

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT

ET DE LA LUTTE CONTRE

LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Fiche 10 – Effet rebond, effet multiplicateur et effets interactifs

Quantification des réductions d'émissions de GES
liées aux actions du Plan pour une économie verte
2030 et à son plan de mise en œuvre

Février 2022



Avis au lecteur

Cette fiche décrit une thématique spécifique à la quantification des réductions d'émissions de GES réalisées dans le cadre des actions du plan de mise en œuvre du Plan pour une économie verte 2030. Avant d'amorcer votre lecture, veuillez lire attentivement les [Directives pour la quantification des réductions d'émissions de GES liées aux actions du Plan pour une économie verte 2030 et à son plan de mise en œuvre](#).

Sujet

Possibles effets rebond, multiplicateur et interactifs des actions ou des programmes de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) dans le cadre du Plan pour une économie verte 2030 (PEV 2030) et de son plan de mise en œuvre (PMO)

Mise en contexte et enjeux

La présente fiche fait partie d'une série de fiches thématiques portant sur l'évaluation des réductions d'émissions de GES. Elle s'appuie sur les directives pour la quantification des réductions d'émissions de GES et sur les références afférentes. La liste complète des fiches est présentée dans le document « Directives pour la quantification des réductions d'émissions de gaz à effet de serre liées aux actions du Plan pour une économie verte 2030 et à son plan de mise en œuvre ».

Dans le cadre du PEV 2030 et de son PMO, les ministères et organismes (MO) partenaires qui sont responsables d'actions ayant un objectif de réduction d'émissions de GES doivent présenter, préalablement au déploiement de toute action, une cible de réduction qui se rapporte au potentiel de réduction de l'action (**évaluation ex ante**). De plus, les MO partenaires doivent faire une reddition de comptes présentant les réductions d'émissions de GES obtenues chaque année à la suite du déploiement de l'action (voir les directives).

Certains effets liés aux actions peuvent avoir pour conséquence de réduire les bénéfiques ou, au contraire, de les accentuer. Cette fiche vise à préciser certains effets susceptibles d'avoir une incidence sur la quantification des réductions d'émissions de GES.

Dans cette fiche, trois conséquences indirectes possibles des actions en matière de réduction des émissions de GES sont abordées :

- L'effet rebond;
- L'effet multiplicateur;
- Les effets interactifs.

Effet rebond

L'effet rebond est une notion du vocabulaire économique qui désigne un accroissement de la consommation provoqué par la réduction des limites jusque-là posées à l'usage d'un bien, d'un service ou d'une technologie.



Appliqué à la consommation d'énergie, l'effet rebond caractérise un effet pervers et paradoxal des progrès en matière d'efficacité énergétique : les économies associées à l'augmentation de l'efficacité énergétique peuvent ne pas se traduire directement par une diminution proportionnelle de la consommation d'énergie, puisqu'elle pourrait produire, comme effet pervers, une surutilisation de ces appareils d'efficacité énergétique susceptible d'amoindrir le bénéfice en matière de consommation énergétique.

Du point de vue du développement durable, l'effet rebond pourrait être défini comme l'augmentation de la consommation liée à la réduction des limites à l'utilisation d'une technologie particulière. Ces limites peuvent être monétaires, temporelles, sociales, physiques, énergétiques, spatiales et organisationnelles¹.

Exemples d'effet rebond :

- La baisse du prix des ampoules et des lampes à DEL devrait entraîner une baisse de la consommation énergétique. Cependant, un changement de comportement possible, dont une moindre vigilance collective concernant l'utilisation de ces lampes, pourrait réduire les économies énergétiques potentielles associées à cette technologie.
- L'industrie automobile présente aussi un exemple frappant d'effet rebond. Les progrès techniques récents ont rendu possible la production de voitures plus efficaces, plus sobres en carburants et moins polluantes. Toutefois, ces progrès ne se sont pas traduits par une diminution de la consommation de carburant ou de la pollution, puisqu'une voiture qui consomme moins n'incite pas nécessairement à rouler moins, bien au contraire. Effectivement, le changement de comportement associé n'a pas suivi, les déplacements n'ayant pas diminué, mais augmenté, compromettant ainsi les bénéfices attendus.

L'effet rebond est généralement exprimé en pourcentage. Ainsi, un effet rebond de 10 % signifie que 10 % du potentiel d'économie d'énergie dû au progrès en efficacité serait perdu, en raison d'une demande accrue du produit ou du service. Par ailleurs, un effet rebond supérieur à 100 % signifie que le potentiel d'économie d'énergie a été surcompensé et que la demande totale d'énergie a ainsi augmenté avec l'utilisation de la nouvelle technologie plus performante.

Il faut mentionner que l'effet rebond peut être local ou global. On parle d'effet local lorsqu'on analyse l'effet rebond sur un seul produit (effet rebond direct); en revanche, l'effet rebond global tient aussi compte de sa possible influence sur l'augmentation de l'utilisation d'autres produits ou

¹ Schneider, François. «Macroscopic rebound effects as argument for economic degrowth ». First international conference on Economic De-growth for Ecological Sustainability and Social Equity, Paris, 18-19 avril 2008.



services. Dans le but de ne pas augmenter excessivement la complexité de l'exercice, dans cette évaluation, il est exclusivement question d'effet rebond local à court ou à long terme.

Effet multiplicateur

Contrairement à l'effet rebond, l'effet multiplicateur peut amplifier ou multiplier les bénéfices initiaux qui sont attendus dans le cadre d'une action. Ainsi, il faut déterminer ces effets et en tenir compte.

Exemples d'effet multiplicateur :

- Sous l'effet d'une action visant à favoriser l'usage des vélos pour les déplacements au travail des employés d'une entreprise, certains d'entre eux pourraient adopter la pratique du vélo pour d'autres déplacements dans le cadre de leurs activités privées, **ce qui constituerait alors un effet multiplicateur de l'action;**
- Une action de sensibilisation contre le gaspillage alimentaire en milieu scolaire peut avoir un effet de levier dans la sphère privée de l'élève (sensibilisation de toute la famille, éveil au compostage et au recyclage, etc.).

Effets interactifs

Certains projets peuvent avoir des interactions les uns sur les autres à l'égard des réductions d'émissions de GES. Un projet de rénovation d'un bâtiment qui comprend à la fois l'installation d'un appareil de chauffage à haut rendement et l'amélioration de l'isolation du bâtiment en est un bon exemple. Les interventions ont des effets l'une sur l'autre en ce qui concerne la réduction des émissions de GES. Le bâtiment aura des besoins moindres en chauffage, car moins de chaleur s'en échappera grâce à la meilleure isolation. En outre, le nouvel appareil de chauffage n'aura pas à fournir autant de chaleur que si l'isolation était restée la même. Ainsi, le fait d'ajouter l'avantage lié à l'amélioration de l'isolation réduit le recours à l'appareil de chauffage. Par conséquent, à défaut de pouvoir isoler les réductions d'émissions de GES liées à chacune des actions, la quantification des émissions de GES doit être réalisée en tenant compte des deux actions conjointement. Enfin, le rapport de quantification doit l'indiquer clairement.

Exemple d'effets interactifs :

Désirant être plus écologique, une famille a acheté un véhicule 100 % électrique. La famille participe à un projet pilote concernant les concepts d'échange d'énergie véhicule-maison et véhicule-réseau (communément appelés « vehicle-to-home » et « vehicle-to-grid » ou « V2H-V2G », en anglais). L'échange d'énergie véhicule-maison vise à utiliser l'énergie stockée dans les batteries des véhicules rechargeables comme source d'appoint durant les périodes de pointe. En l'occurrence, le fait de posséder un véhicule électrique génère un effet d'interaction qui procure encore plus d'avantages.



Prise en compte de l'effet rebond, de l'effet multiplicateur et des effets interactifs dans l'élaboration des cibles de réduction et dans la reddition de comptes relative aux actions des MO

Lors de l'élaboration des cibles de réduction et de la reddition de comptes relatives aux émissions de GES de toute action du PMO ayant des objectifs de réduction d'émissions de GES chiffrés, une analyse sommaire des trois effets mentionnés précédemment doit être présentée. Le MO pourra produire, s'il le considère nécessaire, une analyse approfondie de ces effets. Cette analyse approfondie devra montrer :

- Les bénéfices recherchés par l'action;
- La possibilité que l'action (ou l'une de ses conséquences) induise un effet rebond ou non;
- La possibilité que l'action (ou l'une de ses conséquences) induise un effet multiplicateur;
- La possibilité que l'action (ou l'une de ses conséquences) présente des effets interactifs;
- Le calcul des réductions d'émissions de GES découlant de l'action en tenant compte de l'effet rebond, de l'effet multiplicateur et des effets interactifs en lien avec l'action;
- Une analyse de l'influence potentielle de l'effet rebond, de l'effet multiplicateur et des effets interactifs sur la réduction des émissions de GES finale obtenue grâce à l'action.



**Environnement
et Lutte contre
les changements
climatiques**

Québec 