

## « Des Transports propres : quelles solutions »

Parmi les auteurs des rejets de GES, les transports qui sont tributaires à 98% des combustibles fossiles, sont responsables d'environ  $\frac{1}{4}$  de la production de CO<sub>2</sub>, ceci en France, car aujourd'hui dans le monde, seul 1 habitant sur 4 jouit d'une automobile.

Or autant le secteur industriel a fait beaucoup de progrès dans la diminution des GES (baisse de 22%, grâce en partie à l'électricité nucléaire non polluante), autant le secteur des Transports, et celui de l'Habitat, doivent accomplir à leur tour des efforts conséquents pour que les objectifs du **Plan Climat**, initié par le Ministre Serge LEPELTIER, soient atteints en France.

Quelles solutions se présentent-elles?

### 1/ les biocarburants

Fin 2005, le Premier Ministre a décidé d'accélérer les mesures concernant les transports et le Ministre François LOOS a mis en place le **Plan Biocarburants** qui place la France en avance dans l'UE, en rapprochant de 2 ans les échéances de façon à mettre en place les filières industrielles avant que le problème ne devienne très grave. En dehors des questions d'efficacité énergétique, il faut en effet poser l'hypothèse qu'un jour le pétrole sera très cher, car aujourd'hui l'augmentation de la consommation de pétrole est plus importante que l'augmentation des investissements nécessaires à sa production. En se mettant dans les conditions d'un risque qui peut advenir, les objectifs sont ceux d'une introduction progressive des biocarburants à hauteur de 5,75% en 2008, 7% en 2010 et 10% en 2012. A la hauteur de 7% de bioéthanol dans le carburant de toutes les voitures, le plan permettrait d'éviter le recours à 3 millions de tonnes de pétrole en 2010.

Toutefois, l'élaboration de ce plan a conduit à une **grande complexité** dans l'effort partagé et synchronisé de mise en adéquation à la fois de développements d'un plan agricole de quelques dizaines ou centaines de milliers d'hectares de betterave ou de colza, impliquant agriculteurs et coopératives, d'un plan industriel pour assurer la production de la biomasse, de la construction d'installations de transformation, de stockage et de distribution. Il s'agit d'une **voie de développement riche en perspectives** pour la France : 20 usines sont en construction, 30.000 emplois et 2 milliards d'€ sont concernés. D'ores et déjà 500

nouvelles pompes vertes seront installées cette année chez les grands distributeurs, tels Leclerc et Carrefour.

C'est aussi un **supplément d'activité pour l'agriculture** que la fin de la PAC en 2013 peut remettre en question.

Le gouvernement est allé encore un peu plus loin dans les biocarburants à haute teneur, en lançant les carburants « flexfuel » **E85** à 85% d'éthanol, et **B30** à 30% de diester.

Ne pas exploiter cette filière, c'est aussi prendre le risque que des tankers venus du Brésil envahissent le marché de la biomasse, comme c'est le cas pour la Suède.

## 2/ l'UE fixe des normes de rejet de CO<sub>2</sub>

Les nouvelles normes européennes impliquent d'atteindre 140g de CO<sub>2</sub> par km en 2008 et 120g en 2012. Partis de 195g, nous sommes actuellement arrivés aux environs de 160g par km. Il apparaît que cela représente un enjeu très difficile qui nécessite des programmes de recherche trop importants pour les constructeurs. La technologie actuelle des hybrides n'arriverait donc pas à descendre assez vite jusqu'aux normes fixées et l'UE a d'ailleurs décidé d'un compromis à 130 g/km.

Pour atteindre les objectifs fixés, il faudra mettre au point des **biocarburants de 2<sup>ème</sup> génération** qui utiliseront la biomasse au sens large, c'est à dire non plus des plantes spécifiques, mais toutes les sortes de biomasses. Mais il semble que la ressource potentielle en Europe soit faible : de l'ordre de 14% de la consommation de carburant, ce qui signifierait à terme une nouvelle sorte de dépendance.

Une autre vision serait de concevoir des **bio-raffineries** pouvant à la fois recevoir des combustibles fossiles ou des biocarburants ce qui permettrait de palier au problème de taille critique des usines.

Il y a en tout cas un vrai problème entre les objectifs et les moyens que l'on peut mettre en œuvre.

## 3/ les voitures hybrides

Contrairement à certains groupes qui visent à supprimer les voitures, Ecologie Radicale considère qu'elles font partie de notre civilisation : pas plus que notre réfrigérateur ou notre téléviseur, rien ne pourra supprimer les voitures, gages de notre mobilité, elle-même valeur de la démocratie et de la Liberté.

Considérons alors que les voitures hybrides et électriques rechargeables puissent faire baisser les volumes de biocarburant à mettre en œuvre.

**PSA** par exemple, projette d'équiper l'ensemble de la gamme Peugeot et Citroën de systèmes hybrides « légers » de type Stop & Start . Avec ces systèmes, le moteur diesel HDI s'arrête automatiquement à un feu rouge, puis se relance au feu vert.

L'économie de carburant est alors de l'ordre de 10 à 15% suivant la fréquence des arrêts en ville (bouchons, feux rouges, etc...).

En 2010, PSA prévoit de sortir commercialement deux moteurs diesel « full hybrid » : une C4 et une 308, c'est-à-dire dotés d'un moteur diesel HDI et d'un moteur électrique, les deux étant capables tour à tour de tracter le véhicule en fonction du trafic (trafic urbain : moteur électrique, trafic routier : moteur diesel HDI). Le gain serait de 30% par rapport au HDI diesel initial. La consommation en carburant serait alors de 3,4 l /100 km avec une émission de CO<sub>2</sub> de 90 g/km. L'équation économique reste à résoudre pour une commercialisation grand public.

#### 4/ les voitures électriques

Dans le Groupe Dassault, la Société des Véhicules Electriques (SVE) propose un système de propulsion SVE « électriques et hybrides rechargeables », développé avec une nouvelle génération de batteries. Le système peut être monté sur n'importe quelle carrosserie. Les premiers véhicules : **Cleanova 2 et Cleanova 3**, l'ont été sur deux Renault Kangoo et Scenic.

Les solutions techniques développées pour ces véhicules à propulsion électrique, c'est à dire 100% « propres », permettent en ville une autonomie allant de 150 à 200 km. Pour aller en dehors des villes, on utilise une petite hybride couplée en série au moteur électrique, permettant alors une autonomie de 4 à 500 km pour une consommation en carburant de 2 à 3 l/100 km.

Cette nouvelle génération de batteries au lithium, fabriquées en France, a une durée de vie allant jusqu'à 8 ans sans maintenance; le problème qui reste à résoudre est celui de leur miniaturisation et de leur fabrication de masse qui permettrait de commercialiser des voitures à un prix compétitif. Certains pays émergents et pollueurs comme la Chine et l'Inde veulent s'associer à ce programme de recherche pour leur propre compte. En France, une quarantaine de prototypes **Cleanova – SVE** roulent déjà en test. Des taxis et des voitures de fonction en sont équipés. Ceux-ci pourraient être commercialisées dans 1 an ½ environ (2008). Des séries industrielles économiques pourraient être mises sur le marché entre 2009 et 2010.

#### 5/ incitations fiscales

Hybrides rechargeables ou 100% électriques, ces voitures devront supporter un coût d'investissement plus élevé que celui des voitures classiques actuelles : 3.000 à 4.000 €, estime le Président de Renault ; nous croyons plutôt 5.000 à 6.000 € pour notre part.

Pour inciter à les préférer, il s'agirait d'**instaurer une taxation des produits polluants, différente de celle des produits propres**. Une voiture hybride ou électrique est aujourd'hui plus chère à l'achat qu'une voiture traditionnelle (polluante) : une modulation de TVA compensatoire remettrait les deux véhicules à un niveau de prix équilibré conduisant l'acheteur vers l'automobile propre, tout en restant dans une économie de marché ;

## 6/ le ferroutage

Développer la réduction du transport routier de marchandises grâce au ferroutage, signifie trouver la combinaison entre le transport routier jusqu'aux gares ferroviaires et le convoyage par train qui va soulager les axes les plus chargés. **MODALOHR** (entreprise du Bas-Rhin) présente un nouveau concept rail-route « l'Optimodalité », se basant sur un wagon surbaissé et articulé permettant un transbordement souple et rapide, sécurisé et économique de semi-remorques, tout en respectant le gabarit des lignes ferroviaires existantes. Une fois arrivé à la gare de ferroutage, le semi-remorque est pris en charge par un camion-relais qui le conduit jusqu'à son point de destination. Cette solution nécessite une équation économique entre les distances, un trafic minimal, des fréquences de train, une logistique des systèmes au sol permettant le chargement et déchargement d'une rame, ainsi qu'une gestion humaine des chauffeurs pour qu'ils laissent leurs camions et rentrent à la maison.

Ce système a été expérimenté entre Annecy et Turin dans une région de montagne à forte déclivité permettant de tester la fiabilité et la sécurité des systèmes techniques avec un succès complet, sur une distance de 170 km.

Le premier maillon d'un axe Nord-Sud de près de 1000 km, Perpignan-Luxembourg, a été mis en place en 2007. Un programme européen d'ici à 2015 permettrait à 3 millions de véhicules de dégager les routes : solution à la fois économique, sécuritaire et écologique.

## [6/ les « piles à hydrogène

Pour mémoire car celles-ci font l'objet d'expérience, mais pour l'instant la solution n'est pas économique, ni du côté véhicule, ni du côté produit. En fait, la génération IV de centrales nucléaires pourra peut-être permettre de produire de l'Hydrogène à un rendement énergétique et à un coût économique rentable, mais il subsiste de profondes contraintes techniques à surmonter pour construire un vrai réseau de stations de distribution.

## Conclusions

Il s'agit donc d'une vague de ruptures scientifiques et techniques. Une pluralité de voies sont à explorer et à développer, et la dérive climatique ne sera maîtrisée que si nous les utilisons toutes.

Les intercommunalités peuvent constituer des niveaux de coordination pour engager des programmes volontaristes de réduction des émissions de GES en agissant conjointement sur l'urbanisme, les mobilités, les équipements collectifs et l'habitat. Elles pourraient devenir les pivots d'une politique contractuelle adoptée

entre l'Etat, les collectivités territoriales, et les acteurs publics et privés concernés, en tant qu'organisatrices du Développement Durable à l'échelle locale.

C'est une longue évolution d'efforts multiples qui s'offre à nous, avec des perspectives à court et moyen termes dans les zones urbaines aussi bien qu'au plan de l'aménagement du territoire car l'organisation des transports est à la fois un acte technique, et une fonction intersociale et intergénérationnelle.

Françoise DUTHEIL  
Présidente de Ecologie Radicale