



CONGRES DE LA FUB 2023 COMPTE-RENDU

Atelier 1 « : Vous avez dit « véhicule intermédiaire » ? »

Etaient présent-es :

- Frédéric Héran, économiste, Université de Lille, intervenant
- Hélène Jacquemin, association In'VD (Innovation Véhicules Doux), intervenante
- Nicolas Le Douarec, AVELI (Association des Acteurs des Véhicules légers intermédiaires), intervenant
- Olivier Schneider, Président de la FUB, animateur
- Fabrice L'Hoir, FUB, Responsable partenariat et financier, rapporteur
- Léo Moncomble, FUB, Animateur Régional, Génération Vélo, rapporteur

L'augmentation du poids des voitures, le ratio entre sa masse totale et sa masse transportée ainsi que les ressources utilisées pour la produire font de la voiture aujourd'hui une « aberration écologique ». Un grand nombre de solutions de véhicules intermédiaires entre le vélo et la voiture se développent, dont certains permettent de répondre à des besoins de mobilités en zone rurale. Aujourd'hui ces solutions de mobilités pourraient remplacer l'usage de la voiture dans la majorité des déplacements quotidiens. Le succès de ces différents véhicules dépend et dépendra de leurs représentations, leurs poids mais aussi de leurs catégories (mode actif ou mode passif).

Après avoir listé les différents types de véhicules intermédiaires, cet atelier propose des pistes pour leur permettent de se développer :

- Inventer de nouveaux véhicules ou les améliorer ;
- Adapter les infrastructures pour faciliter les déplacements (en zone rurale les collectifs d'usagers se positionnent pour rester sur les voies voitures) ;
- Informer et former les usagers ;
- Faire évoluer les règles.

Intervention de Frédéric Héran, économiste à l'université de Lille

Introduction : L'automobile, une impasse écologique

Frédéric Héran partage le constat d'une hausse de 60% du poids des véhicules entre 1960 et 2020 et d'une puissance moteur multipliée par 3. Les voitures transportent leur propre masse à 94% (avec une personne) contre 17% seulement pour le vélo. L'empreinte matière d'une voiture est de 7 à 10 tonnes c'est-à-dire que la production d'une voiture nécessite plus de ressources et de matériaux que son poids final. La voiture est un « fantastique gâchis », elle n'est utilisée que 4% du temps et en moyenne l'on utilise seulement un quart de sa capacité ; soit une capacité utilisée dans le temps de 1%. Le rapport entre charge transportée et matières premières est de 1 à 80.

1. Définition des véhicules intermédiaires

On peut appeler « véhicule intermédiaire » tous les véhicules individuels situés entre le vélo et la voiture **inférieure à 600kg** :

- **Les VAE**, vélo à assistance électrique : limités à 250W et à 25km/h ;
- **Les Vélos motorisés et speed pedelec** : assistance électrique au pédalage, limitée à 4kW et 45km/h. Correspond à un cyclomoteur avec obligation d'assurance, immatriculation, rétroviseur, gants, casque et permis AM ;
- **Les vélos pliants** : +30% en 2021 vs 2020 ;
- **Les vélos cargo**, il existe une trentaine de types de vélos cargos, qui peuvent transporter jusqu'à 300kg et avec une vitesse limitée à 25km/h ;
- **Vélos couchés** : très performants ;
- **Vélo mobiles** : vélos couchés carénés, véhicule ayant la meilleure efficacité énergétique ;
- **Les Vélos Voitures** : vélos semi-couchés, carénés de moins de 100kg, avec pédalage et assistance électrique limitée à 25km/h ;
- **Les micros-voitures** : véhicules une ou deux places de moins de 100kg et sans pédales ;
- **Les voiturettes** : 425kg, 250kg de charge utile maxi, vitesse max 45km/h. Thermiques mais bientôt toutes électrique. Elles ciblent principalement un public jeune et fortuné ;
- **Les 2 RM**, 2,3, 4 roues, motorisées et protégées ;
- **Les mini-voitures** : Tri ou quadricycles avec 15w max de puissance et poids à vide max de 450kg. Permis B1 obligatoire.

2. L'avenir des véhicules intermédiaires

D'après des projections prospectives à l'horizon 2030 réalisées sur le cas de l'Allemagne, les véhicules électriques légers permettraient d'effectuer les $\frac{3}{4}$ des déplacements actuels en voiture et la moitié des distances parcourues et réduiraient de 44% les émissions de gaz à effet de serre (GES) issus des déplacements individuels¹.

2.1 Promouvoir ces véhicules

L'idée globale est de promouvoir des véhicules en phase avec les aspirations de la société : actifs, économiques, peu émetteurs de gaz à effet de serre, économes en ressources, sûr & confortables, attractifs.

Il va falloir en parallèle construire un système modal adapté aux véhicules intermédiaires :

- Inventer de nouveaux véhicules ;
- Adapter les infrastructures ;
- Informer et former les utilisateurs ;
- Faire évoluer les règles.

¹ Source : M. Brost, S. Ehrenberger, I. Dasgupta, R. Hahn, L. Gebhardt, *The Potential of Light Electric Vehicles for Climate Protection through Substitution for Passenger Car Trips. Germany as a Case Study*, final report of the LEV4Climate Study, 2022, 37 p.

Il faudra également développer des logiques industrielles et commerciales ambitieuses, changer l'imaginaire de la mobilité et adapter la réglementation.

2.2 Les perspectives pour les différents types de véhicules intermédiaires

- Les véhicules qui auront du mal à émerger : tous les modes passifs (en raison des enjeux de santé publique), les petites voitures encore trop lourdes, les mini-voitures car encore une image de voiture au rabais. Les 2 roues motorisés roulent trop vite et restent dangereux ;
- Les véhicules qui devraient émerger :
 - o Tous les modes actifs ;
 - o Les vélos spéciaux ;
 - o Les vélos pliants pour l'intermodalité ;
 - o Les microvoitures ? Cela reste à déterminer.
- Notamment en zone peu dense avec des distances assez grandes : vélos périurbains, VAE, vélos pliants, mini voitures.

Intervention de Nicolas Le Douarec, AVELI (Association des Acteurs des Véhicules légers intermédiaires)

Il faut commencer à imaginer le jour où on se déplacera sans voiture. Il est difficile de se passer de la voiture dans un monde rural mais il faut savoir qu'un grand nombre de déplacements s'effectuent sur de petits trajets.

Il y a encore peu de ce type de véhicules en usage, certains ont pu être identifiés : on voit très peu de ces véhicules dans la rue. Ce n'est pas nouveau mais ça ne marche pas. Quels en sont les principaux freins ?

- Le prix. Il y a cependant un potentiel si l'on compare au prix moyen d'une voiture à 32000€ ;
- La peur du ridicule ;
- La sécurité des véhicules intermédiaires (même si certains apportent un bon niveau de sécurité).

Pour développer son utilisation, il faut continuer à avoir des porteurs de projets et avoir une approche très locale. Il faut des investisseurs qui continuent à financer et notamment concernant l'Etat et les organismes publics : aide à l'achat, acheter des véhicules etc.

Il existe aujourd'hui des bonus-malus pour les voitures ; Demain sur l'ensemble des modes de déplacements individuels ?

Intervention d'Hélène Jacquemin :

3. Promouvoir et innover dans des solutions de mobilité soutenable pour les déplacements quotidiens dans les territoires ruraux

43% des consommations énergétiques sont consacrée aux transports. On peut prendre en compte ces 3 variables dans les déplacements sur les territoires ruraux :

- Distance ;
- Dénivelé ;
- Durée de trajet.

En zone rurale vallonnée se déplacer en « Véloto » revient à un temps de trajet quasiment identique à celui de la voiture. L'idée étant de remplacer l'automobile rurale le plus souvent possible par une mobilité active.

Questionnement :

- Sécurité : Hélène Jacquemin et son association ne souhaitent pas de pistes cyclables en zone rurale mais un partage la route ;
- L'image de soi : les personnes ne se sentent pas en confiance par rapport à leur capacité physique à pédaler ;
- Economique : imaginer, prévoir un véloto en complément d'une voiture

Pour que ça marche :

- La question du genre est importante, on ne s'adresse pas aux femmes comme on s'adresse aux hommes ;
- Adopter une posture en non opposition avec les automobilistes ;
- Les essais : les performances, qui, par exemple, surprennent les testeurs ;
- Les jeux : faire le pari de la culture, mettre en scène ;
- Cultiver l'urbanité.

Les stationnements pour 2RM fonctionnent avec certains véhicules intermédiaires. Ce n'est pas si simple aujourd'hui de se positionner sur le changement de véhicule, en revanche, au niveau de la communication, il y a aujourd'hui un grand nombre d'articles qui popularisent le sujet. De nombreuses personnes viennent poser des questions sur les véhicules.

4. Questions / réponses :

Question de Gaëlle Pierre, adjoint de la ville de Brue comment appréhender les questions d'assurance et de stationnement ?

Réponse d'Hélène Jacquemin : les véhicules intermédiaires sont déjà assurés par les compagnies d'assurances. Les véhicules intermédiaires ont au minimum une immatriculation. Pour certains d'entre eux ici présentés, la MAIF peut les assurer. La réelle difficulté, c'est d'assurer les prototypes.



Question : Quelle est la position de la FUB sur l'autorisation de conduire une voiturette à partir de 14 ans ? C'est absurde d'avoir autorisé les véhicules dès 14 ans, c'est un peu une particularité française. La FUB pourrait avoir une position claire là-dessus ?

Réponse d'Olivier Schneider : en effet la majorité des pays européens permettent l'accès aux véhicules à partir d'un âge supérieur à la France, ils sont plus restrictifs. Pour une question de maturité et de sédentarité, il partage l'avis négatif sur cette particularité avec Frédéric Héran, l'âge devrait être plus élevé. La FUB ne se positionnera pas davantage sur le sujet pour l'instant.

Question de Fabrice L'Hoir, salarié FUB : les fabricants d'automobiles se lanceront-ils sur ce marché ?

Réponse de Frédéric Héran : Je ne pense pas. Dans le vélomobile il y a déjà un consortium de fabricants qui se sont réunis. Ils construisent en Roumanie. Ils sont déjà en train de se développer et de plus, ce n'est pas en France que cela se passe. L'industrie automobile a déjà loupé le coche.

Question de l'Association Veloma : est-ce une bonne idée d'industrialiser ce type de véhicule à grande échelle ou doit-on avoir des versions par territoire ruraux ?

Réponse Frédéric Héran : L'industrialisation devra se faire, elle est possible, il faudra trouver des économies d'échelles et cela sera possible si l'assemblage reste au niveau local. (Projet avec l'ADEME).