



Compte-rendu de la réunion du 4 février 2019

Mutations industrielles de l'écosystème de mobilité

1. Introduction

Après une première session qui a permis de passer en revue les nouveaux carburants, le cycle 2018-2019 est consacré aux implications concernant la production de ces carburants et les mutations industrielles qu'impliquent les évolutions envisagées.

Une première réunion a été consacrée à l'hydrogène dans le contexte de la formation de l'Hydrogen Council, qui a introduit une dynamique nouvelle dans ce domaine. La seconde a porté sur les carburants bio-sourcés.

La transition énergétique des véhicules routiers introduit une perturbation considérable (un dirac !) sur l'écosystème industriel des constructeurs et de l'ensemble des sous-traitants.

Si l'on considère l'ensemble de la chaîne, l'énergie intervient aux différents niveaux de la fabrication, de la logistique et des usages, ce qui implique le développement de multiples options à chacun de ces niveaux, en réponse aux mutations actuelles.

Il devient indispensable de penser en termes de stratégie industrielle pour l'ensemble de la chaîne, en commençant par une analyse SWOT.

Face aux nouveaux enjeux, d'autres pays ont déjà engagé des mises considérables (notamment Toyota et Tesla). Il s'agit à présent de réfléchir aux réponses appropriées en France et en Europe, ce qui est l'objet de la réunion sur le thème des « Mutations industrielles de l'écosystème de mobilité ».

Les supports des présentations de la réunion sont disponibles sur le site de la Fondation Tuck

2. Conversion industrielle de production de chaînes de traction pour VP VUL

Frédéric LAGANIER, Directeur de la Stratégie des Sites Industriels Monde, PSA Group

Les véhicules contribuent pour 13% des émissions de CO2 en Europe. Face à cette contribution relativement limitée, l'Union Européenne a mis en place une réglementation imposant sur les véhicules passagers (PC) une réduction de 37,5 % des émissions de CO2 (31% sur les véhicules commerciaux légers – LCV) et ainsi qu'une part de 35% de véhicules ZLEV (électriques et hybrides) pour les véhicules passagers et de 30% pour les véhicules LCV. Cette situation est d'autant plus difficile à gérer qu'elle est nettement plus sévère que dans d'autres régions du monde, alors qu'un constructeur est confronté à un marché mondial. Les normes Euro 6 imposent 1,7 Mds d'Euros en coûts d'adaptation, dont 400 M en CAPEX.



Quels carburants pour demain ?

Les constructeurs vont devoir faire face à la fin du Diesel, qui a chuté à 39% de part de marché en 2018 et à une croissance très rapide du nombre de véhicules ZLEV, qui devrait être multiplié par 10 dans les dix ans à venir. À cela, il faut ajouter les implications pour le réseau électrique.

PSA cherche à s'adapter à cette situation en se positionnant sur toute la gamme des véhicules ZLEV et en créant de nouvelles JV. Les batteries, qui représentent 40% de la valeur du véhicule devront toutefois être approvisionnées auprès de constructeurs asiatiques au moins dans un premier temps. Les enjeux en termes de valeur industrielle et en nombre d'emplois associés sont évidemment considérables.

Ces différentes transformations remettent en cause les modèles actuels de mobilité. La mobilité individuelle est en danger. L'auto-partage se développe très rapidement. PSA n'est plus seulement un constructeur et devient un fournisseur de mobilité, avec notamment la création de Free2Move, prestataire d'auto-partage.

3. Conversion de la production de PL vers de nouveaux carburants (GNV, Électricité, PAC)

Clément CHANDON, Directeur gammes GNV Iveco France

IVECO est un constructeur généraliste, leader européen des véhicules lourds électriques et des véhicules au gaz naturel.

Les différents marchés bus, camions, voitures répondent à des critères de décision différents. Le marché des bus dépend avant tout d'un choix politique, ce qui permet de mettre en œuvre des technologies alternatives. Les véhicules commerciaux sont choisis sur des critères de coût (TCO), ce qui rend les solutions alternatives généralement réhivitoires.

Les véhicules particuliers doivent répondre aux besoins de différents types d'acheteurs et le TCO n'est pas le principal facteur de décision d'achat.

Les chargeurs (acheteurs de transport) demandent une logistique décarbonée à iso-coût par rapport au diesel, des niveaux de pollution compatibles avec les missions urbaines, une technologie mature et une position réglementaire claire.

Au niveau national, la stratégie qui a été définie consiste à miser sur les véhicules électriques et à hydrogène et à passer au gaz dans le cas des poids lourds.

Dans le domaine du transport de marchandises, la mutation n'a pas encore été accomplie : 98,5% des immatriculations de poids lourds en Europe sont diesel et 99,9% des PL non diesel fonctionnent au GNV.

Pour pouvoir s'imposer, toute solution alternative (électrique, hybride, hydrogène, biocarburant, gaz naturel ou biogaz) doit être aussi performante que le diesel, garantir des bénéfices environnementaux et disposer d'une distribution carburant efficace. Le bio CNG et le bio GNL sont les carburants qui permettent de satisfaire l'ensemble des critères de sélection.

La vision IVECO du PL de demain (IVECO Z truck concept) est celle d'un véhicule 100% Bio LNG, Zéro CO2, Zéro accident, ergonomique, efficace et disposant de 2000 kms d'autonomie



Quels carburants pour demain ?

4. Création d'un écosystème industriel de production des chaînes de traction décarbonées.

Mehdi FERRAN, Directeur Advanced Technologies Investment - Plastic Omnium

Plastic Omnium a démarré ses activités avec la fabrication de conteneurs à ordures ménagères en matière plastique et s'est progressivement investi dans le secteur automobile, avec des acquisitions qui lui ont permis de développer ses activités dans le secteur des réservoirs de carburant, puis des pare-chocs. Cette spécialisation dans le secteur automobile a conduit à la cession récente de l'activité conteneurs à ordures ménagères et du service aux collectivités locales.

Le Groupe Plastic-Omnium s'est internationalisé avec des usines et des centres de R&D dans différents pays du monde (Europe, Asie, Amérique du Nord et Amérique du Sud). Par ailleurs, Plastic Omnium mise sur l'innovation pour une mobilité durable : pièces s'intégrant dans les carrosseries pour les rendre plus légères et aérodynamiques (pare-chocs, hayons, spoilers), en composites instrumentés, réservoir haute technologie pour véhicule hybride rechargeable, dispositif d'injection d'eau dans les moteurs, assemblage de modules complexes.

Le groupe Plastic Omnium s'est également engagé dans la filière hydrogène, en intervenant sur différents composants : réservoir à hydrogène en matériau composite (liner interne en thermoplastique et enveloppe de fibres de carbone et de verre), pile à hydrogène.

Plastic-Omnium mise sur un décollage commercial des véhicules à hydrogène pour 2030 et cherche à se positionner sur l'ensemble de la chaîne. Plastic Omnium a rejoint le Hydrogen Council.

5. Discussion / Conclusions

Débat animé par Jean Alain TAUPY et Philippe-Henri LEROY

Politique européenne

Le rythme de transformation imposé par la réglementation européenne risque de déstabiliser d'industrie. La temporalité politique ne coïncide pas avec la temporalité industrielle.

En cherchant à imposer une fin du moteur thermique, diesel en particulier, au profit du moteur électrique, on prend un risque important. En effet, le moteur thermique est un point fort de l'Europe, tandis que dans le contexte actuel les batteries devront être importées d'Asie. Il est certes possible d'envisager des plans de rattrapage, mais le retard dans ce domaine sera difficile à combler.

Filières alternatives

La plupart des filières alternatives posent de sérieux problèmes.

Dans le domaine des carburants biosourcés, le biodiesel HVO ne semble disponible qu'en quantités limitées, à un coût relativement élevé.

En ce qui concerne les ZLEV, les hybrides qui apparaissent comme une solution de transition seront chers et trouveront difficilement une large clientèle, surtout dans le secteur des poids lourds, pour lesquels le TCO est déterminant.

Dans le cas du véhicule électrique, la recharge pose des problèmes importants. Sur une autoroute, une station de recharge analogue à une station-service devrait



Quels carburants pour demain ?

pouvoir délivrer une puissance électrique élevée. Il faut également prévoir la capacité électrique correspondante ainsi que la puissance adaptée aux pointes de consommation. Au niveau national, on peut toutefois tenir compte du fait que le nucléaire dispose d'un manque à produire de 550 TWh.

Il faut aussi pouvoir amortir le coût plus élevé des véhicules et de l'infrastructure nécessaire. Ainsi, un bus électrique coûte deux fois plus qu'un bus thermique. À cela, il faut ajouter le coût des stations de recharge.

Indépendamment des différents problèmes que pose son utilisation l'hydrogène coûte encore trop cher. Il faudrait un prix de 4 €/kg, contre près de 10 actuellement et 15 pour un hydrogène certifié « vert ».

Le GNV, puis le bio-GNV sont considérés par Iveco comme la meilleure option pour les poids lourds ($\geq 3,5$ t). Il faut noter toutefois que le biogaz n'est pas privilégié dans le projet de PPE issu récemment pour débat public.

Stratégie industrielle

Pour pouvoir s'adapter, l'industrie doit pouvoir constituer des écosystèmes. Pour réussir à s'imposer sur une filière, il est nécessaire de pouvoir disposer de tous les éléments nécessaires. Ainsi les constructeurs allemands se sont fédérés pour créer des bornes électriques.

Les mutations rapides qui sont en cours posent un problème difficile à l'industrie, en termes d'équilibre à trouver pour anticiper et anticiper, tout en évitant de prendre des risques excessifs. Ainsi, de nombreuses incertitudes entourent les filières alternatives et notamment la filière hydrogène. En outre, il peut être dangereux pour l'industriel de s'écarter de son cœur de métier.

Dans tous les cas, une réglementation claire et prévisible est indispensable pour mettre en place une stratégie industrielle.

Conclusion

Les mutations en cours constituent un défi considérable pour l'industrie automobile, qui peut mettre en péril les constructeurs français et européens.

Face à ce défi, il devient essentiel de disposer d'une véritable stratégie industrielle, qui permette de constituer un écosystème résilient et construire une filière complète. Ceci implique de fédérer l'ensemble des acteurs concernés.

6. Prochaine réunion

lundi 15 avril 2019