

Séminaire Développement durable et économie de l'environnement

Véhicules autonomes : en route pour la mobilité durable?

Avec

Jean-François Sencerin (Renault), Laura Brimont et Mathieu
Saujot (Iddri)

Mardi 20 mars 2018

L'engouement pour le véhicule autonome

- Une course industrielle mondiale...
- ...portée par une diversité d'acteurs
- De multiples promesses...
- ... et des propositions de modèle de mobilité très différents



« La mobilité autonome sera peu onéreuse et accessible à tous »

« Réduction de la mortalité routière »

« Les véhicules autonomes seront électriques »

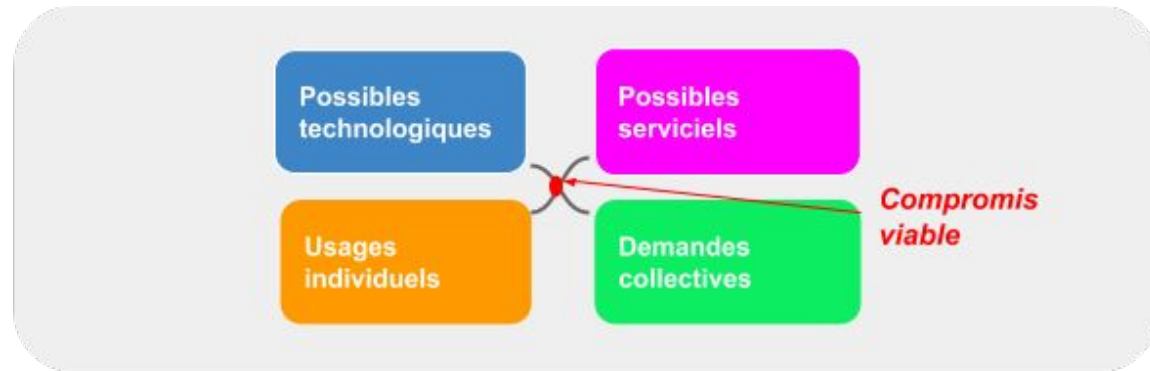
« La mobilité sera enfin partagée »

...



Un futur et des impacts très incertains

- La technologie seule n'est pas transformatrice
- Une analyse prospective prenant en compte ces différentes dimensions est nécessaire
- Des scénarios évalués à l'aune de différents critères de mobilité durable.
- Des futurs hybrides entre ces différents scénarios.



4 dimensions déterminant les modèles de mobilité et les futurs possibles

S1 Transformation de la mobilité individuelle

L'autonomie permet d'améliorer la mobilité individuelle (sécurité, congestion, services et entertainment) qui continue à structurer la mobilité.

S2 Transformation des transports en commun

L'autonomie permet d'étendre le périmètre de pertinence et l'attractivité des TC et d'imposer ce mode comme structurant l'espace urbain.

S3 Transformation par le taxi partagé

L'autonomie permet de développer la mobilité servicielle à la demande, où les véhicules sont partagés. Il n'existe plus vraiment de mobilité individuelle.

Une grille de lecture de la mobilité autonome

•6 grands enjeux de mobilité durable.

•De nombreux risques, notamment dans un modèle de mobilité individuelle, mais aussi des opportunités.

6 GRANDS ENJEUX	S1 Mobilité individuelle	S2 Mobilité collective	S3 Mobilité à la demande
Maîtriser la forme urbaine	R - Périurbanisation à long terme (confort, fluidité)	O - Densification à moyen terme (libération espace)	M - Manque de coordination avec aménagement
Assurer sobriété & accès dans la demande de mobilité	R - Effet rebond ménages aisés + effet d'éviction	O - Accès amélioré si périmètre TC élargi	R - Tarification privée & disponibilité selon rentabilité des zones
Améliorer partage & efficacité énergétique de chaque km	R - Prolongement difficultés actuelles pour inciter partage & efficacité (voiture plaisir)	O - Partage par construction & logique utilitaire du choix de véhicule	M - Partage pas automatique & logique utilitaire mais besoin attractivité client
Décarboner la source d'énergie	M - Tendancier probable : image moderne VE+VA mais surcoûts & inertie	M - Acteurs plus aptes au changement mais déploiement lent	M - Acteurs plus aptes au changement mais déploiement lent
Allouer espace urbain aux différents usages	R - Demande de fluidité, d'espace & d'accès pour une voiture de nouveau moderne	O - Plus grande attention aux modes actifs & amélioration acceptabilité site propre	M - O si réduction nb véhicule mais R si coexistence mal maîtrisée
Maîtriser la consommation de ressources	R - Impact environnemental production en masse d'un véhicule high-tech	O - Réduire le nombre de véhicule à produire & augmenter leur durée de vie	O - Réduire le nombre de véhicule à produire & augmenter leur durée de vie

Enseignements transversaux

6 GRANDS ENJEUX

Maîtriser la forme urbaine

A long terme, le nombre de kilomètres parcourus, notamment pour les ménages à hauts revenus, pourrait augmenter, ce qui contribuerait à l'étalement urbain.

Assurer sobriété & accès dans la demande de mobilité

De nouvelles inégalités dans l'accès à la mobilité pourraient apparaître. Risque d'effet d'éviction.

Améliorer partage & efficacité énergétique de chaque km

Le partage de trajet est loin d'être une évidence et devra être fortement incité. Les gains d'efficacité énergétique sont à relativiser.

Décarboner la source d'énergie

La mobilité autonome, malgré ses promesses à long terme, ne change rien à la nécessité d'agir aujourd'hui pour la décarbonation du transport.

Allouer espace urbain aux différents usages

La mobilité autonome pourrait rendre plus complexe le partage de la voirie entre les différents usagers.

Maîtriser la consommation de ressources

De nouvelles consommations d'énergie et de ressources liées aux données et à la fabrication du matériel numérique sont à prévoir.

Orienter le développement de la mobilité autonome

- Les collectivités locales **doivent et peuvent** agir pour construire un développement durable de la mobilité autonome.

- Les limites de la technologie leur donnent **de vraies marges de négociation**.

- Préparer une mobilité autonome durable commence dès aujourd'hui !

- Continuer à **encourager le covoiturage** et inciter les opérateurs de VTC à développer **des offres partagées**.

- Réduire **la vitesse maximale autorisée** pour limiter l'étalement urbain et les besoins de computation (à terme logique de **temps garanti de déplacement?**).

- Anticiper **l'adaptation de la fiscalité** (ex. tarification à la distance?)

- Capitaliser sur les partenariats (ou leur absence!) avec les **nouveaux acteurs de la mobilité** pour préparer la **gouvernance** et les savoir-faire de demain.

- Préparer des **indicateurs** de mobilité autonome durable.

Le déploiement progressif des fonctions d'autonomie

- Mise au parking
- Assistance dans les embouteillages
- Maintien de la trajectoire sur autoroute
- Régulateur de vitesse intelligent
- Autonomie complète sur autoroutes
- Autonomie complète en situation de trafic peu dense



- Autonomie complète sur sites fermés (aéroport, sites industriels)
- Autonomie complète sur voies réservées
- Autonomie complète en milieu urbain