

# Des scénarios de prospective pour une mobilité 'basses émissions' à Bruxelles : quels impacts sur la durabilité ?

Workshop, 2/03/2021 – Compte rendu

Auteurs : Solène Sureau, Ela Callorda Fossati et Ayana Dootalieva

- Document de travail interne, ne pas citer sans accord préalable des auteures -

## Table des matières

Introduction.....	1
Les scénarios d'exnovation pour une mobilité « basses émissions » à Bruxelles identifiés .....	2
Déroulé.....	2
Les résultats du workshop.....	3
Les tables rondes : identification des impacts de trois scénarios d'exnovation .....	3
Table 1: le scénario de sortie des moteurs thermiques .....	4
Table 2: le scénario de sortie des voitures énergivores .....	6
Table 3: le scénario de sortie des voitures individuelles.....	8
Discussion en plénière : Et si ces trois scénarios se réalisent de manière simultanée ? .....	10
Questions.....	10
Discussion .....	10
Eléments de conclusion.....	12
Les participants.....	13

## Introduction

**GOSETE** un projet de recherche financé par Innoviris (Appel Prospective Research 2019) mené conjointement par l'IGEAT (ULB) et BuCo (VUB). GOSETE a débuté en février 2020 pour une durée de 2 à 3 ans. Nous nous penchons sur le concept nouveau d'exnovation, c'est à dire l'abandon/déstabilisation/déclin des modes de production et de consommation posant des problèmes de durabilité, et son application à trois cas d'étude, l'économie circulaire, le commerce de détail, et la mobilité à Bruxelles.

C'est dans ce cadre que nous avons exploré, avec plusieurs acteurs bruxellois et de la mobilité en Belgique **différents scénarios d'exnovation** pour une mobilité « basses émissions » à Bruxelles et leurs impacts potentiels lors d'un workshop le 2 mars dernier (2021) (plus de détails sur les objectifs et le contexte du workshop sont disponibles [ici](#)).

Avec ce workshop, nous avons voulu ouvrir la discussion d'une part sur l'exnovation en matière de mobilité, et d'autre part sur les impacts de ces processus : l'exnovation est encore peu utilisée dans la formulation de politiques ou scénarios, et les études d'impact se concentrent en général sur la comparaison entre gains environnementaux locaux et pertes socio-économiques locales. L'objectif est d'orienter une discussion sur l'éventail beaucoup plus large des types différenciés d'impacts qui sont

susceptibles de se produire avec les phases plus avancées des transitions sociotechniques. L'objectif global étant de contribuer au débat public sur les types d'exnovation possibles dans le domaine, et les impacts environnementaux et socio-économiques générés sous ces différents scénarios.

Pour GOSETE, les effets identifiés lors du workshop nous serviront à affiner une grille d'évaluation des impacts, sur laquelle nous allons nous baser pour tenter d'évaluer par la suite, de manière quantitative si possible, certains effets de ces scénarios.

### *Les scénarios d'exnovation pour une mobilité « basses émissions » à Bruxelles identifiés*

Nous avons identifié cinq visions ou scénarios d'exnovation possibles dans le domaine de la mobilité à Bruxelles allant au-delà du paramètre technologique, et actionnant d'autres paramètres (cf. table 1). Ces scénarios ont été construits à partir d'une recherche documentaire sur les différentes dimensions du régime automobile et plus généralement sur les tendances et enjeux environnementaux dans le domaine de la mobilité à une échelle urbaine, ainsi que d'une série d'entretiens avec différents acteurs bruxellois. Le scénario 1 par exemple correspond au scénario d'exnovation selon le type de moteurs ; d'après ce scénario, les moteurs thermiques sont sortis de Bruxelles en 2035. Cette sortie peut résulter d'une interdiction par la région pour ces véhicules de circuler ou de toute autre mesure ou phénomène (ex : raréfaction des énergies fossiles).

**Table 1: Les scénarios identifiés par GOSETE**

Exnovation selon	Qu'est-ce qui a été sorti/exnové de Bxl ? (A)
<b>Scenario 1</b> Type de moteurs	L'utilisation des véhicules à moteurs thermiques
<b>Scenario 2</b> Type/gamme de voitures	L'utilisation des voitures énergivores
<b>Scenario 3</b> Mode d'usage	L'utilisation des voitures individuelles
<b>Scenario 4</b> Mode de transport	L'utilisation des voitures
<b>Scenario 5</b> Type de déplacement	Une partie des déplacements

### *Déroulé*

Le workshop s'est déroulé en deux temps :

- 10h-10h45 : un travail en groupe sur un scénario spécifique - identification des impacts de trois scénarios d'exnovation
- 11h-12h : restitution en plénière et discussion : Et si ces trois scénarios se réalisent de manière simultanée ?

## Les résultats du workshop

### Les tables rondes : identification des impacts de trois scénarios d'exnovation

Le premier exercice a consisté en l'identification par groupe de 4-5 personnes des effets de la réalisation d'un des trois premiers scénarios en 2035 en comparaison avec la réalisation du scénario tendanciel ou *Business as usual* (BAU). Ce scénario tendanciel est composé de 5 tendances principales en matière de mobilité, décrites dans le tableau ci-dessous (cf. table 2). Ainsi, chaque scénario identifié vient jouer ou changer une tendance du scénario tendanciel (le numéro du scénario en question est indiqué entre parenthèse sur le tableau).

Exnovation selon	Tendances actuelles
<b>Scénario BAU Tendanciel</b>	-Hausse de la circulation en Belgique (+47% en 27 ans) et hausse de la congestion à Bruxelles (5)
	-Prédominance persistante des voitures comme mode de transport (4)
	-Progression de la taille de la flotte de véhicules au niveau national (+59 % en 27 ans) (3)
	-Prédominance persistante des véhicules diesels (56%) et essence (40%), montée des hybrides (+35%/an) (1)
	-Montée des SUV (<40 % des immatriculations de voitures neuves belges en 2020) (2)

Quelques précisions par rapport à l'exercice :

- L'horizon temporel de ces scénarios est 2035. L'objectif est d'identifier les impacts de la réalisation des scénarios n°1, 2 et 3 en 2035, ou leur situation finale (ex pour le scénario n°1: plus aucun véhicules thermiques ne circule en 2035, et seuls des véhicules « zéro émissions » circulent).
- On se place à une échelle bruxelloise, et on cherche à identifier les impacts d'une situation réalisée à Bruxelles. On fait l'hypothèse que Bruxelles est pionnière en la matière et que dans les deux autres régions belges, un tel scénario n'est pas réalisé, ce qui semble réaliste vu le caractère complètement urbain de la région bruxelloise par rapport aux deux autres régions.
- On cherche à identifier les différents effets spécifiques de chaque scénario, les endroits où se produisent les effets ou qui est affecté (quelle zone géographique, quel secteur, quel type d'acteurs), leur direction (une hausse, une baisse ou pas d'effet). L'objectif n'est pas de faire un bilan (par ex. sur la variation nette d'émissions de gaz à effet de serre (GES) ou d'emplois liée à la réalisation d'un scénario), ni de faire une évaluation quantitative.
- On souhaite identifier les effets négatifs comme positifs, les impacts directs et indirects, les impacts générés localement et aussi ailleurs, les impacts liés à la phase d'usage des véhicules ou modes de transport mais aussi aux autres phases du cycle de vie (comme l'extraction des ressources, la production, la fin de vie).

Dans ce compte rendu, nous avons synthétisé l'ensemble des effets identifiés par les participants. Pour certains des effets identifiés, nous avons ajouté des éléments complémentaires ou des clarifications lorsque nécessaire.

**Table 1: le scénario de sortie des moteurs thermiques**

L'exnovation est fondée sur la technologie des moteurs. Le moteur thermique est la technologie qui a caractérisé le développement de l'industrie automobile sur le très long terme et du système de transport plus généralement. Situation finale: Seuls des véhicules 'zéro émissions' (véhicules électriques et hydrogène) circulent à Bruxelles. Pourquoi ce scénario ? Avec ce scénario, on cherche à réduire l'impact environnemental des véhicules en circulation, en amenant à zéro la consommation en énergie fossile du parc afin de réduire les émissions directes de GES et de polluants au niveau local. Comment ? La réalisation de ce scénario peut être le résultat d'une interdiction de l'utilisation des véhicules à moteurs thermiques ou encore de la vente de ces véhicules.

Catégories d'impact	Effets spécifiques identifiés	
<b>Mobilité</b> (composition et taille de la flotte, demande en transport)	Local	Ailleurs (Belgique, UE, monde)
	-Baisse de la taille de la flotte de voitures et hausse de la part modale des autres moyens de transport (vélo, marche, etc.) : du fait du prix plus élevé des véhicules électriques, de nombreux ménages ne pourront pas remplacer leur voiture thermique par une électrique. D'autres participants nuancent fortement: ce seul scénario ne suffira pas pour que la possession de voitures diminue. 1) Le prix des voitures électriques va diminuer, et il y aura aussi des voitures de seconde main sur le marché, 2) La voiture est culturellement très ancrée (par ex. la prime LEZ est principalement utilisée par les ménages propriétaires de deux voitures ; les ménages qui possèdent une voiture seulement achètent en majorité une autre voiture et ne demandent pas la prime). 3) il est nécessaire de mettre en place d'autres mesures pour un changement des modes de transport (ex. interactions avec les autres mesures du Plan Good Move). -Hausse de la circulation des camionnettes (en hausse depuis déjà 20 ans) : la technologie ne sera pas prête pour les poids lourds et les remorqueurs et le e-commerce augmentera encore.	-La flotte des navetteurs s'électrifiera également* -Les moteurs thermiques viendront grossir les flottes africaines et d'Europe de l'Est**.
<b>Environnement</b> (émissions de GES et polluants, écosystèmes, ressources)	Local	Ailleurs (Belgique, UE, monde)
	-Amélioration de la qualité de l'air -Baisse des émissions de GES belges -Hausse de la demande en électricité (qui devra être produite à partir de sources renouvelables et de manière durable)	-*La pollution de l'air et les nuisances sonores en dehors de la ville pourraient être aussi réduites -**Mais exportation de la pollution de l'air -Hausse des émissions de CO2 liées à la production des véhicules -Hausse de l'utilisation des ressources en produits miniers pour la production des voitures, tant que le recyclage des batteries n'est pas encore assez développé

<b>Entreprises et travailleurs</b> (coûts et bénéfices, demande/ activité économique, rentabilité, quantité et qualité des emplois)	<b>Industrie et services automobiles</b>	<b>Autres secteurs</b>
	-Impacts économiques positifs. Il n'est pas précisé explicitement lesquels, mais il s'agirait du soutien de la demande pour le secteur automobile (juste avant, le participant évoquait le fait que la plupart des ménages allaient racheter une autre voiture, électrique, et non pas changer de mode de transport).	-Difficultés pour les métiers ou travailleurs manuels qui doivent transporter du matériel et qui devront investir dans un véhicule électrique (plus cher) ou se mettre à d'autres moyens de transport (vélo, transports en commun) -Baisse de l'efficacité du fait de l'utilisation de camionnettes plutôt que de camions, et hausse des coûts des services de transport, surtout du fait de la main d'œuvre qui devra être plus nombreuse
<b>Ménages</b> (dépenses, accessibilité des services de transport, santé et bien-être)	<b>Tous ménages</b>	<b>Ménages vulnérables</b>
	-Baisse des nuisances sonores et olfactives, le bruit étant une nuisance majeure à Bruxelles et une cause de stress -Hausse du prix des biens pour les consommateurs (quel(s) bien(s) ou le mécanisme ne sont pas précisés)	-Du fait du prix plus élevé des véhicules électriques : certains ménages ne pourront pas remplacer leur voiture thermique par une électrique. Malgré l'évolution probable des prix et des modèles, les plus pauvres vont avoir des difficultés à s'adapter. L'impact sur les inégalités entre les ménages est difficile à prévoir. En général, les inégalités ne vont pas forcément augmenter, mais elles ne vont en tous cas pas diminuer.
<b>Pouvoirs publics</b> (coûts, recettes)	<b>Local</b>	<b>Ailleurs (Belgique, UE, monde)</b>
	Pas d'impact identifié	Pas d'impact identifié
<b>Autres</b>	<b>Local</b>	<b>Ailleurs (Belgique, UE, monde)</b>
	-Hausse des espaces piétonniers	Pas d'impact identifié

Table 2: le scénario de sortie des voitures énergivores

L'exnovation est fondée sur le type ou la gamme de voitures, la cible étant les véhicules très énergivores (du type des SUV) qui sont plus hauts (moins aérodynamiques), puissants et lourds (+25% d'énergie consommée par rapport aux véhicules de taille moyenne, IEA, 2019). Situation finale: Tous les véhicules de type SUV ont disparu et seuls des véhicules peu énergivores circulent, quelle que soit l'énergie utilisée. Pourquoi ce scénario ? L'objectif principal est de réduire la consommation d'énergie des véhicules en circulation, et ainsi les émissions de GES et de polluants). Comment ? La réalisation de ce scénario peut être le résultat d'une interdiction de circuler pour les SUV, une taxe kilométrique fonction des chevaux fiscaux, une interdiction de la publicité pour les SUV.

Catégories d'impact	Effets spécifiques identifiés	
<b>Mobilité</b> (composition et taille de la flotte, demande en transport)	Local	Ailleurs (Belgique, UE, monde)
	-Pas de baisse de la taille de la flotte : si pas d'autres mesures agissant sur la mobilité (comme Smartmove), les SUV seront remplacés par un autre véhicule (ex : utilitaires, grosses berlines, sportives), offrant de l'espace, une sécurité interne, un sentiment d'appartenance. Ce propos est nuancé : les propriétaires de SUV ne le sont pas que par choix ; le marché est inondé par les SUV, même pour les petits véhicules (ex : Clio). -Risque de hausse de la taille de la flotte, si les ménages achètent 2 voitures à la place d'un SUV (du fait du budget disponible ou pour pouvoir transporter le même volume ou le même nombre de personnes <sup>1</sup> ). A cet argument, il est répondu que les ménages qui possèdent un SUV possèdent probablement déjà un autre véhicule. -La circulation restera inchangée. Circulation peut-être plus apaisée sur les petits axes.	
<b>Environnement</b> (émissions de GES et polluants, écosystèmes, ressources)	Local	Ailleurs (Belgique, UE, monde)
	-Réduction de la consommation d'énergie, et donc des émissions de CO2 et des polluants globalement -Cependant, incertitude sur les bénéfices environnementaux : on ne sait pas ce que les ménages adopteront comme alternative (des véhicules qui consomment autant ou plus qu'un SUV <sup>2</sup> ou encore 2 voitures) -D'un autre côté, d'ici 2035, grâce aux innovations au niveau des matériaux <sup>3</sup> , les SUV pourraient être plus légers (notamment les batteries, si ce sont des véhicules électriques), et donc consommer moins d'énergie.	

<sup>1</sup> A noter que le scénario ne vise pas les voitures transportant de nombreux passagers (ou les voitures longues), mais les voitures à masse élevée et/ou hautes, qui sont de ce fait moins aérodynamiques et consomment davantage d'énergie pour le même nombre de passagers, les SUV en étant un exemple de ce type de véhicule.

<sup>2</sup> Ici, il a été fait référence aux Renault Espaces qui consommeraient plus que les SUV. Cf. aussi note de bas de page<sup>1</sup>

<sup>3</sup> A préciser que la production de certains matériaux plus légers est très polluante (ex : aluminium).

<p><b>Entreprises et travailleurs</b> (coûts et bénéfices, demande/ activité économique, rentabilité, quantité et qualité des emplois)</p>	<p><b>Industrie et services automobiles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Impact faible par rapport à la sortie du thermique : il faudra « juste » changer des chaînes de production. Le secteur s’adaptera facilement, d’autant plus si ce scénario concerne seulement Bruxelles.</li> <li>-Si moins de place intérieure disponible, l’industrie pourrait avoir plus de difficulté à électrifier sa flotte, à passer à l’hydrogène ou à installer plus de moyens électroniques de sécurité : les véhicules pourraient être moins sûrs.</li> <li>-Mise en difficulté des constructeurs car ce sont les SUV qui génèrent les marges les plus élevées. Cependant, la rentabilité dépendrait actuellement plutôt du moteur (les thermiques étant plus rentables que les électriques).</li> <li>-Le changement de modèle aurait a priori peu d’impact sur l’emploi en comparaison avec le phénomène d’automatisation des chaînes de montage en cours, qui fait diminuer le nombre d’emploi quelques soient les modèles produits. Mais les moments où l’on change les modèles produits ne sont jamais anodins pour les travailleurs : c’est à ces moments là que se prennent les décisions sur la localisation de l’activité, qu’il y a une mise en concurrence entre les différentes usines, que se font les négociations avec les pouvoirs publics sur les avantages dont peut bénéficier l’usine, et que l’on va demander aux travailleurs de faire des efforts sur les conditions d’emploi.</li> </ul>	<p><b>Autres secteurs</b></p> <p>-Impacts pour les entreprises qui devront adapter leur flotte de voitures de société (57 % des nouvelles ventes en Belgique, et 10 % de la flotte), même si ces flottes se renouvellent vite et sont assez réactives face aux mesures mises en place : moins difficile pour les entreprises de s’adapter que pour les ménages.</p>
<p><b>Ménages</b> (dépenses, accessibilité des services de transport, santé et bien-être)</p>	<p><b>Tous ménages</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Coût de changement de véhicule, pour les bruxellois et les navetteurs. Mise en difficulté des ménages, d’autant plus parce que ce critère de la masse s’ajouterait aux critères de la LEZ.</li> <li>-Le coût du déplacement pourrait diminuer : les SUV sont plus chères et consomment plus d’énergie. Mais budget supplémentaire soit pour les déplacements (pour avoir plus d’options sur le véhicule ou parcourir plus de km) ou pour d’autres dépenses (effets rebonds)</li> <li>-Hausse de la sécurité routière pour les usagers faibles</li> <li>Mais baisse du sentiment de sécurité et du confort pour les automobilistes</li> <li>-Baisse des nuisances sonores</li> <li>-Impact sur le sentiment d’équité : les ménages pourraient avoir l’impression d’être ceux qui doivent faire l’effort (et pas les entreprises). Le degré de soutien à la mesure pourrait être faible.</li> </ul>	<p><b>Ménages vulnérables</b></p> <p>-Les ménages vulnérables ne seraient pas impactés négativement par la mesure étant donné que les SUV ne leur sont pas accessibles, vu leur prix élevé.</p>
<p><b>Pouvoirs publics</b> (coûts, recettes)</p>	<p><b>Local</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Baisse de la détérioration des rues, des infrastructures</li> </ul>	<p><b>Ailleurs (Belgique, UE, monde)</b></p> <p>Pas d’impact identifié</p>
<p><b>Autres</b></p>	<p><b>Local</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Paysage plus léger en termes de visibilité, réorganisation possible de la voirie avec plus de place pour se garer</li> <li>-Déménagement de certains ménages vers les autres régions belges</li> </ul>	<p><b>Ailleurs (Belgique, UE, monde)</b></p> <p>Pas d’impact identifié</p>

**Table 3: le scénario de sortie des voitures individuelles**

L'exnovation est fondée sur le mode d'usage de la voiture et cible le mode d'usage dominant selon lequel la voiture est possédée par le particulier ou mise à sa disposition de manière (quasi-) illimitée. Situation finale: Toutes les voitures individuelles ont disparu, et seules des voitures à usage collectif circulent à Bruxelles (par ex. car-sharing ; taxis, flottes intégrées dans des schémas de mobility as a service). Pourquoi cette exnovation? L'exnovation est motivée par la volonté de réduire la taille de la flotte de voitures, ce qui répond à des problématiques environnementales, de mobilité (congestion, manque de complémentarité/intégration entre la voiture individuelle et les autres moyens de transport) et d'habitabilité de la ville (manque d'espace pour d'autres usages). Comment ? La réalisation de ce scénario peut être le résultat de taxes qui ont augmenté fortement le coût de possession d'une voiture, ou l'abolition du régime des voitures de société.

Catégories d'impact	Effets spécifiques identifiés	
<b>Mobilité</b> (composition et taille de la flotte, demande en transport)	Local	Ailleurs (Belgique, UE, monde)
	-Augmentation du nombre d'alternatives et de la part des modes de transport alternatifs (scooters, trottinettes, vélos, transports en commun)* -Ainsi, la taille de la flotte et la circulation automobile diminueront, et les moments de congestion disparaîtront, même si le trafic restera important. -Possible augmentation de la circulation des véhicules de marchandises, du fait de la hausse du e-commerce ou des livraisons par les commerces.	-La partie de la flotte qui sera retirée de Bruxelles sera mise sur d'autres marchés** -Impact plus important sur la mobilité des navetteurs qui sont plus fortement dépendants de la voiture individuelle que les bruxellois
<b>Environnement</b> (émissions de GES et polluants, écosystèmes, ressources)	Local	Ailleurs (Belgique, UE, monde)
	-Impact positif sur la qualité de l'air -Impacts liés à la fin de vie des voitures qui auront été retirées de la circulation, en particulier les plus vieilles et polluantes*** si recyclage sur place	Du fait de **, on gagne juste au niveau de la qualité de l'air local, pas des autres impacts environnementaux <sup>4</sup> Une autre option :*** exportation pour traitement de fin de vie ou pour utilisation et effets liés
<b>Entreprises et travailleurs</b> (coûts et bénéfices, demande/activité économique, rentabilité, quantité et qualité des emplois)	Industrie et services automobiles	Autres secteurs
	-Impact sur l'emploi au sein d'Audi Belgique, qui vend 60% de voitures de société. Besoin de formation pour ces travailleurs	-Création d'entreprises innovantes qui vont se positionner sur le marché de la mobilité partagée (scooters, trottinettes, voitures) -Augmentation des emplois précaires présents dans la nouvelle mobilité (ex : juicers)

<sup>4</sup> Cependant, on peut considérer que ces véhicules viendront satisfaire une demande qui aurait été satisfaite par d'autres véhicules et aurait faire grossir la demande globale.

<p><b>Ménages</b> (dépenses, accessibilité des services de transport, santé et bien-être)</p>	<p>Tous ménages</p>	<p>Ménages vulnérables</p>
<p><b>Pouvoirs publics (coûts, recettes)</b></p>	<p>Local</p>	<p>Ailleurs (Belgique, UE, monde)</p>
<p><b>Autres</b></p>	<p>Local</p>	<p>Ailleurs (Belgique, UE, monde)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Possible impact sur le rythme de vie et la structuration de la journée de travail</li> <li>-Moindre pollution sonore</li> <li>-Ville plus vivable avec moins d'espace dédié à la voiture et plus d'espace dédié à d'autres fonctions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Accès réduit à la mobilité pour les personnes fragiles (âgées, moins mobiles, en situation de pauvreté), en particulier pour celles excentrées géographiquement.</li> <li>-La mobilité partagée fonctionne avec le numérique : risque d'exclusion des personnes qui ne possèdent pas de smartphone ou de carte bancaire.</li> <li>-Risque d'exclusion de ces populations de la mobilité partagée, alors qu'elle occupe un espace public. Besoin donc de conditionner cette prise de l'espace public avec des exigences en termes d'inclusion (comme la STIB le fait avec des abonnements gratuits pour les populations défavorisées).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-En rapport avec*, il faudra gérer un système complexifié (on passe du « tout voiture » à un système où les modes alternatifs auront plus de place) et la cohabitation de tous les modes de transport. Besoin de réorganiser la voirie.</li> <li>-Impact sur la fiscalité (baisse des recettes possibles). Besoin de retrouver ces recettes sous d'autres formes.</li> <li>-Impact sur les transports publics si la mobilité partagée se développe et concurrence possible si les pouvoirs publics subventionnent cette nouvelle mobilité.</li> </ul>	<p>Pas d'impact identifié</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>-*Gain de place pour d'autres fonctions dans la ville (loisirs, habitat, espaces verts), du fait de la réduction des places de parking.</li> <li>-Si mobilité réduite, quartiers moins spécialisés, et diversification des commerces par quartiers</li> <li>-Accaparement d'espaces publics par des entreprises privées (places de parking pour les voitures partagées)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Réorganisation de la ville et possible déménagement de pôles économiques en dehors de Bruxelles</li> </ul>

## *Discussion en plénière : Et si ces trois scénarios se réalisent de manière simultanée ?*

### Questions

Jusqu'à présent, la réflexion sur les impacts a été conduite de manière isolée, par scénario, pour des raisons méthodologiques, mais la réalité est en fait beaucoup plus complexe. La région mène déjà différentes politiques qui pourraient aboutir à des situations telles que nous les décrivons dans ces scénarios, de manière simultanée (par exemple: l'interdiction d'utilisation des véhicules à moteurs thermiques, la taxe km qui varie selon les chevaux fiscaux). Ainsi, nous posons les questions suivantes : Et si les trois scénarios analysés se produisaient en même temps : **et si en 2035, la dynamique d'exnovation est telle que seulement (ou presque) des voitures électriques (ou hydrogènes), peu énergivores et partagées circulent ? Comment est-ce que les impacts liés réagiraient ensemble ? En particulier, est-ce que des effets s'annuleraient ou se renforceraient ? Quels sont les risques et les opportunités ?**

Au niveau environnemental, la réalisation conjointe de ces trois scénarios permettrait a priori de répondre aux enjeux environnementaux locaux. Les émissions locales de polluants et directes de CO2 seront faibles si les voitures sont électriques/hydrogènes (scénario 1) et peu énergivores (scénario 2)). Mais qu'en est-il au niveau socioéconomique ? Quels vont être les effets sur les entreprises et les travailleurs dans les différents secteurs de l'économie ? On pense à l'industrie automobile (assemblage et fournisseurs), mais aussi aux services automobiles (concessionnaires et revendeurs, stations service/fourniture d'énergie/de carburant, entretien et réparation, casse), aux alternatives de transport (locations, y. c. voitures partagées, taxis, transport publics, mobilité douce) et aux autres secteurs.

### Discussion

En premier lieu, c'est l'impact de ces trois scénarios sur le prix de la mobilité qui est évoqué.

- Avec ces 3 scénarios ensemble, Bruxelles améliorerait la qualité de vie en ville mais pourrait faire monter le prix de la mobilité, ce qui pourrait aboutir à l'exclusion d'une partie de la population en dehors de la ville. Le prix de la mobilité augmenterait du fait du coût a priori plus élevé de la mobilité partagée pour une personne devant utiliser une voiture de manière quotidienne pour se rendre au travail, en particulier ceux qui vivent ou travaillent en dehors de Bruxelles. Le/la participant(e) cite l'exemple de Gand où les populations défavorisées ont des difficultés à satisfaire leurs besoins de mobilité, du fait de la LEZ notamment (problème des inégalités dans l'accès à la mobilité).

- Sans remettre en cause les difficultés ou les inégalités résultant des politiques de mobilité, un des participants affirme que c'est justement la mobilité bon marché qui fait que les bruxellois quittent la ville (problème de l'étalement).

- Selon un autre participant, il n'est pas évident que la mobilité partagée soit plus coûteuse que la mobilité individuelle : avec les voitures partagées, on mutualise le coût de l'automobile, et on économise sur le prix d'achat d'un véhicule, même si, sur la facture mensuelle le coût pourrait être plus élevé pour certains utilisateurs. Aussi, il est probable que la sortie des voitures individuelles réduise les déplacements en voiture. D'une part, tout déplacement en voiture impliquera une charge mentale supplémentaire pour les ménages et les travailleurs (si on veut faire un déplacement, il faut penser à réserver, assez tôt pour avoir un véhicule disponible, etc.). D'autre part, il semblerait aussi que les utilisateurs actuels utilisent la voiture partagée comme un appoint ou un complément. On devrait donc assister à une baisse des déplacements en voiture/à un shift modal vers les transports en commun, du fait des contraintes induites de la voiture partagée.

En deuxième lieu, un participant questionne la pertinence de la réalisation conjointe des scénarios, en particulier l'intérêt du scénario où les voitures « petites » ne rouleraient plus à Bruxelles (scénario 2), car la logique voudrait qu'on favorise les voitures transportant le maximum de passagers, si ces dernières sont partagées (scénario 3). Il convient de pointer les confusions ou divergences soulevés par le deuxième scénario, auquel il est fait référence. Tel que formulé dans le cadre de l'atelier, le scénario

d'exnovation ne vise pas la sortie des voitures capables de transporter un grand nombre de passagers, mais il vise la sortie des voitures énergivores, c'est-à-dire celles qui consomment beaucoup plus d'énergie, par passager transporté, que d'autres voitures du fait de leur hauteur et leur masse plus élevées.

Ce participant mentionne ensuite les impacts ou caractéristiques techniques des voitures favorisées dans les scénarios : les voitures partagées roulent plus que les voitures individuelles et ont besoin de plus d'entretien, elles seront donc a priori remplacées plus rapidement (dans l'hypothèse où les voitures partagées sont d'une qualité équivalente aux voitures individuelles, ce qui pourrait ne pas être le cas - les sociétés de voitures partagées pourraient choisir de faire rouler des voitures plus solides ou éco-conçues). Il pourrait donc y avoir une compensation ou une annulation entre ces impacts environnementaux si les deux scénarios de sortie des moteurs thermiques et de sortie des voitures individuelles se produisent (scénarios 1 et 3). Les véhicules électriques, eux, demandent moins d'entretien et ont une durée de vie plus longue que les moteurs thermiques.

En troisième lieu, la pertinence du scénario de sortie des voitures individuelles est questionnée : il serait très extrême et irréaliste et pas forcément utile. En effet, selon ce participant, « on ne tend pas vers ce scénario dans les faits » (contrairement aux deux autres scénarios qui sont envisagés/davantage envisageables). La région cherche à promouvoir les voitures partagées et à réduire l'auto-solisme, mais elle ne cherche pas à supprimer l'usage des voitures individuelles. Aussi, est mentionnée l'importance des mesures d'accompagnement, des plans régionaux de mobilité, et des différentes mesures qui les composent, dont des mesures environnementales comme la sortie des moteurs thermiques, mais aussi toutes les autres mesures qui vont amener à ce shift modal vers la mobilité partagée. Améliorer la mobilité ne peut pas se faire seulement à travers des interdictions ou exnovations, mais à travers un ensemble de mesures. Il convient ici de pointer les écueils soulevés par la notion même d'exnovation. Exnovation n'est pas synonyme d'interdiction et des processus d'exnovation peuvent se produire suite à d'autres mesures que des interdictions ou suite à d'autres phénomènes (exnovations spontanées, du fait d'évolutions de marché par exemple). Aussi, il convient de spécifier ici que notre position dans GOSETE ne vise pas à promouvoir les politiques exnovations comme seules politiques vers des transitions durables, mais comme des politiques complémentaires aux politiques de soutien aux innovations ou alternatives, dans un contexte où les politiques d'exnovation sont trop peu mises en avant ou mises en œuvre.

En cinquième lieu, la discussion a tourné sur la manière d'aborder les questions de mobilité. Un participant souligne l'importance d'apporter des réponses collectives à la problématique de mobilité plutôt que des réponses individuelles, et évoque la question du transfert de la responsabilité vers les individus. Il existe un spectre de possibilités : cela pourrait être par exemple à l'entreprise de faire venir les travailleurs à leur lieu de travail. Les problématiques de santé et d'inégalités environnementales sont larges et dépassent les aspects de mobilité pure, ou les questions de taille, de technologie, etc.

Enfin, un participant soutient qu'il est impossible ou presque de séparer la mobilité et l'organisation de notre société, ce qui rend l'exercice difficile. Tout serait étroitement lié : la façon dont notre société est organisée spatialement et socialement, la façon dont nous achetons, avons des loisirs et travaillons. Comme avancé par un chercheur participant à la discussion, notre société est inégale et elle le restera à l'avenir si nous n'intervenons pas. Selon lui, il faut d'abord réfléchir à quelle société on souhaite, plus ou moins inégalitaire, et selon, à quelle mobilité.

## Eléments de conclusion

En général, le premier exercice nous a permis de discuter de différents impacts liés à la réalisation des trois scénarios d'exnovation sélectionnés, au-delà des impacts environnementaux et socioéconomiques locaux. On peut toutefois mentionner des problèmes de compréhension des scénarios (sur le scénario 2 en particulier qui a soulevé quelques malentendus ou confusions), ce qui nous a amené à mieux formuler ces scénarios et en particulier à mieux préciser et définir la cible de l'exnovation pour la suite de notre travail.

La discussion (tables et plénière) peut nous donner des indications sur ce qui est important pour les participants et aussi sur ce qui fait débat, les effets sur lesquels il n'y a pas de consensus entre les participants. Ceci peut s'expliquer par des positionnements très distincts de la part des participants (des intérêts différents), mais aussi par un manque de connaissances disponibles sur le sujet.

La discussion sur les tables a beaucoup tourné autour de '**ce qui remplacera ce qui est sorti**' (par exemple pour le scénario 3, dans quelle mesure est-ce que les automobilistes vont aller vers des modes de transport doux ou collectifs, ou dans quelle mesure vont-ils simplement passer de la voiture individuelle à la voiture partagée ?). Cette question est primordiale dans le domaine de l'exnovation, et est par ailleurs déterminante pour les impacts potentiels sur la mobilité (taille de la flotte et circulation) et sur l'environnement au niveau local. Au-delà de ces discussions, les impacts environnementaux n'ont pas occupé le devant de la scène, peut-être parce que ces scénarios sont justement avancés pour répondre à des enjeux environnementaux. La question des **impacts sur les dépenses des ménages ou du prix de l'alternative** ont occupé une place assez importante dans les discussions. En comparaison, les **impacts pour les entreprises, et notamment pour l'emploi**, ont été moins discutés, malgré le fait que la question ait été explicitement posée lors de la plénière. Enfin, l'exercice a permis d'identifier d'autres effets, hors des catégories proposées, notamment ceux sur le **territoire et son aménagement** pour les trois scénarios.

Lors de cette plénière, la discussion a davantage tourné autour d'aspects liés à un scénario spécifique plutôt qu'aux trois scénarios se produisant simultanément, et notamment autour des aspects de coûts, plutôt que d'emploi et de la pertinence des scénarios (notamment le troisième scénario). Réfléchir à des impacts liés à la réalisation simultanée de différents scénarios s'est au final révélé être un exercice difficile, et nécessite certainement une meilleure appropriation de la question et du cadre d'analyse.

## Les participants

Nom	Prénom	Mail	Organisation	Fonction	Expertise
<b>Administrations</b>					
Sury	Damien	<a href="mailto:dsury@environnement.brussels">dsury@environnement.brussels</a>	Bruxelles Environnement	Conseiller Mobilité durable	Mobilité durable
Vandevoorde	Joëlle	<a href="mailto:jvandevoorde@sprb.brussels">jvandevoorde@sprb.brussels</a>	Bruxelles Mobilité	Service planification, direction autorité organisatrice de la mobilité, stratégie et programmation	Suivi de dossiers environnementaux, élaboration de plans stratégiques régionaux, études macro
Crespel	Quentin	<a href="mailto:qcrespel@hub.brussels">qcrespel@hub.brussels</a>	hub.brussels	Conseiller en entrepreneuriat social & démocratique	Logistique Urbaine, retail gouvernance participative, entrepreneuriat social et coopératif
Joseph	Mélanie	<a href="mailto:melanie.joseph@cntr.be">melanie.joseph@cntr.be</a>	Service interfédéral de lutte contre la pauvreté, la précarité et l'exclusion sociale	Collaboratrice	Durabilité et pauvreté, droits fondamentaux des personnes en situation de pauvreté
<b>Secteur du transport et de la mobilité</b>					
Poidevin	Sophie	<a href="mailto:sophie.poidevin@febiac.be">sophie.poidevin@febiac.be</a>	FEBIAC	Conseillère environnement	Tous les sujets relatifs à l'automobile.
Degraef	Philippe	<a href="mailto:philippe.degraef@febetra.be">philippe.degraef@febetra.be</a>	FEBETRA	Directeur	Dagelijks bezig met transport in de meest ruime zin van het woord
Van Kelecom	Griet	<a href="mailto:griet.vankelecom@febelauto.be">griet.vankelecom@febelauto.be</a>	Febelauto vzw	Projectmedewerker Circulaire Economie	Circulaire economie, en de mogelijkheden hiertoe binnen de autosector: hergebruik - recyclage - alternatieve businessmodellen.
Hermanns	Marie	<a href="mailto:marie.hermanns@sibelga.be">marie.hermanns@sibelga.be</a>	Sibelga	Innovation Officer	Energie - Mobilité alternative
Delens	Martin	<a href="mailto:martin.delens@stib.brussels">martin.delens@stib.brussels</a>	Société des transports intercommunaux de Bruxelles	Strategic planning & reporting officer	Stratégie, Mobilité Combinée & Digital
<b>Syndicats, employeurs et travailleurs</b>					
Dassy	Benoit	<a href="mailto:benoit.dassy@acv-csc.be">benoit.dassy@acv-csc.be</a>	CSC Bruxelles	Service étude	Mobilité, aménagement du territoire, environnement, développement économique et social
De Marchi	Patricia	<a href="mailto:patricia.de.marchi@cgslb.be">patricia.de.marchi@cgslb.be</a>	CGSLB	Conseillère Régionale Bruxelloise	Juriste de formation - emploi, diversité, fiscalité.
<b>ONGs environnementales</b>					
Cassiers	Tim	<a href="mailto:tim@bral.brussels">tim@bral.brussels</a>	BRAL vzw	Mobiliteitsmedewerker	Mobiliteit, luchtkwaliteit
Dornier	Pierre	<a href="mailto:pierre.dornier@transportenvironment.org">pierre.dornier@transportenvironment.org</a>	Transport & Environment	Chargé de campagne	Qualité de l'air
Ore	Swen	<a href="mailto:swen.ore@etopia.be">swen.ore@etopia.be</a>	Etopia	Conseiller à la prospective	Métabolisme urbain, écologie territoriale.
<b>Academia</b>					
Verbeek	Thomas	<a href="mailto:t.verbeek@sheffield.ac.uk">t.verbeek@sheffield.ac.uk</a>	University of Sheffield	Research Fellow	Sociale rechtvaardigheid van stedelijk luchtkwaliteitsbeleid
Equipe Gosete	<a href="https://exnovation.brussels/en/governance-sustainable-economy-transition-challenges-exnovation/">https://exnovation.brussels/en/governance-sustainable-economy-transition-challenges-exnovation/</a>				