

---

## Webinaire sur l'électrification de la mobilité: Q&A

---



Q1. La modification des comportements ne fonctionne que si le changement est fortement soutenu, par exemple par la tarification routière. Qu'est-ce qui est prévu dans le scénario BEH ? Quelle est la probabilité qu'elle soit acceptée politiquement ?

Vincent Van Steenberghe – SPF Santé Publique: « Des changements de comportement marqués ne se produiront en effet probablement que s'ils sont soutenus ou encadrés par des mesures adéquates. Les scénarios produits ont pour objectif de définir les leviers 'techniques' (comportementaux ou autres) qui permettent d'atteindre les réductions escomptées. La manière de mobiliser ces leviers par des politiques et mesures concrètes dépasse toutefois le champ de l'exercice. On notera d'ailleurs que plusieurs types de politiques parfois très différentes (par exemple incitants vs obligations) sont susceptibles d'actionner un même levier, parfois en combinaison l'une de l'autre. »

Q2. Il est désormais évident (et possible !) que les véhicules à carburant fossile existants peuvent être électrifiés. Pourquoi est-il si difficile d'obtenir l'homologation de ces véhicules (et d'autres) plus écologiques au niveau national, sans parler du niveau européen ? Est-ce à cause du puissant lobby pétrolier ? Pour autant que je sache, il n'est pas (encore) possible d'importer en Belgique des véhicules écologiques homologués à l'étranger. J'ai le sentiment qu'il s'agit d'une question (politico-économique) de priorités. Mais si nous ne parvenons pas à mettre un terme à la perte rapide de la biodiversité (co-cause du changement climatique), la bureaucratie disparaîtra en même temps que l'humanité. Il serait préférable qu'elle ne sombre pas avec l'humanité, mais d'autres priorités devront être fixées. Quelles sont les perspectives là-bas ?

Benoît Martin – Climact: « Ceci n'a pas été considéré dans l'étude. Ceci dit, l'étude a regardé les impacts des batteries. Que ce soit en termes de rétrofit ou de nouveaux véhicules, le besoin en batteries (et donc en matériaux) est le même »

Q3. Qu'en est-il de l'impact social du remplacement de la flotte en Belgique ? Peut-on considérer que celui-ci sera neutre (voiture électrique = même coût que voiture à moteur à Explosion)? Qu'en sera-t-il pour les personnes qui ont des besoins spéciaux et donc doivent avoir un véhicule adapté (ce qui implique souvent qu'il soit assez volumineux et donc coûteux à remplacer)

Benoît Martin - Climact: « Transitoirement ce sera le cas et des mesures redistributives peuvent être prises pour limiter le surcoût. Ceci dit, à moyen terme, il est mentionné dans l'étude que le TCO (Coût total de possession : achat du véhicule + entretien + carburant) des véhicules électriques tend à rejoindre celui des véhicules thermiques et pourrait même devenir rapidement inférieur à mesure que la technologie mûrit. »

[Q4. L'objectif de l'étude est-il de 'électrifier' la mobilité ou de 'décarbonater' la mobilité ? Ou autrement....imposer une technologie \(sans garantie que l'électricité soit 100% verte\) ou respecter la neutralité technologique ?](#)

Vincent Van Steenberghe – SPF Santé Publique : « Les scénarios sur lesquels s'appuie l'étude envisagent le recours à différentes sources d'énergie. Toutefois, pour ce qui concerne le transport de personnes, les principaux scénarios s'appuient sur une électrification poussée, combinée à une production d'électricité totalement renouvelable en 2050. Pour le transport de marchandises, d'autres solutions plus énergivores doivent être envisagées de manière importante, comme le recours aux e-fuels et à l'hydrogène. (voir aussi les réponses à d'autres questions) »

[Q5. Votre outil prend-il en compte le carbone importé \(via les échanges commerciaux\)?](#)

Vincent Van Steenberghe – SPF Santé: « La comptabilisation carbone est réalisée au niveau territorial (belge), selon les inventaires officiels d'émissions de gaz à effet de serre. Le carbone importé ou exporté n'est donc pas pris en compte dans l'équation. Toutefois, dans les scénarios, l'activité industrielle est paramétrée de manière telle qu'elle ne conduit pas à augmenter les émissions importées. »

[Q6. Bonjour, est-ce que la combustion directe d'e-fuels \(methanol, methane, hydrogène, ammoniac\) potentiellement importé a été considérée dans l'étude?](#)

Benoît Martin - Climact: « Ceux-ci ont été considérés dans les scénarios fédéraux bas carbone mais cette étude s'est concentrée sur les impacts de la partie "électromobilité" » Vincent Van Steenberghe – SPF Santé Publique : « Dans les scénarios de décarbonation, la priorité a généralement été donnée à l'électrification pour la partie transport de personnes, même si certains scénarios ont tout de même été développés avec un recours un peu plus prononcé d'e-fuels (voir [www.climat.be/2050](http://www.climat.be/2050) ). »

[Q7. Ensemble du cycle de vie des voitures électriques = y compris la construction?](#)

Benoît Martin - Climact: "Oui"

[Q8. Concernant le recyclage des batteries des VE quel est le taux de réemploi de ces batteries dans le cadre de l'installation de batteries dans les habitations ? Cette solution de plus en plus envisagée va doubler la durée de vie des batteries en diminuer d'autant l'impact.](#)

Benoît Martin - Climact: « C'est effectivement une solution pour donner une seconde vie à des batteries si le recyclage ne permet pas de récupérer les matériaux de la batterie. Ceci dit, les techniques de recyclage deviennent (ou sont) matures pour la plupart des matériaux impliqués, il y a donc un intérêt à les recycler pour les réutiliser en électromobilité pour éviter l'extraction de nouveaux matériaux »

[Q9. Faudrait rappeler que les véhicules à essence produisent non seulement du CO2 mais aussi des particules fines toxiques pour la santé en quantité bien plus importantes que les VE...](#)

Benoît Martin – Climact : « l'amélioration de la qualité de l'air fait effectivement partie des avantages de l'électromobilité par rapport aux véhicules thermiques. Cela est décrit dans le rapport mais n'a pas été abordé dans la présentation par manque de temps »

[Q10. Quid de la MicroMobilité Electrique \(c-à-d: véhicules à batteries de moins de 500kg\) qui est un des facteurs méconnu du changement de mobilité en milieu urbain ?](#)

Benoît Martin – Climact: « Le shift modal vers la mobilité douce pour le "last-mile" est considéré pour le fret (vélos cargos,...) mais l'électrification de cette micromobilité n'a pas été prise en compte. Ceci dit, au vu de la très faible capacité de ces batteries en comparaison avec les voitures électriques, c'est minime (un vélo cargo a une batterie de +- 500Wh, c'est 100 fois plus pour une voiture électrique) »

[Q11. Quid du retrofit? Actuellement, il est impossible de réhomologuer une voiture convertie à la propulsion électrique en Belgique...](#)

Benoît Martin – Climact: « Ceci n'a pas été considéré dans l'étude. Ceci dit, l'étude a regardé les impacts des batteries. Que ce soit en termes de retrofit ou de nouveaux véhicules, le besoin en batteries (et donc en matériaux) est le même »

[Q12. L'étude a-t-elle inclus la hiérarchie du déploiement de l'électricité renouvelable avec la plus grande efficacité, par exemple les pompes à chaleur, les processus industriels à basse température, la mobilité publique par rapport à la mobilité personnelle ? + Comparaison entre les véhicules électriques et les voitures thermiques alimentées par des carburants électroniques circulaires en termes d'impact sur les émissions dans et hors de l'Europe ?](#)

Benoît Martin – Climact “ l'étude ne tient pas compte de la hiérarchie des différentes utilisations de l'électricité en termes de rendement. Elle prend comme point de départ les trajectoires d'électromobilité des scénarios bas carbone 2050 du SPF environnement et investigate les impacts

de ces trajectoires en termes de matériaux et d'aspects sociaux et humains. Elle n'a pas non plus réalisé de comparaison de l'empreinte CO2 avec d'autres motorisations (efuels et autres)”

Vincent Van Steenberghe – SPF Santé Publique : « une telle hiérarchie n’est pas explicite, mais elle est bien implicitement prise en compte dans les scénarios construits »

#### [Q13. Comment garantir une production d'énergie électrique suffisante pour couvrir ces besoins de mobilité EN PLUS des autres besoins ?](#)

Vincent Van Steenberghe – SPF Santé Publique « Nous vous invitons à consulter l’ensemble des scénarios de décarbonation qui ont été construits ([www.climat.be/2050](http://www.climat.be/2050)) et qui garantissent que la demande et l’offre d’énergie, en particulier d’électricité, se rencontrent. On notera que, dans le secteur des transports, tant les leviers comportementaux (contrôle de la demande, transfert modal, taux d’occupation des véhicules, ...) que les leviers technologiques, dont l’électrification, permettent de réduire drastiquement la demande énergétique. On notera que la question importante de la gestion de l’intermittence de la production d’électricité n’est toutefois pas directement analysée dans ces travaux, mais bien dans d’autres (voir par exemple les travaux du Bureau fédéral du Plan). »

#### [Q14. Où sont ces centres reconnus de recyclage ?](#)

“voir site web de febelauto: [www.febelauto.be](http://www.febelauto.be) --> trouver un point de recyclage. Vous pouvez également y télécharger la liste de tous ces centres sous format excel”

#### [Q15. Avez-vous une stratégie spécifique pour les batteries à cathode NMC, dont les hautes performances sont requises pour les véhicules mais sont surqualifiées pour un usage en habitation. Prolonger la vie des matériaux comme Ni, Mn et Co augmente la quantité requise en circulation. Allez-vous privilégier le recyclage par rapport à la réutilisation pour ces types de batteries ?](#)

Catherine Lenaerts: “Nous travaillons aujourd’hui avec le NMC aussi pour nos batteries circulaires. Ce n’est que quand nous ne savons pas donner une 2ième vie à la batterie que nous la recyclons.”

#### [Q16. Le site web semble seulement parler d'une solution pour les entreprises. Est-ce aussi pour des particuliers ?](#)

Catherine Lenaerts: “Nous avons également installé des solutions pour les particuliers que nous allons bientôt vendre via des sociétés ; n’hésitez pas à demander une offre à [info@watt4ver.be](mailto:info@watt4ver.be) “