuvent ensuite être importés en Europe, après avoir traversé la moitié du globe, à un prix inférieur à celui des biocarburants européens.

L'utilisation des biocarburants de première génération (biodiesel et bioéthanol), issus de produits alimentaires (colza ou betteraves sucrières) ne peut être considérée comme une option rentable ou viable. Dans la plupart des cas, leur efficacité énergétique est inférieure à celle des carburants fossiles et l'analyse de leur cycle de vie démontre souvent plutôt une augmentation nette de CO<sub>2</sub>, dans la mesure où de grosses quantités de fertilisants et d'eau sont nécessaires. Certaines cultures non alimentaires telles que le jatropha, qui résistent à la sécheresse et poussent sur des terres pauvres avec une faible consommation d'eau, offrent de bonnes perspectives dans les régions en voie de développement (Inde et Afrique) mais pas pour l'Europe. Toutefois, il faut compter 9 ans environ avant que la plante n'arrive à maturité et qu'une production locale ne soit viable.

Les possibilités sont néanmoins importantes pour les biocarburants de deuxième génération – c'est-à-dire les biocarburants à base de produits non alimentaires ou de déchets. Tant

le panic raide que les algues semblent offrir de très bonnes possibilités et la production de biocarburant à base de paille semble également fonctionner. Leur intégration dans le processus de production général sera toutefois une autre paire de manches.

Le biogaz provenant des déchets urbains n'offre que des avantages – mais sa production implique que d'autres acteurs, en dehors de la mobilité, s'engagent à le produire. Cela requiert en outre la construction d'infrastructures de production coûteuses.

Le secteur des transports, dominés par les véhicules routiers, produit de plus en plus de dioxyde de carbone et consomme de plus en plus de pétrole. Il est certain qu'une telle situation ne peut continuer.

Pour changer la donne, il faudra notamment développer de nouvelles compétences et mettre en place les véhicules et infrastructures adéquats. Les biocarburants, aujourd'hui, malgré les questions qu'ils soulèvent en termes de durabilité et d'efficacité, peuvent contribuer à atteindre cet objectif et constituer éventuellement une option acceptable pour de nombreux exploitants dans les régions en voie de développement, où la demande est toujours plus forte et les importations énergétiques insuffisantes.

Selon les prévisions de l'AIEA<sup>5</sup>, la demande en énergie doublera d'ici à 2050 et les transports auront une part de responsabilité importante. Il est parfaitement clair que les pays développés doivent revoir radicalement leur mobilité motorisée et que les marchés émergents doivent éviter les fautes du passé. Chaque levier doit être actionné, mesures dissuasives à court terme pour réduire la consommation superflue ou changements à long terme dans la façon dont nous vivons, travaillons et nous divertissons. Nous devons revoir notre offre de mobilité ainsi que la conception des véhicules routiers et des solutions énergétiques adoptées. Bien entendu, cela ne pourra se faire du jour au lendemain.

Nous ne savons pas encore clairement quelles énergies offrent les meilleures perspectives pour les transports. Des améliorations sur le plan de l'efficacité énergétique sont indéniables – les nouvelles technologies peuvent être bénéfiques et des économies d'énergie de l'ordre de 10 % (voire plus) peuvent être réalisées avec une meilleure conduite routière, plus respectueuse de l'environnement. Il est également certain que nous devons passer d'un seul carburant à un 'cocktail' d'énergies différentes, en fonction des contextes locaux. Les biocarburants et la biomasse jouent un

rôle important en tant que combustibles alternatifs et renouvelables, mais nous devons faire preuve de prudence pour ne pas être nous-mêmes à la bio« masse ».

C'est pourquoi, les polémiques sont nombreuses autour de la question suivante: l'Union européenne doit-elle maintenir l'objectif que 10 % des carburants destinés au transport en Europe devront provenir de la biomasse d'ici à 2020 ?

- 1 Forum international des Transports, OCDE, « Pétrole et transports ; la fin des carburants à prix abordables ? », Table ronde 139 (La dépendance à l'égard du pétrole : les transports vont-ils manquer de pétrole à un prix abordable ?).
- 2 Rapport UITP sur les statistiques des transports publics, numéro 1, Derniers chiffres relatifs au parc d'autobus urbains dans l'Union européenne.
- 3 Forum international des Transports, OCDE, « Pétrole et transports ; la fin des carburants à prix abordables ? », Table ronde 139, Synthèse.
- 4 Cf. « Façonner demain dès aujourd'hui », disponible sur Mobi+.
- 5 Agence internationale de l'Énergie.

Contact : [heather.allen@uitp.org](mailto:heather.allen@uitp.org)

Luc Pelkmans, Institut flamand pour la Recherche technologique (VITO), Belgique



## Privilégier l'utilisation de biocarburants dans le transport public

*Aujourd'hui, le transport est confronté à plusieurs défis, parmi lesquels la congestion, la pollution atmosphérique locale, sa contribution aux émissions de gaz à effet de serre et, dernier élément mais non des moindres, son extrême dépendance à l'égard des combustibles fossiles et, plus particulièrement, des carburants dérivés du pétrole brut. Cette dépendance devient d'autant plus critique que les prix du pétrole brut connaissent, ces dernières années, une hausse exponentielle.*

Diverses solutions existent mais leur succès dépend fortement du soutien politique qu'elles reçoivent, souvent sous la forme d'incitants fiscaux. L'utilisation des biocarburants dans le transport occupe une place de plus en plus grande dans les médias et les agendas politiques, comme le démontre l'objectif contraignant proposé par la Commission européenne, selon lequel au moins 10 % des carburants pour véhicules dans l'Union européenne devraient provenir des biocarburants d'ici à 2020.

### Coûts

Même avec les prix actuels élevés des combustibles fossiles, les biocarburants restent plus coûteux et ce, pour différentes raisons. Tout d'abord, plus d'un siècle de production de carburants dérivés du pétrole brut – traités de manière efficace et rentable dans de grandes raffineries – peut difficilement être concurrencé par une jeune industrie fonctionnant habituellement à plus petite échelle et pour laquelle des bio-raffineries plus rentables ne sont envisagées qu'à plus long terme.

Ensuite, le prix des produits de base pour les biocarburants de la génération actuelle (huiles végétales, céréales, sucre) ont sensiblement augmenté ces dernières années. Cela s'explique essentiellement par les développements des marchés alimentaires mondiaux (demande accrue en Asie); en outre, la spéculation liée aux produits de base se renforce considérablement, ce qui entraîne une hausse des prix. C'est pourquoi, en fin de compte, la production de biocarburants reste plus coûteuse que