

.....
.....
.....
.....
.....

Impacts des règles d'allocation gratuite 2024-2030 sur l'économie et la réduction des émissions de gaz à effet de serre



.....
.....
.....
.....
.....
...

Impacts des règles d'allocation gratuite 2024-2030 sur l'économie et la réduction des émissions de gaz à effet de serre

Mai 2022

Cette publication a été réalisée par le ministère des Finances
et le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les
changements climatiques.

Impacts des règles d'allocation gratuite 2024-2030 sur l'économie
et la réduction des émissions de gaz à effet de serre

Dépôt légal – 4 mai 2022
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
ISBN 978-2-550-91789-2 (PDF)

© Gouvernement du Québec, 2022

IMPACTS DES RÈGLES D'ALLOCATION GRATUITE 2024-2030 SUR L'ÉCONOMIE ET LA RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Faits saillants	1
1. Contexte dans lequel s'inscrit le SPEDE	7
1.1 Les objectifs et l'approche du Québec en matière de lutte contre les changements climatiques	8
1.2 Une diminution des émissions de gaz à effet de serre depuis 1990	9
1.3 Tarification du carbone : une présence de plus en plus importante à l'international	10
1.4 Le SPEDE du Québec	11
2. Une approche cohérente avec les objectifs climatiques du Québec.....	17
2.1 Une approche équilibrée en matière de lutte contre les changements climatiques	17
2.2 Les nouvelles règles d'allocation gratuite pour la période 2024-2030.....	20
3. Impacts sur l'économie et sur la réduction des émissions de GES	31
3.1 Une diminution de l'allocation gratuite versée cohérente avec les objectifs climatiques du Québec.....	32
3.2 Impact financier pour les grandes entreprises industrielles.....	34
3.3 Effets sur l'économie et la réduction des émissions de GES	40
 ANNEXE 1 : Principales hypothèses et risques concernant les analyses d'impacts.....	 45
 ANNEXE 2 : Rappel des règles d'allocation gratuite appliquées pour la période de 2013 à 2023	 47
 ANNEXE 3 : Présentation détaillée des règles d'allocation gratuite 2024-2030	 49
 ANNEXE 4 : Illustration de l'effet des règles d'allocation gratuite proposées pour des cas fictifs d'entreprises	 57
 ANNEXE 5 : Analyse de sensibilité.....	 65

Liste des graphiques

GRAPHIQUE 1	Volume total d'allocation gratuite	3
GRAPHIQUE 2	Proportion moyenne d'allocation gratuite par unité produite	3
GRAPHIQUE 3	Émissions de gaz à effet de serre du Québec en 1990 et objectifs de réduction	8
GRAPHIQUE 4	Émissions de gaz à effet de serre au Québec – 1990 et 2019	9
GRAPHIQUE 5	Émissions mondiales de GES couvertes par une tarification du carbone	10
GRAPHIQUE 6	Évolution du plafond d'émission de GES au Québec de 2013 à 2030	11
GRAPHIQUE 7	Évolution du volume total d'allocation gratuite de 2013 à 2023	16
GRAPHIQUE 8	Évolution de la production moyenne et de l'allocation gratuite par unité produite	16
GRAPHIQUE 9	Relation entre les plafonds d'unités d'émission et le niveau total d'allocation gratuite	18
GRAPHIQUE 10	Niveau d'allocation gratuite et émissions de GES à couvrir	19
GRAPHIQUE 11	Évolution des droits à acheter et des droits excédentaires	19
GRAPHIQUE 12	Effort supplémentaire attendu en fonction du niveau de risque d'atteinte à la compétitivité et de l'importance relative des émissions fixes de procédés	23
GRAPHIQUE 13	Scénario de prix des droits d'émission de GES de 2021 à 2030	31
GRAPHIQUE 14	Volume total d'allocation gratuite	32
GRAPHIQUE 15	Proportion moyenne d'allocation gratuite par unité produite	32
GRAPHIQUE 16	Évolution de l'allocation gratuite versée par unité produite pour une entreprise fictive – Cas type A	57
GRAPHIQUE 17	Couverture des émissions de GES par l'allocation gratuite en 2023 – Cas type A	58
GRAPHIQUE 18	Évolution de l'intensité cible selon l'intégration de l'intensité réelle moyenne 2017-2019 – Cas type A	58
GRAPHIQUE 19	Évolution de l'allocation gratuite versée par unité produite pour une entreprise fictive – Cas type B	61
GRAPHIQUE 20	Couverture des émissions de GES par l'allocation gratuite en 2023 – Cas type B	62
GRAPHIQUE 21	Évolution de l'intensité cible selon l'intégration de l'intensité réelle moyenne 2017-2019 – Cas type B	62

Liste des tableaux

TABLEAU 1	Impact financier total du SPEDE pour les grandes entreprises industrielles de 2024 à 2030.....	4
TABLEAU 2	Impact économique des nouvelles règles d'allocation gratuite en 2030.....	5
TABLEAU 3	Impact sur les émissions de GES des nouvelles règles d'allocation gratuite	6
TABLEAU 4	Principaux facteurs de réduction de l'allocation gratuite par unité produite.....	21
TABLEAU 5	Évolution du facteur de modulation de la trajectoire	24
TABLEAU 6	Réduction moyenne de l'allocation gratuite versée aux entreprises par unité produite	33
TABLEAU 7	Impact financier potentiel cumulé des nouvelles règles d'allocation gratuite de 2024 à 2030.....	34
TABLEAU 8	Valeur totale de la diminution du nombre d'unités versées en allocation gratuite	36
TABLEAU 9	Valeur annuelle des droits excédentaires versés entre 2024 et 2030	37
TABLEAU 10	Valeur des droits mis en consigne et sommes additionnelles versées au FECC de 2024 à 2030.....	38
TABLEAU 11	Impact économique des nouvelles règles d'allocation gratuite en 2030.....	40
TABLEAU 12	Impact sur le PIB réel par industrie des nouvelles règles d'allocation gratuite – 2030.....	42
TABLEAU 13	Illustration de l'effet sur le PIB réel du Québec de l'évolution possible du contexte extérieur – 2030	43
TABLEAU 14	Impact des nouvelles règles d'allocation gratuite sur les émissions de GES	44
TABLEAU 15	Effort supplémentaire attendu selon l'intensité économique des émissions et la proportion des émissions fixes de procédés	52
TABLEAU 16	Évolution du facteur de modulation de la trajectoire	54
TABLEAU 17	Effet combiné des paramètres et de l'intégration de l'intensité réelle moyenne 2017-2019 sur la réduction de l'allocation gratuite versée – Cas type A	59
TABLEAU 18	Sommaire des règles proposées pour l'établissement – Cas type A.....	60
TABLEAU 19	Effet combiné des paramètres et de l'intégration de l'intensité réelle moyenne 2017-2019 sur la réduction de l'allocation gratuite versée – Cas type B	63
TABLEAU 20	Sommaire des règles proposées pour l'établissement – Cas type B.....	64
TABLEAU 21	Illustration de l'impact d'une amélioration de la performance des entreprises sur la valeur des droits achetés et des droits mis en consigne entre 2024 et 2030	65
TABLEAU 22	Illustration de l'impact de l'évolution du prix du carbone sur la valeur des droits achetés et des droits mis en consigne entre 2024 et 2030	66

Liste des illustrations

ILLUSTRATION 1	Classement des entreprises en fonction de l'importance des émissions dans le processus de création de valeur.....	22
ILLUSTRATION 2	Entreprise en situation d'achat de droits d'émission.....	26
ILLUSTRATION 3	Entreprise en situation de droits excédentaires	26
ILLUSTRATION 4	Changement dans la composition de l'allocation gratuite	27
ILLUSTRATION 5	Méthode de prise en compte graduelle de l'intensité réelle moyenne des émissions de 2017 à 2019.....	50
ILLUSTRATION 6	Effet de la nouvelle méthode de calcul de la cible d'intensité des émissions sur la valeur des droits à acheter et des droits excédentaires	51

FAITS SAILLANTS

Le Québec s'est fixé une cible de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) de 37,5 % en 2030 par rapport au niveau de 1990. Il entend également prendre un engagement à plus long terme, dans le but d'atteindre la carboneutralité (émissions nettes nulles) en 2050.

Parmi les moyens utilisés afin d'atteindre ses objectifs climatiques, le Québec a privilégié un système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre (SPEDE).

- Ce système est entré en vigueur en 2013. Il vise essentiellement les distributeurs de carburants et de combustibles ainsi que les grandes entreprises industrielles¹.
- Cet outil économique est basé sur le principe d'un marché où s'échangent des droits permettant d'émettre des GES. Le nombre de droits étant contrôlé par les autorités gouvernementales, le système permet de fixer la quantité d'émissions permise (plafonds d'émission).

À l'instar des autres SPEDE existant dans le monde, le SPEDE du Québec octroie gratuitement des unités d'émission aux grandes entreprises industrielles exposées au commerce international. Cela atténue l'effet de la tarification du carbone sur leur compétitivité et limite les déplacements d'activités industrielles, ceux-ci pouvant générer une augmentation des émissions de GES à l'échelle mondiale.

Le Règlement concernant le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre établit les règles de calcul de l'allocation gratuite jusqu'en 2023.

Un projet de modification réglementaire déterminant les règles pour la période 2024-2030 doit faire l'objet d'une publication dans la *Gazette officielle du Québec*, pour consultation publique.

- Un des points centraux de cette démarche concerne la réduction attendue de l'allocation gratuite d'unités d'émission aux grandes entreprises industrielles et la mise en consigne, au nom de ces entreprises, d'une partie des unités réduites, et ce, afin de financer leur transition climatique.

❑ Une approche cohérente avec les objectifs climatiques du Québec

Une allocation gratuite trop faible peut nuire à la compétitivité de certaines entreprises industrielles, car les pratiques de tarification du carbone à l'échelle mondiale ne sont pas toutes aussi rigoureuses. Cette situation peut inciter ces entreprises à déplacer une partie de leur production dans des régions où la tarification du carbone est moindre, voire nulle (fuites de carbone).

- Ce phénomène peut entraîner une augmentation des émissions de GES à l'échelle mondiale si la production est déplacée dans des pays où les procédés de fabrication sont plus émissifs.

En limitant ces déplacements, l'allocation gratuite peut donc contribuer aux objectifs planétaires de lutte contre les changements climatiques. Toutefois, à long terme, la quantité totale d'unités d'émission versées en allocation gratuite doit demeurer cohérente avec la diminution des plafonds d'émission du système.

- En effet, si l'allocation gratuite était maintenue à un niveau trop élevé, l'ensemble des unités d'émission de GES pourraient finir par être versées gratuitement au secteur industriel.

Une réduction graduelle de l'allocation gratuite versée aux entreprises est ainsi nécessaire pour assurer une cohérence avec les objectifs climatiques du Québec et préserver l'intégrité du SPEDE.

¹ Plus précisément, les entreprises assujetties au SPEDE sont les distributeurs de 200 litres et plus de carburants et de combustibles annuellement, les grands émetteurs industriels émettant 25 000 t éq. CO₂ et plus annuellement ainsi que les producteurs et importateurs d'électricité. Les entreprises industrielles déclarant au moins 10 000 t éq. CO₂ et moins de 25 000 t éq. CO₂ peuvent adhérer volontairement au système. Le terme « grandes entreprises industrielles » est utilisé pour désigner les établissements industriels assujettis au SPEDE.

❑ Une approche équilibrée en matière de lutte contre les changements climatiques

Les nouvelles règles d'allocation gratuite visent à :

- assurer une diminution du niveau d'allocation gratuite cohérente avec les objectifs climatiques du Québec, dont la cible de réduction des émissions de GES de 37,5 % sous le niveau de 1990 d'ici 2030;
- favoriser le maintien de la compétitivité du secteur industriel, compte tenu de l'avance du Québec en matière de tarification du carbone vis-à-vis de ses principaux concurrents;
- accélérer les investissements des entreprises dans leur transition climatique;
- adapter l'allocation gratuite pour tenir compte de l'évolution de la réalité des entreprises depuis la mise en place du SPEDE.

■ Les nouvelles règles d'allocation gratuite 2024-2030

Globalement, l'approche proposée pour la période 2024-2030 prévoit² :

- une diminution progressive du niveau global de l'allocation gratuite versée, en cohérence avec la diminution des plafonds d'émission et la cible de réduction 2030;
- une modulation du rythme de réduction de l'allocation gratuite en fonction du risque de délocalisation des établissements;
- la prise en compte de performances plus récentes des entreprises en matière d'intensité des émissions de GES, de façon à s'adapter aux nouvelles réalités des entreprises;
- la mise en consigne, au nom des entreprises, d'une partie des unités d'émission découlant de la réduction du niveau d'allocation versée gratuitement.
 - Les revenus provenant de la vente aux enchères des unités mises en consigne seront réservés au nom de chaque entreprise pour financer des projets liés à la transition climatique.

Ainsi, les nouvelles règles d'allocation gratuite permettront d'octroyer gratuitement des unités d'émission aux entreprises industrielles de deux façons, soit selon :

- l'allocation gratuite versée, qui pourra être utilisée par les entreprises pour assurer leur conformité actuelle ou future;
- l'allocation gratuite mise en consigne, qui pourra être utilisée pour financer des projets visant à réduire les émissions de GES.

■ Une réduction annuelle de l'allocation gratuite de 2,7 % en moyenne

La nouvelle approche proposée pour la période 2024-2030 prévoit une réduction de l'allocation gratuite par unité produite pour chaque établissement.

Cette réduction devrait s'établir à 2,7 % en moyenne annuellement sur cette période pour l'ensemble des grandes entreprises industrielles.

² Les travaux concernant l'allocation gratuite 2024-2030 découlent d'une collaboration entre plusieurs ministères et un organisme du gouvernement du Québec, soit le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, le ministère de l'Économie et de l'Innovation, le ministère des Finances, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, le ministère de l'Énergie et des ressources naturelles et la Société du Plan Nord.

❑ Une approche cohérente qui favorise un maintien de la compétitivité du secteur industriel

Avec les nouvelles règles, il est estimé que le volume total d'allocation gratuite versée aux grandes entreprises industrielles devrait diminuer à compter de 2024, malgré l'augmentation prévue de la production.

En effet, si l'on considère la croissance économique prévue, le niveau d'allocation gratuite versée aux entreprises pourrait diminuer de 2,9 millions de tonnes équivalent CO₂ (Mt éq. CO₂)³ entre 2023 et 2030.

- Toutefois, si l'on tenait compte des unités d'allocation gratuite mises en consigne au nom des entreprises, la diminution serait plus faible.
- À titre de comparaison, un maintien de l'allocation par unité produite au niveau prescrit pour 2023 entraînerait une hausse de l'allocation gratuite de 0,9 Mt éq. CO₂ entre 2023 et 2030.

Sous l'effet des règles proposées, le volume total d'allocation gratuite devrait ainsi refléter une trajectoire cohérente avec les objectifs climatiques du Québec.

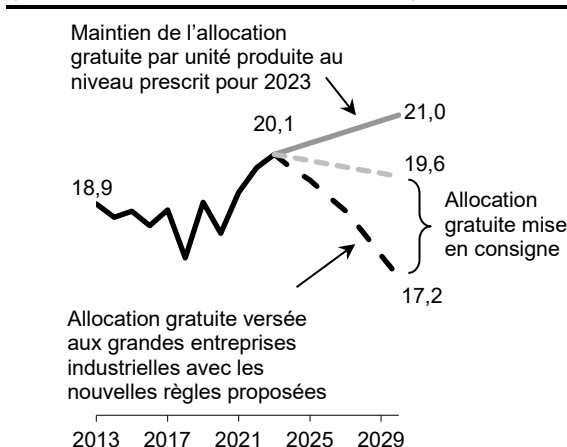
En effet, il est estimé que la proportion moyenne d'allocation gratuite versée aux entreprises par unité produite devrait passer de 91 % en 2023 à 75 % en 2030 par rapport à leur intensité de référence.

- Si l'on tenait compte des unités mises en consigne, cette proportion devrait toutefois s'établir à 85 % en 2030.

GRAPHIQUE 1

Volume total d'allocation gratuite

(en millions de tonnes équivalent CO₂)

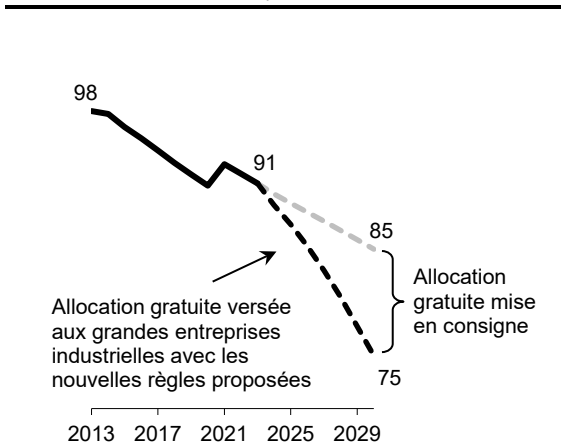


Note : Données observées de 2013 à 2020 et projection pour les années subséquentes, incluant l'effet de la croissance économique prévue sur l'augmentation de la production.
Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

GRAPHIQUE 2

Proportion moyenne d'allocation gratuite par unité produite

(en pourcentage de l'intensité des émissions de référence 2007-2010)



Note : Données observées de 2013 à 2020 et projection pour les années subséquentes. La hausse pour 2021 est attribuable à l'application des règles d'allocation gratuite 2021-2023.
Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

³ Dans ce document, les émissions en équivalent CO₂ sont exprimées en tonnes métriques.

❑ Nouvelles règles : un impact financier potentiel de 671 M\$ sur la période 2024-2030

Sur l'ensemble de la période 2024-2030, il est estimé que les nouvelles règles d'allocation gratuite pourraient entraîner un impact financier additionnel (achats de droits additionnels) de 671 M\$^{4,5} pour l'ensemble des entreprises industrielles actuellement assujetties au SPEDE, par rapport à une situation où l'allocation gratuite par unité produite serait maintenue au niveau prescrit pour 2023.

- Par ailleurs, il est estimé que 581 M\$ seraient réservés pour les entreprises, afin de financer leurs projets de réduction des émissions de GES.
- Ces sommes proviendront de la vente aux enchères des unités d'émission mises en consigne, qui représentent une part des unités d'émission découlant de la réduction totale du niveau d'allocation versée gratuitement⁶.

Globalement, si l'on considérait également l'impact financier du maintien jusqu'en 2030 des règles prescrites pour 2023, l'impact financier total cumulé des règles d'allocation gratuite représenterait 1,2 G\$ pour les entreprises qui devront acheter des droits.

- Cela correspondrait à un coût moyen d'environ 9 \$ par tonne équivalent CO₂ émise de 2024 à 2030 pour les grandes entreprises industrielles.

TABEAU 1

Impact financier total du SPEDE pour les grandes entreprises industrielles de 2024 à 2030 (en millions de dollars, sauf indication contraire)

	Impact financier du maintien des règles ⁽¹⁾	Impact financier des nouvelles règles	Impact financier total	Coût moyen par tonne équivalent CO ₂ d'émissions (en dollars)
Pâtes et papiers ⁽²⁾	141	48	190	20
Chimie et raffineries	117	190	306	11
Mines, bouletage et métallurgie	94	151	245	9
Aluminium	34	163	197	5
Ciment et chaux	52	105	157	6
Autres ⁽³⁾	62	15	76	19
TOTAL	500	671	1 171	9

Note : Estimations sans amélioration de la performance des entreprises en matière d'émissions de GES et à production constante.

(1) Basé sur l'hypothèse du maintien pour la période 2024-2030 des règles d'allocation gratuite prescrites pour 2023.

(2) L'impact financier inclut les coûts associés à la couverture des émissions provenant de la cogénération, activité non admissible à l'allocation gratuite.

(3) La majorité des émissions des établissements de la catégorie « Autres » sont des émissions de combustion, pour lesquelles le niveau d'allocation gratuite est plus faible que pour les émissions fixes de procédés.

Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

⁴ Les estimations sont réalisées à partir des informations disponibles en date du 31 janvier 2022.

⁵ On obtient l'impact financier en comparant la valeur des achats totaux de droits d'émission à celle des achats qui auraient lieu si les règles d'allocation gratuite prescrites pour 2023 étaient maintenues jusqu'en 2030. La production des entreprises et leur performance en matière d'émissions de GES sont supposées constantes jusqu'en 2030. Les principales hypothèses utilisées pour réaliser les analyses d'impacts sont présentées dans la section 3.

⁶ La valeur de la réduction totale de l'allocation gratuite versée (réduction des droits excédentaires et achats additionnels de droits d'émission) est estimée à 963 M\$ sur la période 2024-2030.

□ Un impact limité de 57 M\$ sur le PIB réel du Québec en 2030

Les nouvelles règles d'allocation gratuite s'inscrivent dans une approche équilibrée en matière de lutte contre les changements climatiques.

- Tout d'abord, la réduction de l'allocation gratuite entraînera une hausse du coût pour certaines entreprises. En effet, celles-ci devront réduire leurs émissions de GES ou acheter des droits d'émission additionnels afin de couvrir leurs émissions.
- En contrepartie, les nouvelles règles entraîneront également des revenus additionnels, lesquels seront réinvestis dans le plan de mise en œuvre du Plan pour une économie verte 2030 (PEV), notamment dans le cadre de la mise en consigne.

Ainsi, il est estimé que les nouvelles règles d'allocation gratuite auront un faible effet négatif de 57 M\$ sur le PIB réel du Québec en 2030 (moins de 0,1 %) par rapport à une situation où l'allocation gratuite par unité produite serait maintenue au niveau prescrit pour 2023. Cet impact sur l'économie découlerait :

- d'une hausse des investissements des entreprises (+72 M\$), associée à la réalisation de projets de réduction des émissions de GES;
- d'une diminution des exportations nettes (-129 M\$), notamment sous l'effet d'une augmentation des importations, lesquelles ont un effet à la baisse sur le PIB.

Des actions additionnelles de lutte contre les changements climatiques à l'extérieur du Québec pourraient toutefois limiter les effets négatifs des nouvelles règles sur l'économie du Québec.

Par ailleurs, le premier plan de mise en œuvre du PEV, qui sera revu annuellement, prévoyait 768 M\$ d'ici 2026 pour appuyer le secteur industriel par différentes mesures visant la réduction des émissions de GES et l'émergence de nouvelles technologies. L'effet positif de ces mesures sur l'économie n'est pas inclus dans l'estimation.

TABEAU 2

Impact économique des nouvelles règles d'allocation gratuite en 2030

(en millions de dollars, en termes réels)

	Règles d'allocation gratuite 2024-2030
Consommation	—
Investissement	72
Exportations nettes	-129
Dépenses du gouvernement	—
TOTAL – PIB	-57
<i>Revenu disponible des ménages</i>	-5
<i>Emplois (en nombre)</i>	-430

Note : Les analyses d'impacts tiennent compte des effets du SPEDE et du réinvestissement des revenus de ce marché dans le plan de mise en œuvre du PEV. Elles ne considèrent pas la mise en place d'actions additionnelles en matière de lutte contre les changements climatiques au Québec et dans le reste du monde. Ces estimations sont réalisées selon les informations disponibles en janvier 2022 et sur la base des projections des émissions de GES réalisées dans le cadre du budget 2020-2021.

Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

❑ Des impacts économiques différents selon les secteurs de l'économie

Il est estimé que les nouvelles règles d'allocation gratuite auront un effet négatif de 57 M\$ sur le PIB réel du Québec en 2030. Toutefois, l'effet serait différent entre les secteurs de l'économie.

Ainsi, les secteurs industriels les plus touchés seraient :

- le secteur de la fabrication de produits du pétrole et du charbon (−0,3 % du PIB du secteur), dont font partie les raffineries;
- le secteur de la première transformation des métaux et de la fabrication de produits métalliques (−0,2 %), qui inclut notamment le secteur de l'aluminium;
- le secteur de la fabrication de produits minéraux non métalliques (−0,2 %), représenté principalement par les cimenteries;
- le secteur de la fabrication de papier et de l'impression (−0,1 %), qui inclut principalement le secteur des pâtes et papiers.

❑ Un effet de 0,7 Mt éq. CO₂ sur la réduction des émissions de GES en 2030

Selon les simulations réalisées, il est estimé que les nouvelles règles d'allocation gratuite entraîneront une réduction des émissions de GES du Québec en 2030 de 0,7 Mt éq. CO₂ (l'équivalent de 0,8 % des émissions totales du Québec de 2019) par rapport à une situation où l'allocation gratuite par unité produite serait maintenue au niveau prescrit pour 2023.

Ces réductions sont attribuables :

- à la baisse du niveau d'allocation gratuite (−0,4 Mt éq. CO₂);
- aux projets financés par les sommes découlant des unités mises en consigne ou par les sommes versées au Fonds d'électrification et de changements climatiques (FECC), lequel servira à financer les mesures du PEV dans l'ensemble de l'économie (−0,3 Mt éq. CO₂).

Elles s'ajoutent aux réductions déjà prévues dans le cadre du PEV.

TABEAU 3

Impact sur les émissions de GES des nouvelles règles d'allocation gratuite

(en million de tonnes équivalent CO₂)

Règles d'allocation gratuite 2024-2030	
Baisse du niveau d'allocation gratuite	−0,4
Mise en consigne et réinvestissement des sommes	−0,3
TOTAL	−0,7

Note : Les analyses d'impacts tiennent compte des effets du SPEDE et du réinvestissement des revenus de ce marché dans le plan de mise en œuvre du PEV. Les estimations sont réalisées toutes choses étant égales par ailleurs, sans considérer la mise en place d'actions additionnelles en matière de lutte contre les changements climatiques au Québec et dans le reste du monde. Ces estimations sont réalisées selon les informations disponibles en janvier 2022 et sur la base des projections des émissions de GES réalisées dans le cadre du budget 2020-2021.

Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

1. CONTEXTE DANS LEQUEL S'INSCRIT LE SPEDE

Depuis 2013, le Québec tarifie ses émissions de gaz à effet de serre (GES) à l'aide du système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre (SPEDE).

- Dans ce système, les établissements assujettis⁷ doivent se procurer un droit d'émission pour couvrir chaque tonne de GES émise dans l'atmosphère⁸.
- La quantité totale d'unités d'émission disponibles dans le marché pour les entreprises diminue chaque année, notamment selon les cibles de réduction des émissions de GES du Québec.

À l'instar des autres SPEDE existant dans le monde, le SPEDE du Québec permet aux grandes entreprises industrielles⁹ de recevoir une allocation gratuite d'unités d'émission. Celle-ci atténue l'effet de la tarification du carbone sur leur compétitivité, dans un contexte d'exposition au commerce international.

- En effet, les pratiques de tarification du carbone à l'échelle mondiale ne sont pas toutes aussi rigoureuses que celles du Québec, ce qui empêche les entreprises industrielles de refléter pleinement le coût de la tarification du carbone dans le prix de leurs produits.
- L'allocation gratuite est donc nécessaire pour atténuer l'effet de la tarification du carbone sur leur compétitivité. Elle permet de limiter le risque de délocalisation d'activités industrielles réalisées au Québec vers des pays où la tarification du carbone est plus faible, voire nulle (fuites de carbone).
- Bien qu'ils soient couverts par le SPEDE, les distributeurs de carburants et de combustibles et les producteurs et importateurs d'électricité ne reçoivent pas d'allocation gratuite, car ils ne sont pas considérés comme sujets au risque de fuites de carbone.
 - En effet, ceux-ci peuvent refléter la tarification du carbone dans le prix de leurs produits.

☐ Des règles d'allocation gratuite à définir pour la période 2024-2030

Le Règlement concernant le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre (RSPEDE) établit les règles de fonctionnement du SPEDE, dont celles concernant l'allocation gratuite. Toutefois, pour l'instant, ces règles déterminent uniquement les méthodes de calcul jusqu'en 2023.

Un projet de règlement modifiant le RSPEDE fait donc l'objet d'une publication dans la *Gazette officielle du Québec* pour consultation publique, dans le but notamment d'établir les règles d'allocation gratuite qui auront cours pour les grandes entreprises industrielles entre les années 2024 et 2030.

Ce document vise à présenter ces nouvelles règles ainsi que leur impact estimé sur l'économie et sur la réduction des émissions de GES au Québec¹⁰.

⁷ Plus précisément, les entreprises assujetties au SPEDE sont les distributeurs de 200 litres et plus de carburants et de combustibles annuellement, les grands émetteurs industriels émettant 25 000 t éq. CO₂ et plus annuellement ainsi que les producteurs et importateurs d'électricité. Les entreprises industrielles déclarant au moins 10 000 t éq. CO₂ et moins de 25 000 t éq. CO₂ peuvent adhérer volontairement au système.

⁸ Dans ce document, les émissions en équivalent CO₂ sont exprimées en tonnes métriques.

⁹ Dans le présent document, le terme « grandes entreprises industrielles » est utilisé pour désigner les établissements industriels assujettis en vertu du premier alinéa ou du troisième paragraphe du deuxième alinéa de l'article 2 ou en vertu de l'article 2.1 du Règlement concernant le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre, et admissibles à l'allocation gratuite d'unités d'émission en vertu de l'article 39 de ce même règlement.

¹⁰ Dans l'ensemble du document, les estimations ont été réalisées à partir des informations disponibles en date du 31 janvier 2022.

1.1 Les objectifs et l'approche du Québec en matière de lutte contre les changements climatiques

Le Québec s'est fixé une cible de réduction des émissions de GES de 37,5 % en 2030 par rapport au niveau de 1990. Il entend également prendre un engagement à plus long terme, dans le but d'atteindre la carboneutralité (émissions nettes nulles) à l'horizon 2050¹¹.

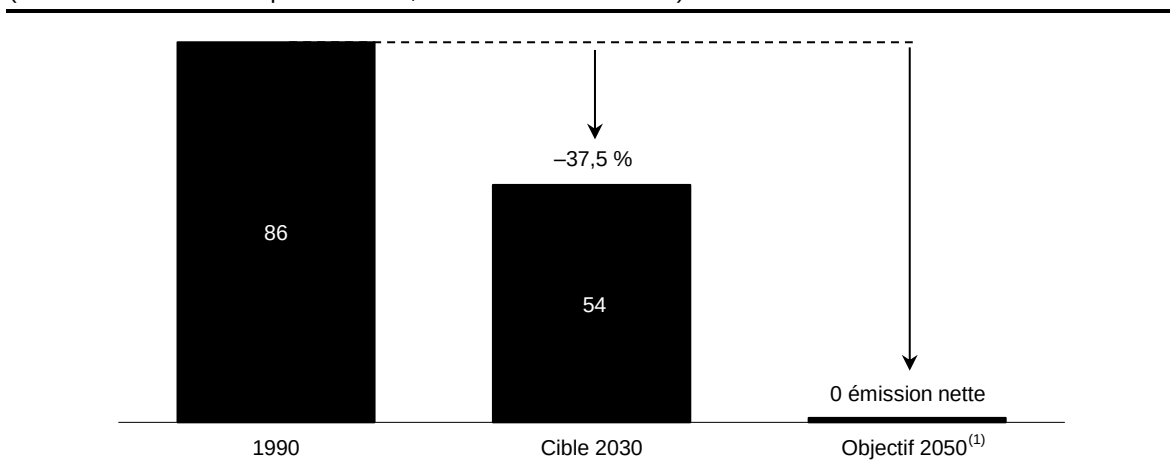
Pour atteindre ses objectifs climatiques, le Québec a mis en place le Plan pour une économie verte 2030 (PEV), lequel s'appuie sur :

- le SPEDE, qui couvre près de 80 % des émissions totales de GES du Québec;
 - Ce système garantit à terme la diminution des émissions de GES dans les secteurs couverts du marché du carbone commun entre le Québec et la Californie. Le gouvernement du Québec s'est engagé à maximiser ces réductions sur le territoire du Québec.
- le plein réinvestissement des revenus du SPEDE dans les mesures des plans de mise en œuvre du PEV;
- d'autres lois, règlements, politiques et actions du gouvernement du Québec en appui à la lutte contre les changements climatiques, notamment dans le secteur des transports et dans le secteur industriel.

D'autres interventions et financements contribuent à la réduction des émissions de GES au Québec, notamment les actions du gouvernement fédéral, des municipalités et du secteur privé.

GRAPHIQUE 3

Émissions de gaz à effet de serre du Québec en 1990 et objectifs de réduction (en millions de tonnes équivalent CO₂, sauf indication contraire)



(1) Le Québec entend prendre un engagement à plus long terme afin d'atteindre la carboneutralité à l'horizon 2050.

Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

¹¹ Par ailleurs, le Québec a déjà adhéré à la coalition d'États fédérés et de régions signataires du Protocole d'accord sur le leadership climatique mondial (Under 2 MOU), un instrument visant à contribuer à la limitation du réchauffement climatique à moins de 2 °C et dont l'objectif consiste en une réduction des émissions de 80 % à 95 % sous le niveau de 1990 d'ici 2050.

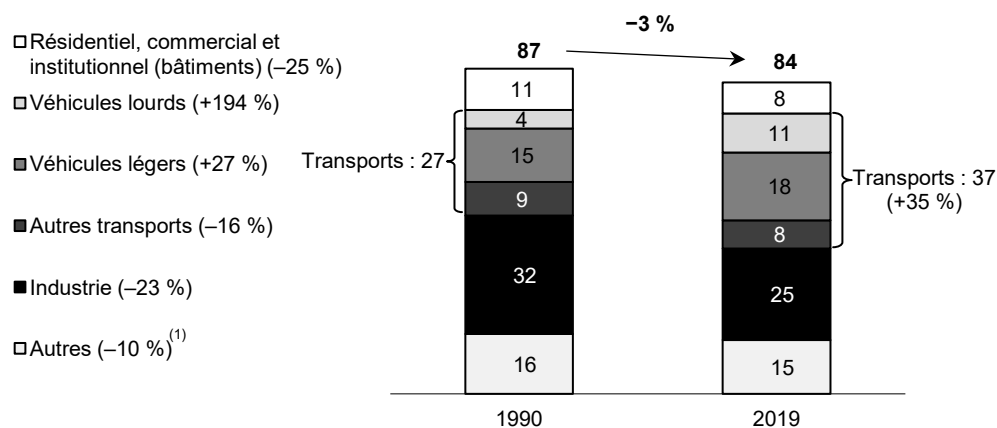
1.2 Une diminution des émissions de gaz à effet de serre depuis 1990

Selon l'inventaire le plus récent¹², les émissions de GES du Québec ont diminué de 3 % entre 1990 et 2019. Ce résultat s'explique principalement par :

- une réduction de 23 % des émissions industrielles¹³, attribuable entre autres au remplacement graduel d'équipements industriels, d'usines et de procédés de fabrication, à l'utilisation croissante d'énergies renouvelables ou moins émissives, ainsi qu'à des gains d'efficacité et à des ajustements de la production;
- une diminution de 25 % des émissions du secteur des bâtiments résidentiels, commerciaux et institutionnels, qui s'explique surtout par l'électrification du chauffage résidentiel ainsi que par l'amélioration de l'efficacité énergétique;
- une augmentation de 35 % des émissions du secteur des transports, laquelle découle principalement :
 - d'une croissance de 194 % des émissions liées aux véhicules lourds, utilisés essentiellement pour le transport de marchandises;
 - d'une hausse de 27 % des émissions liées aux véhicules légers, notamment sous l'effet d'une utilisation croissante des véhicules utilitaires sport.

GRAPHIQUE 4

Émissions de gaz à effet de serre au Québec – 1990 et 2019 (en millions de tonnes équivalent CO₂, sauf indication contraire)



Note : Les secteurs sont ceux définis dans l'inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre. Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.

(1) Les autres secteurs incluent l'agriculture, les déchets et l'électricité.

Source : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

¹² MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, *GES 1990-2019 : inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2019 et leur évolution depuis 1990, 2021*.

¹³ Il s'agit des émissions industrielles sur la base de l'inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre. Elles incluent notamment les émissions des grandes entreprises industrielles assujetties au SPEDE et celles des autres industries.

1.3 Tarification du carbone : une présence de plus en plus importante à l'international

La tarification du carbone est un outil important dans la lutte contre les changements climatiques.

- Elle permet de prendre en compte l'effet négatif des émissions de GES sur l'environnement et de transférer une partie de ce coût dans le prix des biens et des services, ce qui favorise des comportements plus sobres en carbone.

À l'échelle mondiale, des progrès importants ont été réalisés au cours des dernières années en matière de tarification du carbone.

- Plus de 60 administrations (pays, provinces, États, régions ou villes) réparties sur 5 continents ont déjà mis en place une forme de tarification du carbone ou annoncé leur intention de le faire.

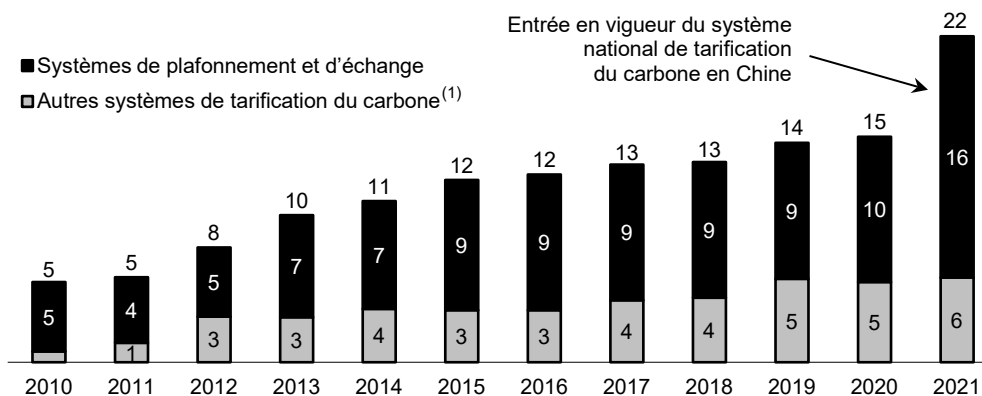
En effet, entre 2010 et 2021, la proportion des émissions mondiales de GES couvertes par une tarification du carbone s'est accrue considérablement, passant de 5 % à 22 %, en raison notamment de la mise en place d'un marché du carbone national en Chine.

- Il est à noter qu'en 2021, 16 % des émissions mondiales de GES étaient couvertes par un système de plafonnement et d'échange, comparativement à 6 % pour les autres systèmes de tarification du carbone.

Toutefois, malgré la progression de la tarification du carbone à l'échelle mondiale au cours des 10 dernières années, le Québec demeure en avance globalement sur cette question par rapport au reste du monde, avec un SPEDE couvrant près de 80 % de ses émissions.

GRAPHIQUE 5

Émissions mondiales de GES couvertes par une tarification du carbone (en pourcentage des émissions totales)



(1) Taxes sur le carbone et systèmes de tarification fondés sur le rendement.
Source : Banque mondiale.

1.4 Le SPEDE du Québec

Le SPEDE couvre directement les émissions de GES provenant des grandes entreprises industrielles.

- En 2020, 80 grandes entreprises industrielles, représentant 113 établissements, étaient assujetties au système.
- Par ailleurs, l'inclusion des distributeurs de carburants et de combustibles dans le système élargit la portée du SPEDE aux émissions attribuables à la consommation de ces carburants, notamment dans les secteurs du transport et des bâtiments ainsi que dans les plus petites entreprises.

Les entreprises assujetties au SPEDE doivent remettre un droit d'émission pour chaque tonne d'émissions de GES dont elles ont la responsabilité.

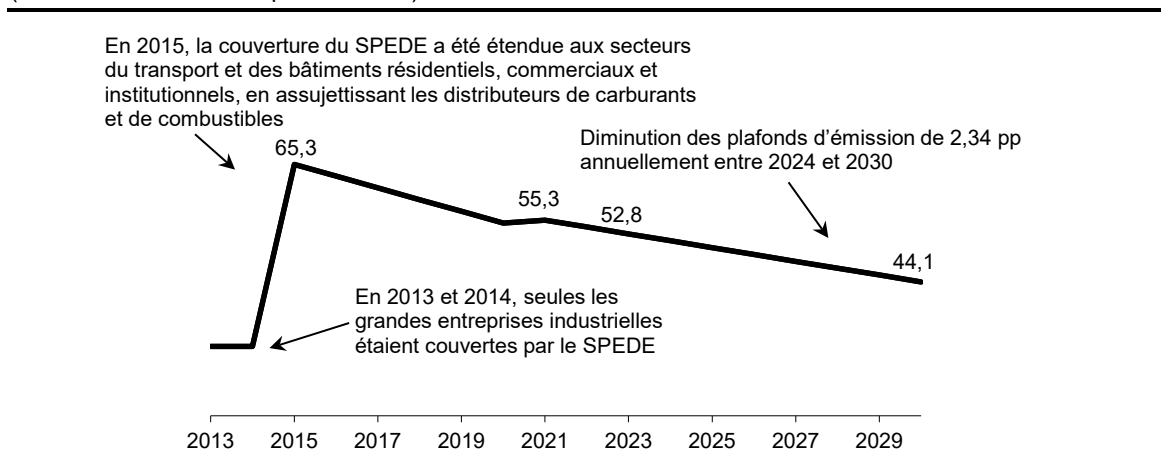
- Ainsi, au sein du marché du carbone commun du Québec et de la Californie, le niveau des émissions de GES ne peut dépasser la quantité maximale fixée par les gouvernements sur la période déterminée (plafond d'émission).

La quantité maximale d'émissions permise diminue chaque année, notamment en fonction des cibles de réduction des émissions de GES du Québec.

- Les plafonds du SPEDE ont été établis par décret du gouvernement jusqu'en 2030. Il est prévu qu'ils diminuent en moyenne de 2,34 points de pourcentage (pp) annuellement de 2024 à 2030.

GRAPHIQUE 6

Évolution du plafond d'émission de GES au Québec de 2013 à 2030 (en millions de tonnes équivalent CO₂)



Source : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

Le SPEDE : un système permettant d'atteindre les réductions voulues au moindre coût

Le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre (SPEDE) est la façon la plus efficace, d'un point de vue économique, de réduire les émissions de GES. En effet, ce système :

- garantit les réductions d'émissions de GES souhaitées dans les secteurs qu'il couvre;
- permet que les réductions les moins coûteuses soient réalisées en premier.

En outre, le SPEDE du Québec est lié au système de la Californie depuis 2014, ce qui fait de ce marché du carbone le plus important en Amérique du Nord.

Le Québec et la Californie se sont tous deux fixé des objectifs importants de réduction des émissions pour 2030, soit respectivement de 37,5 % et de 40 % par rapport à leur niveau de 1990.

Comparaison avec le système fédéral de tarification du carbone

Pour sa part, le gouvernement canadien a mis en place un système de tarification du carbone (filet de sécurité fédéral) s'appliquant aux provinces n'ayant pas mis en place leur propre système.

- Le prix du carbone dans ce système atteint 50 \$ la tonne équivalent CO₂ en 2022 et devrait croître de 15 \$ par année par la suite, pour atteindre 170 \$ en 2030.

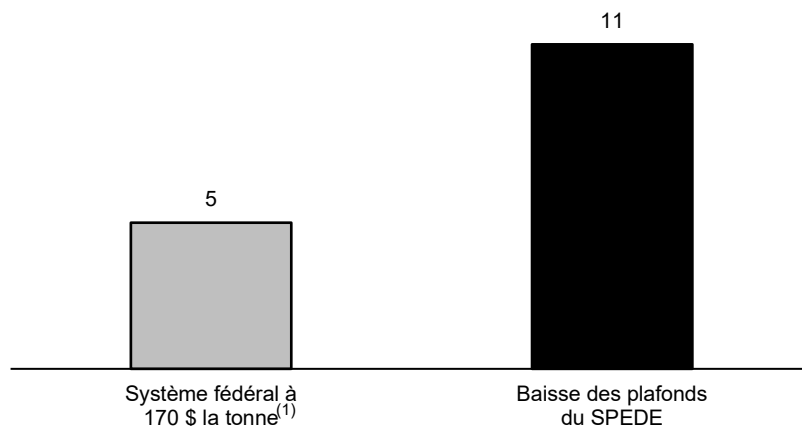
Les plafonds d'émission de GES du Québec sont fixés par décret du gouvernement jusqu'en 2030 pour les secteurs couverts par le système.

- Selon ces plafonds, le nombre d'unités d'émission de GES offertes annuellement aux secteurs couverts passera de 55 Mt éq. CO₂ à 44 Mt éq. CO₂ entre 2021 et 2030.
- Cela devrait ainsi contribuer à réduire les émissions de 11 Mt éq. CO₂ dans le marché commun à l'horizon 2030, par rapport au niveau de 2021.

En comparaison, il est estimé que la mise en place du système fédéral¹ au Québec (170 \$ la tonne équivalent CO₂ en 2030) entraînerait des réductions de 5 Mt éq. CO₂ dans les secteurs couverts en 2030 par rapport au niveau de 2021.

Estimation des réductions d'émissions de GES en 2030 par rapport au niveau de 2021 selon le système de tarification du carbone

(en millions de tonnes équivalent CO₂)



Note : Ces estimations sont réalisées selon les informations disponibles en janvier 2022 et sur la base des projections des émissions de GES réalisées dans le cadre du budget 2020-2021.

(1) Effet combiné de la redevance fédérale sur les combustibles pour les distributeurs de carburants et de combustibles et du système de tarification fondé sur le rendement pour les grandes entreprises industrielles.

Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

¹ Le système fédéral est composé d'une redevance sur les combustibles pour les distributeurs de carburants et de combustibles et d'un système de tarification fondé sur le rendement pour les grandes entreprises industrielles.

1.4.1 L'allocation gratuite pour les grandes entreprises industrielles

❑ L'allocation gratuite limite les déplacements d'activités industrielles et contribue aux objectifs climatiques planétaires

Une allocation gratuite trop faible peut nuire à la compétitivité de certaines entreprises industrielles et inciter ces dernières à déplacer une partie de leur production dans des régions où la tarification du carbone est moindre (fuites de carbone) et où la production émet davantage de GES.

- En effet, dans les économies ouvertes comme celle du Québec, les entreprises industrielles sont très exposées aux échanges internationaux.
- Conséquemment, elles peuvent avoir une marge de manœuvre limitée pour refléter le coût de la tarification du carbone dans les prix de leurs produits, alors que ceux-ci sont souvent fixés sur les marchés internationaux.

À cause de ces déplacements, la tarification du carbone peut entraîner une augmentation des émissions de GES à l'échelle mondiale¹⁴.

- En atténuant l'impact de la tarification du carbone pour les entreprises du Québec et en limitant conséquemment les déplacements d'activités vers des endroits où la production est plus émissive, l'allocation gratuite sert donc directement les objectifs planétaires de lutte contre les changements climatiques.
- L'allocation gratuite d'unités d'émission pour les grandes entreprises industrielles a donc constitué une partie importante du SPEDE dès sa conception.

Les entreprises industrielles assujetties au SPEDE peuvent réduire le montant qu'elles paient en tarification du carbone en diminuant leurs émissions de GES. Toutefois, les coûts qu'elles doivent assumer pour effectuer ces réductions peuvent être très importants.

- Parfois, les technologies de réduction ne sont pas encore disponibles à court terme ou sont trop dispendieuses.

Pour leur part, les distributeurs de carburants et de combustibles ainsi que les producteurs et importateurs d'électricité ne reçoivent pas d'allocation gratuite, car ils ne sont pas considérés comme étant sujets au risque de fuites de carbone.

- En effet, ils peuvent refléter la tarification du carbone dans le prix de leurs produits et ainsi favoriser des comportements plus sobres en carbone chez les consommateurs de ces produits, ce qui constitue un des objectifs de leur inclusion dans le SPEDE.

¹⁴ En effet, la production peut être déplacée vers des juridictions où les technologies utilisées sont moins performantes et où l'énergie utilisée est plus émissive. Considérant le contexte québécois, où la production industrielle est généralement alimentée de façon plus importante par l'hydroélectricité, un déplacement de la production industrielle du Québec vers l'étranger pourrait accroître les émissions de GES à l'échelle mondiale.

❑ Un outil largement utilisé dans le monde

L'allocation gratuite d'unités d'émission est également utilisée ailleurs dans le monde comme première mesure d'atténuation des effets de la tarification du carbone pour les entreprises soumises à des SPEDE et exposées au commerce international.

- Par exemple, les grandes entreprises industrielles californiennes assujetties au marché du carbone commun avec le Québec reçoivent gratuitement des unités d'émission en fonction notamment de seuils spécifiques selon les produits et du risque de fuites de carbone.
- De même, dans l'Union européenne, les entreprises industrielles assujetties au marché du carbone reçoivent gratuitement des unités d'émission pour protéger les secteurs confrontés à la concurrence internationale.

Le défi commun des gouvernements qui ont mis de tels systèmes en place est de diminuer progressivement l'allocation gratuite afin d'être cohérents avec leurs cibles de réduction, tout en tenant compte de la capacité des entreprises à composer avec un coût carbone croissant.

❑ Une mesure qui doit tenir compte de l'évolution des politiques de lutte contre les changements climatiques à l'échelle mondiale

L'attribution gratuite d'une portion des unités d'émission au secteur industriel du Québec est liée directement au SPEDE, dans un contexte international de forte concurrence entre les entreprises et de pratiques inégales en matière de tarification du carbone.

Toutefois, cette mesure d'atténuation devra tenir compte de l'évolution des politiques climatiques à l'extérieur du Québec.

- Par exemple, la mise en place éventuelle d'un mécanisme d'ajustement à la frontière pour le carbone en Europe pourrait contribuer à réduire le risque de fuites de carbone dans certains secteurs. Elle pourrait donc justifier une baisse plus prononcée de l'allocation gratuite versée aux entreprises de ces secteurs.
- Si l'ensemble des pays adoptaient des politiques de lutte contre les changements climatiques aussi rigoureuses les unes que les autres, les entreprises soumises à la tarification du carbone n'auraient pas besoin de mesures d'atténuation comme l'allocation gratuite.
 - En effet, dans un tel contexte, les entreprises exposées au commerce international ne seraient pas désavantagées par rapport à leurs concurrentes, puisque celles-ci seraient soumises à des contraintes environnementales similaires. Les entreprises pourraient alors ajuster complètement leurs prix en fonction de la tarification du carbone.
 - Ce serait le cas, par exemple, si la tarification du carbone était la même partout et que les mesures d'atténuation du coût du carbone pour les grandes entreprises industrielles étaient réduites simultanément, ou si une norme internationale réglementait la quantité d'émissions permise pour la production d'un bien particulier.
 - Dans ce contexte, l'allocation gratuite pourrait être abandonnée progressivement et une faible empreinte carbone deviendrait un avantage compétitif important pour les entreprises et les pays.

Les mécanismes d'ajustement à la frontière pour le carbone

Un mécanisme d'ajustement à la frontière pour le carbone a pour objectif d'atténuer les écarts de tarification du carbone avec les partenaires commerciaux, de façon à maintenir le niveau de compétitivité des entreprises nationales face à la concurrence extérieure et ainsi à réduire les risques de délocalisation des entreprises.

Selon la situation, ce type de mécanisme peut prendre la forme :

- de droits à l'importation appliqués en fonction du contenu carbone des biens importés, afin que le coût du carbone soit semblable à celui des producteurs nationaux;
- d'une compensation du coût du carbone pour les produits exportés, afin que les biens produits au pays demeurent concurrentiels sur les marchés internationaux.

Présentement, l'Union européenne a déposé un projet de règlement qui vise la mise en place d'un tel mécanisme à l'horizon 2026 pour les secteurs du ciment, de l'acier et du fer, de l'aluminium, des fertilisants et de l'électricité.

Au Canada, le gouvernement fédéral étudie la question et a amorcé un processus de consultation publique sur le sujet. Les États-Unis ont également manifesté un intérêt pour ce type de mécanisme.

1.4.2 Une quantité d'unités d'émission versées gratuitement en augmentation depuis 2013 en raison de la croissance économique

Globalement, deux composantes déterminent le volume total d'allocation gratuite d'une entreprise dans le SPEDE, soit :

- la cible d'émissions par unité produite (intensité cible), basée en partie sur les données historiques de l'établissement;
- le niveau de production, alors que l'allocation gratuite versée à un établissement évolue proportionnellement à sa production.

Selon la croissance économique prévue, il est estimé que le volume total d'allocation gratuite devrait augmenter de 6 % entre 2013 et 2023¹⁵.

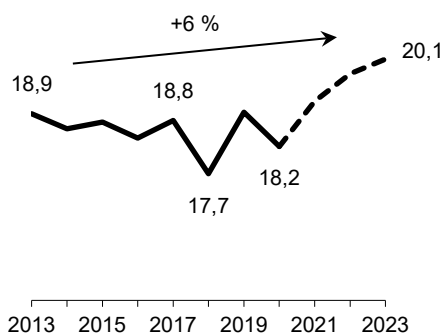
- L'allocation gratuite par unité produite devrait diminuer de 9 % entre la période de référence du système (2007-2010) et l'année 2023, sous l'effet des règles d'allocation gratuite en vigueur jusqu'en 2023¹⁶.

- Toutefois, la production moyenne devrait augmenter de 13 % au cours de la même période.

GRAPHIQUE 7

Évolution du volume total d'allocation gratuite de 2013 à 2023

(en millions de tonnes équivalent CO₂)



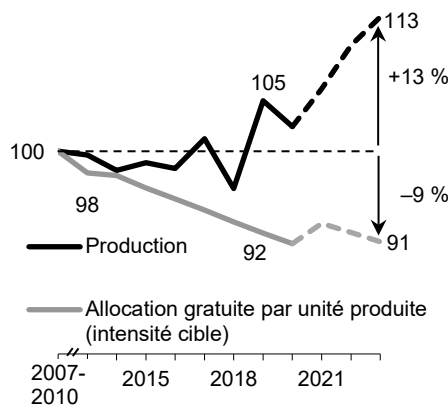
Note : Données observées de 2013 à 2020 et projection pour les années subséquentes sur la base de la croissance économique prévue dans *Le point sur la situation économique et financière du Québec* de novembre 2021.

Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

GRAPHIQUE 8

Évolution de la production moyenne et de l'allocation gratuite par unité produite

(en pourcentage de la production et de l'intensité des émissions moyenne 2007-2010)



Note : Données observées de 2013 à 2020 et projection pour les années subséquentes sur la base de la croissance économique prévue dans *Le point sur la situation économique et financière du Québec* de novembre 2021.

Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

¹⁵ Projection réalisée sur la base des prévisions économiques du *Point sur la situation économique et financière du Québec* de novembre 2021, lesquelles prévoient une augmentation de 20 % du PIB réel du Québec de 2013 à 2023.

¹⁶ Un rappel des règles d'allocation gratuite appliquées pour la période de 2013 à 2023 est présenté à l'annexe 2.

2. UNE APPROCHE COHÉRENTE AVEC LES OBJECTIFS CLIMATIQUES DU QUÉBEC

2.1 Une approche équilibrée en matière de lutte contre les changements climatiques

La nécessité d'établir les règles d'allocation gratuite pour la période 2024-2030 constitue une occasion d'améliorer le régime d'allocation gratuite, en s'appuyant sur l'expérience acquise depuis la création du SPEDE en 2013.

En effet, les nouvelles règles d'allocation gratuite permettront d'adapter l'approche à certaines réalités qui ont été constatées ces dernières années.

- D'une part, le niveau d'allocation gratuite demeure élevé à ce jour, ce qui n'est pas soutenable à long terme, alors que les plafonds d'émission du Québec diminuent chaque année.
- D'autre part, des écarts entre le niveau d'allocation gratuite et les émissions actuelles ont pu apparaître au fil des années pour certaines entreprises.

Ainsi, les nouvelles règles visent à :

- assurer une diminution du niveau d'allocation gratuite versée cohérente avec les objectifs climatiques du Québec, dont la cible de réduction des émissions de GES de 37,5 % sous le niveau de 1990 en 2030;
- favoriser le maintien de la compétitivité du secteur industriel, compte tenu de l'avance du Québec en matière de tarification du carbone par rapport à ses principaux concurrents;
- accélérer les investissements des entreprises dans leur transition climatique;
- adapter l'allocation gratuite aux nouvelles réalités des entreprises, en vue d'atténuer certains écarts qui ont pu se creuser depuis la mise en place du système.

❑ Une meilleure cohérence avec les objectifs climatiques du Québec est nécessaire

À long terme, la quantité totale d'unités d'émission versées en allocation gratuite dans le SPEDE doit demeurer cohérente avec la diminution des plafonds d'émission du système.

- Le niveau d'allocation gratuite est demeuré relativement stable entre 2013 et 2020. Il est prévu qu'il augmentera d'ici 2023, sous l'effet de la croissance économique.
- Or, les plafonds d'émission de GES diminueront jusqu'en 2030. Ceux-ci devront continuer de diminuer après 2030, en cohérence avec l'objectif de carboneutralité du Québec pour 2050.

Une réduction graduelle du niveau total d'allocation gratuite versée aux entreprises est ainsi nécessaire pour assurer une cohérence avec les objectifs climatiques du Québec.

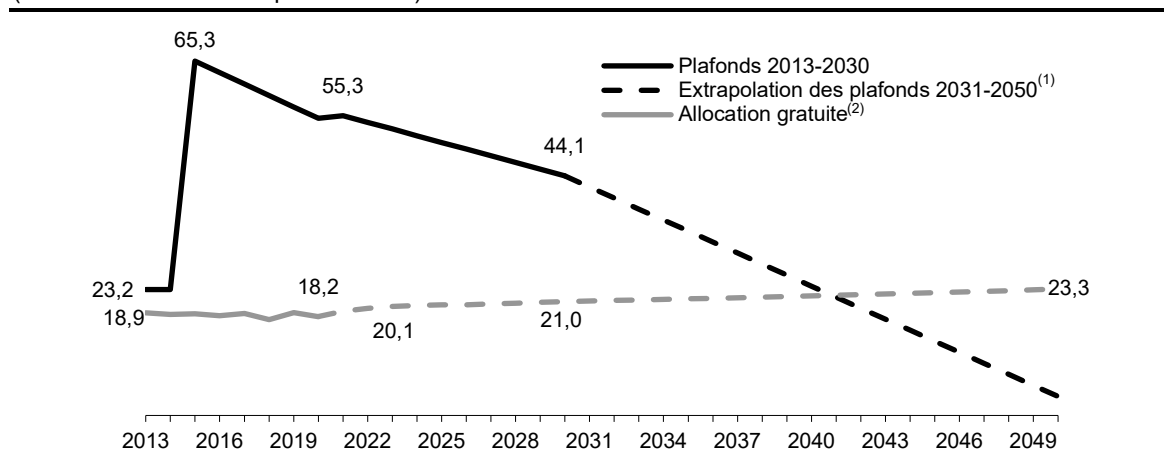
Sans un changement dans la trajectoire de l'allocation gratuite, l'ensemble des unités d'émission de GES finiraient par être versées gratuitement au secteur industriel.

- En effet, l'allocation gratuite versée à un établissement évolue proportionnellement à sa production. À l'échelle du secteur industriel, la croissance économique prévue exerce donc une pression à la hausse sur le volume total d'unités d'émission allouées gratuitement.

Ainsi, il est préférable d'ajuster progressivement la trajectoire de l'allocation gratuite dès maintenant, plutôt que d'agir de façon précipitée à partir de 2030, dans un contexte de carboneutralité à l'horizon 2050.

GRAPHIQUE 9

Relation entre les plafonds d'unités d'émission et le niveau total d'allocation gratuite (en millions de tonnes équivalent CO₂)



Note : Données observées de 2013 à 2020 et projection pour les années subséquentes selon la croissance économique prévue dans *Le point sur la situation économique et financière du Québec* de novembre 2021.

(1) Extrapolation linéaire entre le plafond pour 2030 et une réduction des émissions des secteurs couverts par le SPEDE de 95 % en 2050 par rapport à 1990.

(2) Allocation gratuite historique et projetée. Le niveau total de l'allocation gratuite illustré pour la période 2024-2050 est celui qui serait atteint si l'allocation gratuite par unité produite était maintenue au niveau prescrit pour 2023.

Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

❑ Des écarts croissants entre les établissements

La méthode de calcul visant à établir l'allocation gratuite est basée sur la performance moyenne observée des établissements sur la période 2007-2010. Or, cette performance a évolué depuis.

Des écarts entre le niveau d'allocation gratuite et les émissions actuelles ont pu apparaître au fil des années pour certaines entreprises. Certaines d'entre elles reçoivent plus de droits que leurs émissions de GES, tandis que d'autres doivent acheter des droits en quantité de plus en plus importante.

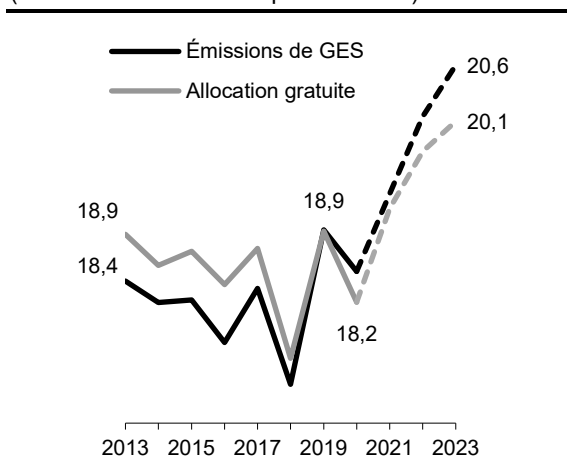
- Ces disparités peuvent refléter la variabilité des coûts de réduction entre les entreprises.
 - Depuis 2007-2010, certains établissements ont été en mesure d'améliorer leur performance en matière d'émissions de GES et d'obtenir un surplus d'allocation gratuite (droits excédentaires), ce qui constitue l'un des mécanismes prévus dans le SPEDE.
 - D'autres établissements ont connu une amélioration de leur performance plus lente que la baisse de l'allocation gratuite. Ceux-ci devront acheter de plus en plus de droits d'émission.
- Dans d'autres situations, ces disparités reflètent la difficulté, avec les règles actuelles, d'adapter l'allocation gratuite aux réalités particulières auxquelles sont confrontés les établissements.
 - Par exemple, un établissement peut être tenu de modifier sa source d'approvisionnement en matières premières, ce qui peut entraîner une augmentation de ses émissions de GES.

Sans changement aux règles d'allocation gratuite, ces écarts s'accroîtront au fil du temps avec l'augmentation de la valeur des droits.

Il est nécessaire d'atténuer les écarts observés afin de réduire l'allocation gratuite de façon équitable, en cohérence avec les objectifs climatiques du Québec.

GRAPHIQUE 10

Niveau d'allocation gratuite et émissions de GES à couvrir (en millions de tonnes équivalent CO₂)

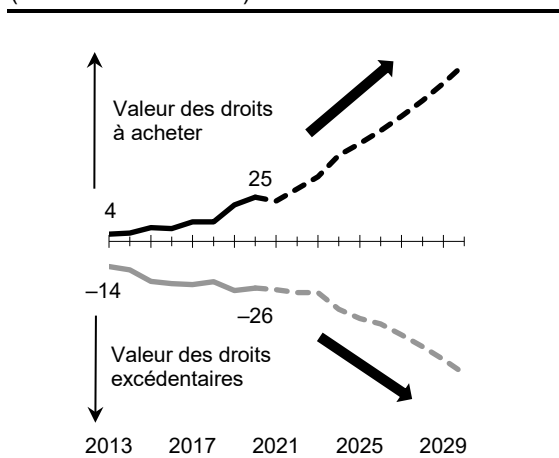


Note : Données observées de 2013 à 2020 et projection pour les années subséquentes selon la croissance économique prévue dans *Le point sur la situation économique et financière du Québec* de novembre 2021, et en l'absence d'amélioration de la performance des entreprises en matière d'émissions de GES.

Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

GRAPHIQUE 11

Évolution des droits à acheter et des droits excédentaires (en millions de dollars)



Note : Données observées de 2013 à 2020 et projection pour les années subséquentes basée sur les hypothèses d'une absence d'amélioration de la performance des entreprises, d'une production constante et du maintien de 2024 à 2030 des règles prescrites pour 2023. La valeur des droits à acheter présentée ne tient pas compte des droits excédentaires accumulés par certaines entreprises.

Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

2.2 Les nouvelles règles d'allocation gratuite pour la période 2024-2030

Globalement, l'approche proposée pour la période 2024-2030 introduit de nouveaux paramètres dans le calcul de l'allocation gratuite par rapport aux règles actuelles¹⁷.

En effet, la proposition prévoit¹⁸ :

- une diminution progressive du niveau global de l'allocation gratuite versée, en cohérence avec la diminution des plafonds d'émission et la cible de réduction 2030;
- une modulation du rythme de réduction de l'allocation gratuite en fonction du risque de délocalisation des établissements;
- la prise en compte, dans le calcul de l'allocation gratuite, de performances plus récentes des entreprises en matière d'intensité des émissions de GES, de façon à s'adapter aux nouvelles réalités des entreprises;
- la mise en consigne, au nom des entreprises, d'une partie des unités d'émission découlant de la réduction du niveau d'allocation versée gratuitement.
 - Les revenus provenant de la vente aux enchères des unités mises en consigne seront réservés au nom de chaque entreprise pour financer des projets liés à leur transition climatique.

Ainsi, les nouvelles règles d'allocation gratuite permettront d'octroyer gratuitement des unités d'émission aux grandes entreprises industrielles de deux façons, soit selon :

- l'allocation gratuite versée¹⁹, qui pourra être utilisée par les entreprises pour assurer leur conformité actuelle ou future;
- l'allocation gratuite mise en consigne²⁰, qui pourra être utilisée pour financer des projets visant la réduction des émissions de GES.

¹⁷ L'approche détaillée est expliquée à l'annexe 3.

¹⁸ Les travaux concernant l'allocation gratuite 2024-2030 découlent d'une collaboration entre plusieurs ministères et un organisme du gouvernement du Québec, soit le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, le ministère de l'Économie et de l'Innovation, le ministère des Finances, le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, le ministère de l'Énergie et des ressources naturelles et la Société du Plan Nord.

¹⁹ Il s'agirait du même type d'allocation gratuite que celle qui aura été versée entre 2013 et 2023.

²⁰ Dans le présent document, le terme « mise en consigne » ou « allocation gratuite mise en consigne » est utilisé pour désigner la portion de l'allocation gratuite destinée à la vente aux enchères, d'après la définition de cette allocation dans le projet de règlement modifiant le Règlement concernant le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre.

❑ Une réduction de l'allocation gratuite pour chaque établissement

Entre 2024 et 2030, la nouvelle approche proposée réduira l'allocation gratuite versée de 1,30 pp à 4,20 pp par année, selon l'établissement et l'année considérés. La réduction sera principalement le résultat de l'addition de trois composantes²¹.

- **Facteur de déclin des plafonds** : une réduction de base de 2,34 pp sera prévue annuellement pour chaque établissement industriel. Cette baisse correspond à la diminution annuelle du plafond d'unités d'émission du SPEDE entre les années 2024 et 2030.
- **Effort supplémentaire attendu** : une modulation se situant entre -0,54 pp et 1,36 pp sera appliquée annuellement, selon le niveau de risque d'atteinte à la compétitivité et la part des émissions fixes de procédés des établissements.
- **Facteur de modulation de la trajectoire** : ce facteur permettra de diminuer moins rapidement l'allocation gratuite versée aux entreprises à court terme, afin de tenir compte de l'avance du Québec en matière de tarification du carbone.
 - En contrepartie, il accélérera progressivement cette diminution d'ici 2030.
 - Son effet sera de -0,5 pp par année au début de la période et de 0,5 pp par année à la fin de celle-ci. Il sera toutefois nul en moyenne sur l'ensemble de la période 2024-2030.

Ainsi, sous l'effet de l'ensemble des paramètres de l'approche, chaque entreprise verra son allocation gratuite versée diminuer de façon progressive entre 2024 et 2030²².

TABLEAU 4

Principaux facteurs de réduction de l'allocation gratuite par unité produite (en points de pourcentage)

Éléments de l'approche	Valeur
Facteur de déclin des plafonds	2,34
Effort supplémentaire attendu ⁽¹⁾	Entre -0,54 et 1,36
Facteur de modulation de la trajectoire ⁽²⁾	Entre -0,50 et 0,50 (nulle en moyenne pour 2024-2030)
TOTAL	Entre 1,30 et 4,20

Note : L'allocation gratuite par unité produite pourrait diminuer plus ou moins rapidement que ce qui est présenté pour un établissement donné, en raison de l'intégration graduelle, dans l'intensité cible, de la performance moyenne des établissements en matière d'émissions de GES observée de 2017 à 2019.

(1) Varie selon le niveau de risque d'atteinte à la compétitivité et la part des émissions fixes de procédés de l'établissement.

(2) Varie selon l'année considérée.

Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

²¹ L'addition de ces paramètres détermine la réduction de l'allocation gratuite versée par unité produite d'un établissement. Dans le présent document, les paramètres ont été arrondis au centième près, à des fins de simplification. Les paramètres précis de l'approche sont disponibles dans le projet de règlement modifiant le Règlement concernant le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre.

²² Un exemple de calcul de l'allocation gratuite est présenté à l'annexe 4.

2.2.1 Réduire l'allocation gratuite en considérant le risque de délocalisation

□ Tenir compte du risque d'atteinte à la compétitivité

Pour la période 2024-2030, l'effort supplémentaire attendu variera entre -0,54 pp et 1,36 pp par année, selon les établissements. Ce facteur s'ajoutera aux autres composantes de la réduction annuelle de l'allocation gratuite.

Les entreprises seront classées parmi sept niveaux de risque d'atteinte à la compétitivité (niveaux 1 à 7)²³.

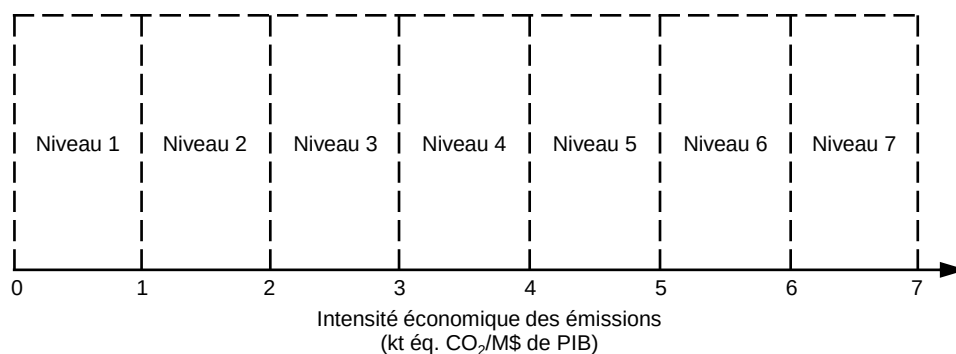
- Le niveau d'une entreprise sera déterminé par son exposition au commerce international ainsi que par l'importance de ses émissions de GES dans son processus de création de valeur.
- Cette modulation permettra globalement de mieux ajuster la réduction de l'allocation gratuite, en demandant un effort plus élevé aux établissements dont le risque relatif d'atteinte à la compétitivité est plus faible.

Ainsi, plus particulièrement :

- les secteurs pour lesquels l'exposition au commerce international sera inférieure à 20 % seront automatiquement classés au niveau 1;
- les entreprises exposées à plus de 20 % au commerce international seront classées à différents niveaux, selon l'importance de leurs émissions de GES dans leur processus de création de valeur (PIB).
 - Chaque tranche de 1 000 t éq. CO₂ par million de dollars de PIB entraînera un classement dans un niveau de risque supérieur, jusqu'au niveau maximal de 7.

ILLUSTRATION 1

Classement des entreprises en fonction de l'importance des émissions dans le processus de création de valeur



Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

²³ Voir l'annexe 3 pour une présentation détaillée de la méthode de détermination des niveaux de risque d'atteinte à la compétitivité.

❑ Tenir compte de l'importance relative des émissions fixes de procédés

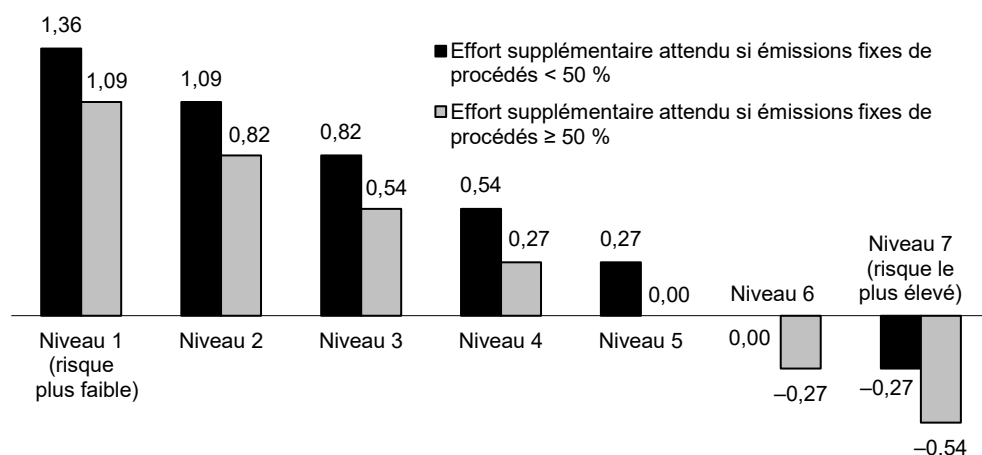
Les émissions fixes de procédés sont reconnues comme étant plus coûteuses à réduire. Celles-ci sont entraînées notamment par des réactions chimiques dans un procédé de fabrication.

Pour tenir compte de cette particularité, l'effort supplémentaire attendu déterminé pour chacun des niveaux de risque sera atténué de 0,27 pp pour les entreprises dont les émissions fixes de procédés représentent 50 % ou plus de leurs émissions totales.

- Par exemple, une entreprise classée au niveau de risque 3 et dont les émissions fixes de procédés représenteraient plus de 50 % de ses émissions totales aurait un effort supplémentaire attendu plus faible, soit de 0,54 pp par année (comparativement à 0,82 pp par année si ses émissions fixes de procédés représentaient moins de 50 % de ses émissions totales).

GRAPHIQUE 12

Effort supplémentaire attendu en fonction du niveau de risque d'atteinte à la compétitivité et de l'importance relative des émissions fixes de procédés
(en point de pourcentage par année)



Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

2.2.2 Accélérer progressivement la réduction de l'allocation gratuite

Actuellement, le Québec est en avance sur le reste du monde en matière de tarification du carbone. Pour tenir compte de cette avance, la diminution annuelle de l'allocation gratuite versée aux entreprises sera moins prononcée à court terme.

- Par exemple, en 2024 et en 2025, le facteur de modulation de la trajectoire ralentira la baisse de l'allocation gratuite versée de 0,5 pp par année pour toutes les entreprises.

En contrepartie, la baisse de l'allocation gratuite versée s'accélérera graduellement par la suite d'ici 2030, afin que le volume d'allocation gratuite versée en 2030 soit cohérent avec les objectifs climatiques du Québec.

- Par exemple, en 2029 et en 2030, le facteur de modulation de la trajectoire accélérera la baisse de l'allocation gratuite versée de 0,5 pp par année pour toutes les entreprises.

Cette accélération progressive laissera plus de temps aux entreprises pour investir dans leur transition climatique et s'ajuster aux réductions prévues de l'allocation gratuite versée.

TABEAU 5

Évolution du facteur de modulation de la trajectoire (en point de pourcentage par année)

Année	Facteur de modulation de la trajectoire
2024	-0,50
2025	-0,50
2026	-0,25
2027	0,00
2028	0,25
2029	0,50
2030	0,50
MOYENNE 2024-2030	0,00

Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

Mesurer l'évolution comparée des pratiques en matière de tarification du carbone à l'international grâce au ratio de tarification du carbone

Le Québec est globalement en avance sur le reste du monde en matière de tarification du carbone. Pour mesurer cette avance, il est possible de se référer au ratio de tarification du carbone développé par le gouvernement en collaboration avec des partenaires internationaux.

Globalement, ce ratio reflète le rapport entre la tarification moyenne du carbone au Québec et dans le reste du monde. Il tient compte à la fois du prix explicite d'une tonne de GES et de la proportion des émissions couvertes dans l'ensemble des juridictions.

- Le ratio diminue lorsque la tarification moyenne mondiale du carbone augmente plus rapidement que celle du Québec.
- À l'inverse, le ratio augmente si la tarification moyenne du carbone augmente plus rapidement au Québec que dans le reste du monde.

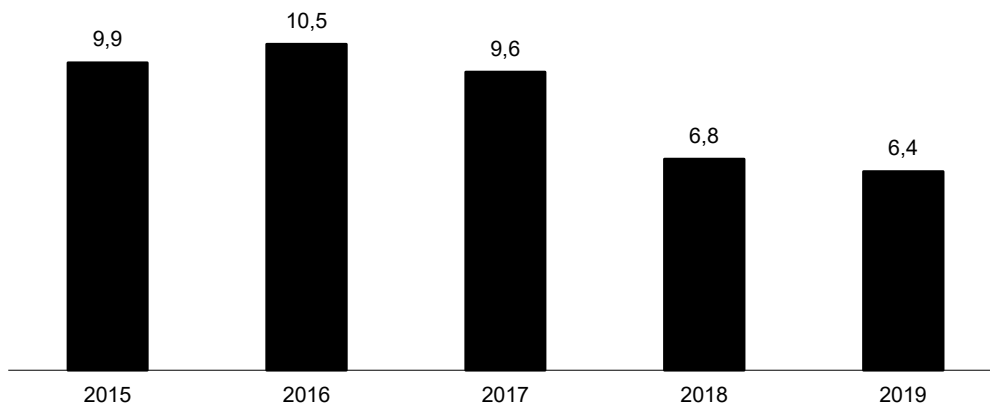
Pour l'année 2019, la valeur estimée du ratio est de 6,4, ce qui signifie que la tarification du carbone était environ 6 fois plus présente au Québec que dans le reste du monde.

- En effet, la tarification moyenne au Québec était de 12,90 \$ US en 2019. On obtient ce résultat en multipliant le prix moyen des droits d'émission dans le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre (SPEDE) (16,78 \$ US la tonne équivalent CO₂ en 2019) par la proportion des émissions du Québec couvertes par le SPEDE selon la plus récente évaluation (76,9 % en 2019).
- Dans le reste du monde, la tarification moyenne du carbone était plutôt de 2,02 \$ US la tonne équivalent CO₂.
- La division du premier terme par le second donne un ratio de 6,4.

Bien que ce ratio ne détermine pas le niveau d'allocation gratuite versée, il sera mesuré et publié chaque année à partir de données d'un fournisseur indépendant. Un cahier technique est disponible pour plus de détails concernant la méthodologie employée¹.

Évolution du ratio de tarification du carbone

(rapport entre la tarification moyenne du carbone au Québec et dans le reste du monde)



Sources : Partenariat international d'action sur le carbone, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

¹ Pour plus d'information au sujet de la méthode de calcul du ratio de tarification du carbone, veuillez consulter le cahier technique disponible à l'adresse suivante : http://www.finances.gouv.qc.ca/documents/Autres/fr/AUTFR_CahierTechnique.pdf.

2.2.3 Tenir compte de la performance récente des entreprises

La cible d'émissions par unité produite (intensité cible) utilisée pour le calcul de l'allocation gratuite de la plupart des établissements est basée principalement sur leur performance en matière d'émissions de GES pour les années 2007 à 2010.

Or, la performance de certaines entreprises a évolué grandement au cours des dernières années, ce qui peut rendre les intensités cibles utilisées dans le calcul moins représentatives de la réalité.

- Par exemple, des entreprises peuvent avoir eu une amélioration de leur performance plus rapide que la baisse de leur intensité cible. D'autres facteurs peuvent aussi avoir modifié la performance des entreprises, notamment lorsqu'un changement de source d'approvisionnement est nécessaire.

Une nouvelle façon de calculer la cible d'intensité des émissions sera donc introduite à partir de 2024, de façon à tenir compte de performances plus récentes des établissements en matière d'émissions par unité produite (intensité réelle d'émissions).

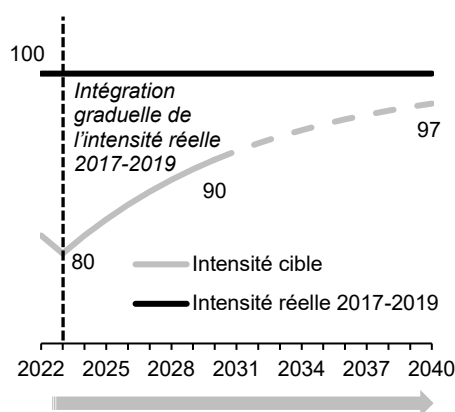
- Ainsi, l'intensité réelle d'émissions moyenne pour les années 2017 à 2019 sera prise en compte de façon graduelle dans l'intensité cible, à raison de 10 % annuellement.

Cela permettra d'intégrer graduellement la nouvelle réalité des entreprises, en rapprochant l'intensité cible de l'intensité réelle moyenne 2017-2019, et ce, tout en reconnaissant les efforts de réduction des émissions de GES réalisés depuis la création du SPEDE.

- Pour une entreprise en situation d'achat de droits d'émission (émissions supérieures à l'allocation gratuite reçue), l'intensité cible augmentera graduellement, ce qui atténuera la réduction de l'allocation gratuite²⁴.
- Pour une entreprise en situation de droits excédentaires (émissions inférieures à l'allocation gratuite), l'intensité cible diminuera graduellement, ce qui augmentera l'ampleur de la réduction.

ILLUSTRATION 2

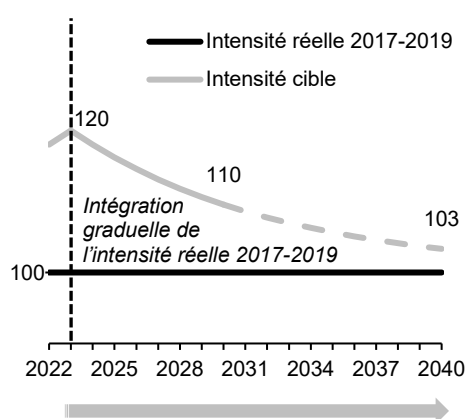
Entreprise en situation d'achat de droits d'émission



Note : Établissement en situation d'achat de droits d'émission en 2023. Impacts toutes choses étant égales par ailleurs.

ILLUSTRATION 3

Entreprise en situation de droits excédentaires



Note : Établissement en situation de droits excédentaires en 2023. Impacts toutes choses étant égales par ailleurs.

²⁴ Un mécanisme est cependant prévu pour s'assurer que l'allocation gratuite versée par unité produite aux établissements n'excède pas l'allocation gratuite par unité produite versée en 2023.

2.2.4 La mise en consigne : un levier pour accélérer la transition climatique

Selon les paramètres proposés, l'allocation gratuite versée par unité produite devrait diminuer entre 1,30 pp et 4,20 pp annuellement, selon l'année considérée et le niveau de risque d'atteinte à la compétitivité des entreprises.

Une part importante des unités d'émission découlant de la réduction du niveau d'allocation versée gratuitement sera mise en consigne au nom de l'entreprise pour financer ses projets de réduction des émissions de GES ou de recherche et développement en lien avec la transition climatique.

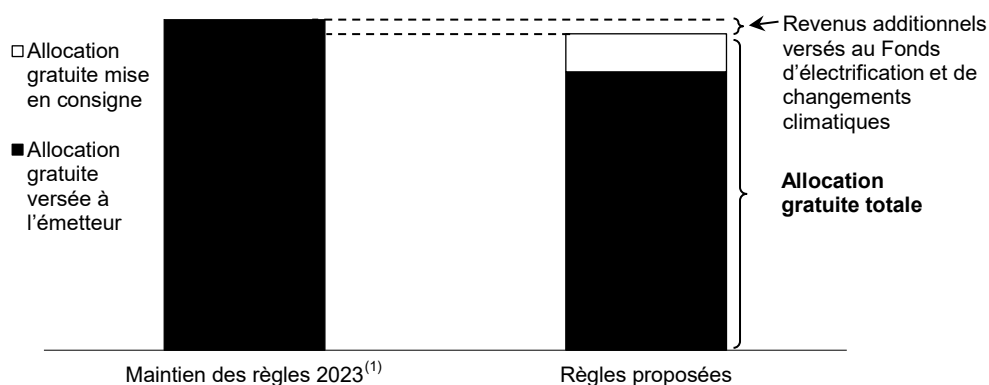
- D'une part, les unités d'émission correspondant à la réduction annuelle de 1 pp de l'allocation gratuite versée seront vendues aux enchères.
 - Les sommes issues de ces ventes seront versées aux Fonds d'électrification et de changements climatiques (FECC), pour financer les mesures du PEV.
- D'autre part, les unités d'émission correspondant à la réduction annuelle de l'allocation gratuite versée excédant 1 pp seront mises en consigne au nom de chaque entreprise.
 - Les sommes découlant de leur vente seront réservées durant une période de cinq ans au nom de chaque entreprise pour financer ses efforts liés à la transition climatique.

Les règles d'allocation gratuite 2024-2030 représentent donc un changement dans la composition de l'allocation gratuite.

- En effet, celle-ci serait dorénavant composée à la fois d'unités d'émission allouées gratuitement (allocation gratuite versée) et d'unités mises en consigne.

ILLUSTRATION 4

Changement dans la composition de l'allocation gratuite



(1) Maintien jusqu'en 2030 de l'allocation gratuite par unité produite au niveau prescrit pour 2023.

Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

❑ Un mécanisme flexible pour faciliter les investissements

L'utilisation des sommes découlant de la mise en consigne sera flexible, dans le but de favoriser la réalisation d'investissements facilitant la transition climatique des entreprises. Notamment, le choix des projets de réduction des émissions de GES à mettre en œuvre sera laissé à l'établissement.

- La principale exigence sera que le projet soit soutenu par une étude de potentiel technico-économique²⁵ validée par une firme externe et qu'il permette de réduire les émissions de GES de l'entreprise²⁶.

En outre, les sommes découlant de la mise en consigne pourraient :

- servir à financer l'écart de coût d'exploitation entre les combustibles fossiles et des formes d'énergie provenant de sources renouvelables et faisant partie d'une liste préétablie²⁷, ce qui n'est pas la norme dans les programmes usuels;
- être partagées entre les différents établissements d'une même entreprise²⁸, pour favoriser la réalisation d'investissements d'une plus grande ampleur au sein d'un seul établissement;
- être utilisées conjointement avec d'autres programmes du gouvernement du Québec sans que cela en réduise le seuil de financement, ce qui favorisera la réalisation de projets, dans un contexte où ceux-ci nécessitent souvent des investissements importants.

Si les sommes ne sont pas utilisées par l'entreprise à l'intérieur d'un délai de cinq ans suivant le moment où elles seront rendues disponibles, elles seront versées au FECC pour financer d'autres mesures de lutte contre les changements climatiques.

Un accompagnement bonifié pour le secteur industriel
Le premier plan de mise en œuvre du Plan pour une économie verte 2030 (PEV), publié à l'automne 2020, prévoyait 768 M\$ d'ici 2026 pour appuyer le secteur industriel par différentes mesures visant la réduction des émissions de GES et l'émergence de nouvelles technologies. Ce plan est revu annuellement. Notamment, le Québec a mis en place de nouvelles mesures d'accompagnement, dont principalement : – la Mesure d'aide pour la décarbonisation du secteur industriel québécois (MADI), dont les paramètres sont semblables à ceux de la mise en consigne. L'objectif de la MADI est de financer des projets de réduction d'émissions de GES avant que les nouvelles règles d'allocation gratuite n'entrent en application; – la mise en place du Groupe d'intervention GES pour accompagner les entreprises dans le choix des projets de réduction et dans la recherche de financement; – un appel à projets visant le financement de projets non couverts par les programmes actuels du gouvernement. Ces mesures s'ajoutent aux programmes existants tels que ÉcoPerformance et Technoclimat.

²⁵ Une étude de potentiel technico-économique dresse un portrait de l'ensemble des projets de réduction potentiels d'une entreprise. Elle décrit notamment le niveau de maturité des technologies impliquées, les coûts et les réductions des émissions de GES attendues.

²⁶ Les projets d'innovation technologique en matière de réduction des émissions de GES seront également admissibles.

²⁷ Les énergies admissibles au financement du surcoût d'exploitation comprennent l'électricité renouvelable, l'hydrogène vert, le gaz naturel renouvelable de première génération, la biomasse résiduelle et les bioénergies produites par pyrolyse à partir de biomasse forestière résiduelle. Selon l'évolution des connaissances, la liste des énergies admissibles pourrait être ajustée.

²⁸ Les sommes pourraient aussi être partagées entre établissements d'un même groupe de contrôle au sens de l'article 9 du Règlement concernant le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre.

La transition climatique entraînera des effets différents selon les secteurs

L'Institut canadien pour des choix climatiques a publié en octobre 2021 un rapport intitulé *Ça passe ou ça casse : transformer l'économie canadienne pour un monde sobre en carbone*.

Selon le rapport, le rendement de certains secteurs devrait croître d'ici 2050 en raison d'une hausse de la demande pour les biens et services compatibles avec la transition climatique. Ces secteurs incluent la production d'énergie à faibles émissions, de biocarburants et de batteries.

À l'inverse, d'autres secteurs, tels que ceux du pétrole et du gaz, auront des occasions limitées de tirer profit de la transition climatique en raison de la baisse prévue de la demande pour leurs produits.

- Dans ces secteurs, il sera préférable pour les entreprises de réorienter leur production de façon à profiter de la transition climatique. Par exemple, les raffineries pourraient se réorienter vers la production de biocarburants.

Dans la plupart des secteurs, l'effet de la transition climatique sur la rentabilité est toutefois incertain. Généralement, la transition pourrait être bénéfique à condition que des investissements soient réalisés pour décarboniser les procédés de production. Les secteurs visés incluent la production d'aluminium, de fer et d'acier, ainsi que de ciment.

- Dans ces secteurs, les investissements dans des technologies moins émissives permettront notamment aux entreprises d'éviter les coûts engendrés par la tarification du carbone et les mécanismes d'ajustement à la frontière pour le carbone sur le carbone dans le monde.

Le Québec bien positionné pour profiter de la transition climatique

Au Québec, la dernière situation décrite s'applique à plusieurs secteurs visés par les nouvelles règles d'allocation gratuite.

Ces nouvelles règles favoriseront la réalisation d'investissements en matière de réduction des émissions de GES. De plus, le premier plan de mise en œuvre du Plan pour une économie verte 2030 (PEV) prévoit plusieurs mesures pour appuyer le secteur industriel à cet égard.

- Ainsi, les entreprises industrielles du Québec pourront tirer profit autant que possible des opportunités découlant de la transition climatique, en se positionnant avantageusement dans un monde de demain plus sobre en carbone.

Effet de la transition climatique sur la rentabilité en 2050 selon le secteur

Effet sur la rentabilité	Exemples de secteurs concernés
Opportunités claires	Production d'énergie à faibles émissions, biocarburants, batteries et stockage, piles à combustible, équipement solaire et éolien
Opportunités potentielles	Fer et acier, ciment, béton et agrégats, aluminium, fabrication d'automobiles et de pièces, uranium, produits miniers et minéraux, compagnies aériennes, produits chimiques, plastiques et matériaux de caoutchouc
Opportunités limitées	Exploration et exploitation gazières et pétrolières, autres secteurs liés à l'industrie pétrolière et gazière, fabrication de véhicules utilitaires lourds, extraction de charbon

Source : Institut canadien pour des choix climatiques, *Ça passe ou ça casse : transformer l'économie canadienne pour un monde sobre en carbone*, [En ligne], 2021, [<https://choixclimatiques.ca/reports/ca-passe-ou-ca-casse/>].

3. IMPACTS SUR L'ÉCONOMIE ET SUR LA RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE GES

La présente section illustre les effets des nouvelles règles d'allocation gratuite proposées pour la période 2024-2030 sur l'économie et sur la réduction des émissions de GES.

Dans un premier temps, l'effet des nouvelles règles sur le niveau global d'allocation gratuite ainsi que l'impact financier de la proposition pour les grandes entreprises industrielles sont estimés.

- Pour présenter l'effet des changements proposés, la production des entreprises et leur performance en matière d'émissions de GES sont supposées constantes jusqu'en 2030, sauf indication contraire.
- L'impact financier s'obtient essentiellement par la comparaison de la valeur des achats de droits d'émission ainsi obtenus avec celle des achats qui auraient lieu si l'allocation gratuite par unité produite était maintenue jusqu'en 2030 au niveau prescrit pour 2023²⁹.

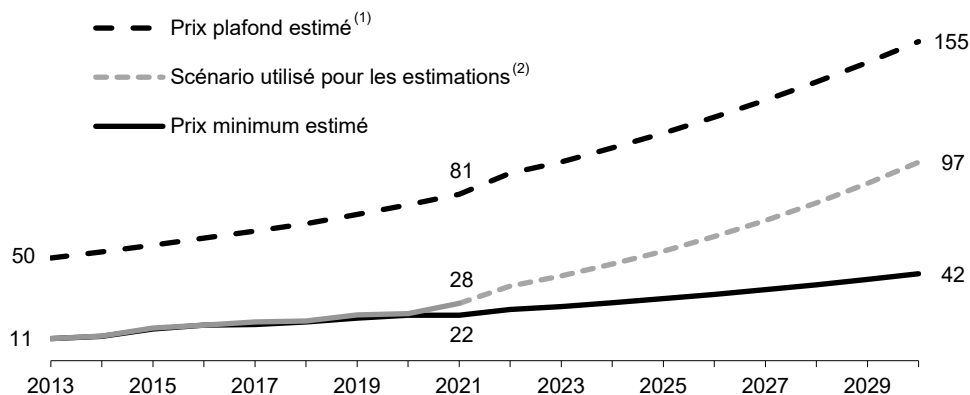
Dans un deuxième temps, les effets macroéconomiques des règles sont présentés, lesquels prennent en considération :

- l'évolution prévue du niveau de production et des prix dans l'économie, selon le plus récent scénario de prévisions économiques et financières du ministère des Finances du Québec;
- les changements de comportements des agents économiques et l'adoption de nouvelles technologies, sous l'effet du signal de prix associé à la diminution de l'allocation gratuite, de l'utilisation des sommes découlant de la mise en consigne, ainsi que du réinvestissement des revenus additionnels générés par les nouvelles règles dans les autres mesures du PEV.

Dans l'ensemble des estimations réalisées, un scénario de prix atteignant 97 \$ la tonne équivalent CO₂ en 2030 est utilisé, lequel reflète les estimations du secteur privé.

GRAPHIQUE 13

Scénario de prix des droits d'émission de GES de 2021 à 2030 (en dollars canadiens par tonne équivalent CO₂)



(1) Le SPEDE prévoit un mécanisme afin de prévenir une hausse trop importante du prix des unités d'émission de GES, par l'entremise du compte de réserve du ministre. Il y a trois catégories de réserves. Le prix plafond présenté dans le graphique correspond au prix estimé pour les unités d'émission de la réserve du ministre de catégorie C, soit la réserve ayant le prix le plus élevé.

(2) Données observées de 2013 à 2021.

Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

²⁹ Les hypothèses pour l'estimation des impacts financiers sont présentées à la page 35.

3.1 Une diminution de l'allocation gratuite versée cohérente avec les objectifs climatiques du Québec

Il est estimé que le volume total d'allocation gratuite versée aux grandes entreprises industrielles devrait diminuer à compter de 2024, sous l'effet des règles d'allocation gratuite proposées pour la période 2024-2030, et ce, malgré l'augmentation prévue de la production industrielle.

En effet, si l'on prend en compte la croissance économique prévue, le niveau d'allocation gratuite versée aux entreprises devrait diminuer de 2,9 Mt éq. CO₂ entre 2023 et 2030.

- Toutefois, si l'on tenait compte de la totalité des unités d'allocation gratuite, y compris de celles mises en consigne au nom des entreprises, la diminution serait plus faible.
- À titre de comparaison, un maintien de l'allocation gratuite par unité produite au niveau prescrit pour 2023 entraînerait une hausse de l'allocation gratuite de 0,9 Mt éq. CO₂ entre 2023 et 2030.

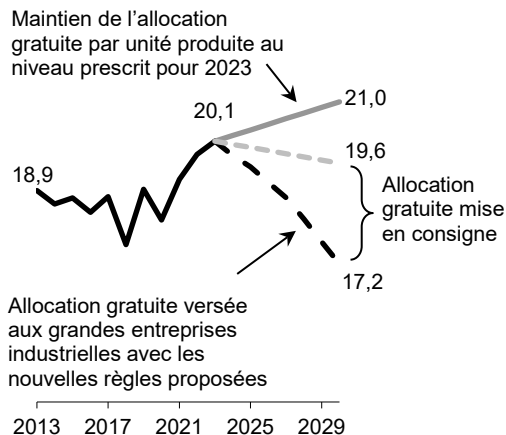
En outre, il est estimé qu'avec les règles proposées, la proportion moyenne d'allocation gratuite versée aux entreprises par unité produite devrait passer de 91 % en 2023 à 75 % en 2030 par rapport à leur intensité de référence.

- Avec les unités mises en consigne, cette proportion s'établit toutefois à 85 % en 2030.

GRAPHIQUE 14

Volume total d'allocation gratuite

(en millions de tonnes équivalent CO₂)

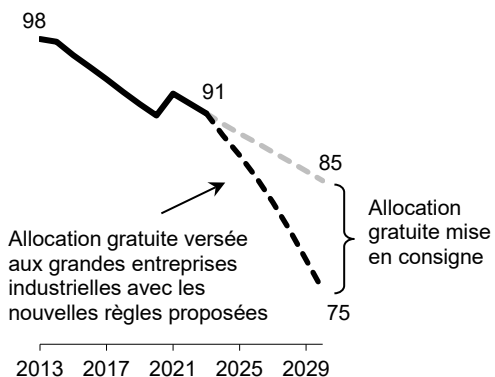


Note : Données observées de 2013 à 2020 et projection pour les années subséquentes, incluant l'effet de la croissance économique prévue sur l'augmentation de la production.
Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

GRAPHIQUE 15

Proportion moyenne d'allocation gratuite par unité produite

(en pourcentage de l'intensité des émissions de référence 2007-2010)



Note : Données observées de 2013 à 2020 et projection pour les années subséquentes. La hausse pour 2021 est attribuable à l'application des règles d'allocation gratuite 2021-2023.
Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

❑ Une réduction de l'allocation gratuite versée plus importante qu'entre 2013 et 2023

Les nouvelles règles pourraient entraîner une baisse du niveau d'allocation gratuite versée par unité produite de 2,7 % en moyenne annuellement entre 2024 et 2030, laquelle varierait d'une entreprise à l'autre, principalement en fonction :

- du risque relatif d'atteinte à la compétitivité des entreprises et de la part de leurs émissions fixes de procédés;
- de la prise en compte de performances réelles plus récentes des entreprises en matière d'intensité des émissions de GES dans le calcul de l'allocation gratuite totale.

Cette diminution est environ trois fois plus importante que la réduction annuelle moyenne de 0,8 % estimée pour la période 2013-2023.

Ainsi, pour l'ensemble de la période 2013-2030, la réduction annuelle du niveau de l'allocation gratuite versée aux grandes entreprises industrielles devrait s'établir à 1,6 % en moyenne.

TABEAU 6

Réduction moyenne de l'allocation gratuite versée aux entreprises par unité produite (variation annuelle moyenne, en pourcentage)

	2013-2023	2024-2030 ⁽¹⁾	2013-2030
Pâtes et papiers	-1,9	-3,7	-2,6
Chimie et raffineries	-1,3	-3,3	-2,1
Mines, bouletage et métallurgie	-1,0	-2,4	-1,6
Aluminium	-0,2	-3,0	-1,3
Ciment et chaux	-0,8	-1,9	-1,2
Autres ⁽²⁾	-2,3	-3,0	-2,6
ENSEMBLE DES GRANDES ENTREPRISES INDUSTRIELLES	-0,8	-2,7	-1,6

Note : L'effort de réduction est calculé comme la réduction, au cours d'une période donnée, de l'allocation gratuite versée aux établissements par unité produite, par rapport à l'intensité de référence calculée sur la période 2007-2010. Pour chaque secteur, la moyenne de l'effort de réduction des établissements est rapportée.

(1) Réduction annuelle estimée avec l'ensemble des paramètres de la proposition.

(2) La majorité des émissions des établissements de la catégorie « Autres » sont des émissions de combustion, pour lesquelles le niveau d'allocation gratuite est plus faible que pour les émissions fixes de procédés.

Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

3.2 Impact financier pour les grandes entreprises industrielles

□ Un impact financier potentiel de 671 M\$ sur la période 2024-2030

Sur la période 2024-2030, il est estimé que les nouvelles règles pourraient entraîner un impact financier additionnel de 671 M\$ pour l'ensemble des entreprises industrielles actuellement assujetties au SPEDE, par rapport à une situation où l'allocation gratuite par unité produite serait maintenue au niveau prescrit pour 2023.

— Par ailleurs, 581 M\$ seraient réservés pour les entreprises, ces sommes découlant de la vente aux enchères des unités d'émission mises en consigne³⁰.

L'impact financier cumulé de 671 M\$ correspond à un coût moyen d'environ 5 \$ par tonne équivalent CO₂ émise sur l'ensemble de la période 2024-2030.

TABLEAU 7

Impact financier potentiel cumulé des nouvelles règles d'allocation gratuite de 2024 à 2030

(en millions de dollars, sauf indication contraire)

	Impact financier cumulé sur la période 2024-2030	Impact financier annuel moyen	Coût par tonne d'émissions (en dollars)
Pâtes et papiers ⁽¹⁾	48	7	5
Chimie et raffineries	190	27	7
Mines, bouletage et métallurgie	151	22	5
Aluminium	163	23	4
Ciment et chaux	105	15	4
Autres ⁽²⁾	15	2	4
ENSEMBLE DES GRANDES ENTREPRISES INDUSTRIELLES	671	96	5

Note : Estimations sans amélioration de la performance des entreprises en matière d'émissions de GES et à production constante.

(1) L'impact financier inclut les coûts associés à la couverture des émissions provenant de la cogénération, activité non admissible à l'allocation gratuite.

(2) La majorité des émissions des établissements de la catégorie « Autres » sont des émissions de combustion, pour lesquelles le niveau d'allocation gratuite est plus faible que pour les émissions fixes de procédés.

Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

³⁰ La valeur de la réduction totale de l'allocation gratuite versée (réduction des droits excédentaires et achats additionnels de droits d'émission) est estimée à 963 M\$ sur la période 2024-2030.

Hypothèses pour l'estimation des impacts financiers

Les règles d'allocation gratuite proposées pour la période 2024-2030 auront différents effets sur les entreprises.

Dans le présent document, le concept d'impact financier réfère à la valeur des achats de droits d'émission nécessaires pour combler l'écart entre la quantité d'unités d'émission versées gratuitement à un établissement et ses émissions de GES à couvrir.

- Sauf indication contraire, l'impact financier présenté indique la valeur des achats de droits d'émission additionnels avec les règles d'allocation gratuite proposées, par rapport à la valeur des achats qui auraient lieu si le niveau d'allocation gratuite par unité produite était maintenu jusqu'en 2030 au niveau prescrit pour 2023.
- Pour le calcul de l'impact financier, le niveau de production et la performance en matière de GES des entreprises assujetties sont supposés fixes de 2019 à 2030¹.
- Également, la capacité des grandes entreprises industrielles à transférer une part du coût carbone aux consommateurs est considérée comme nulle.

La valeur des unités d'émission réduites auprès d'un établissement en situation de droits excédentaires (surallocation) n'est donc pas incluse dans l'estimation des impacts financiers, sauf indication contraire.

- Ainsi, l'impact financier pour un établissement lors d'une année particulière est notamment considéré comme nul si, au cours de cette année, ce dernier reçoit gratuitement plus d'unités d'émission que ce qu'il a à couvrir.

Par ailleurs, les droits excédentaires accumulés par certaines entreprises ne sont pas considérés dans l'estimation de l'impact financier.

- Or, dans certains cas, les unités gratuites excédentaires reçues permettent de générer un bénéfice lorsqu'un projet de réduction est mis en place et que son seuil de rentabilité a été atteint.

Enfin, l'impact financier est valorisé au prix des unités du millésime courant de l'année pour laquelle l'écart entre la quantité d'unités d'émission versées gratuitement à un établissement et ses émissions de GES à couvrir est constaté.

Il n'y a pas de prise en compte de la possibilité pour les entreprises de profiter des différentes stratégies d'achat et de conformité que permet le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre (SPEDE) (achats d'unités d'émission futures, crédits compensatoires, accumulation de droits d'émission, etc.).

L'impact financier présenté permet donc d'illustrer l'effet des nouvelles règles d'allocation gratuite sur les achats de droits d'émission, dans la situation où aucune entreprise ne modifierait ses choix de production et de technologie ou n'améliorerait ses façons de faire.

- Dans la réalité, les entreprises ajusteront leurs stratégies d'affaires et adopteront de nouvelles technologies afin de s'adapter à l'effet des nouvelles règles. Ceci réduira l'impact financier d'une baisse de l'allocation gratuite.
- Le coût réel de l'approche proposée pour les entreprises dépendra notamment des moyens qu'elles mettront en place pour réduire leurs émissions de GES ainsi que de l'utilisation qu'elles feront des sommes découlant de la mise en consigne d'unités d'émission.

1 Une analyse de sensibilité des impacts financiers à une amélioration de la performance des entreprises est présentée à l'annexe 5.

❑ Réduction de l'allocation gratuite : une valeur potentielle totale de 963 M\$

Sur la base des hypothèses énoncées pour le calcul de l'impact financier, la valeur totale de la diminution du nombre d'unités d'émission versées en allocation gratuite s'établirait à 963 M\$ entre 2024 et 2030, par rapport à une situation où l'allocation gratuite par unité produite serait maintenue au niveau prescrit pour 2023.

En effet, la baisse de l'allocation gratuite versée aux grandes entreprises industrielles s'explique par deux composantes, soit :

- l'allocation gratuite versée en moins aux entreprises en situation d'achat de droits (impact financier), évaluée à 671 M\$ sur la période 2024-2030;
- la diminution du nombre de droits excédentaires pour les entreprises en situation de surallocation³¹, évaluée à 292 M\$ sur la période 2024-2030.

Une part importante de ce montant de 963 M\$ serait toutefois rendue disponible aux entreprises pour qu'elles réalisent leurs projets de réduction des émissions de GES, ces sommes découlant de la vente aux enchères des unités d'émission mises en consigne à leur nom.

TABEAU 8

Valeur totale de la diminution du nombre d'unités versées en allocation gratuite (en millions de dollars)

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
Droits additionnels à acheter (impact financier)	7	18	39	70	115	174	248	671
Réduction des droits excédentaires	11	23	32	41	52	62	72	292
VALEUR TOTALE DES UNITÉS RÉDUITES	17	41	70	112	166	236	320	963

Note : Estimations sans amélioration de la performance des entreprises en matière d'émissions de GES et à production constante.
Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

³¹ Une entreprise dite « en situation de surallocation » (également dite « en situation de droits excédentaires ») est une entreprise dont les émissions sont inférieures à l'allocation gratuite reçue annuellement. En effet, depuis 2007-2010, certains établissements ont été en mesure d'obtenir une amélioration de leur performance en matière d'émissions de GES plus rapide que la réduction de l'allocation gratuite qui leur était imposée. Elles ont donc pu dégager un surplus d'allocation gratuite.

■ La surallocation devrait diminuer au fil des années

Depuis 2007-2010, certains établissements ont été en mesure d'obtenir une amélioration de leur performance en matière d'émissions de GES plus rapide que la réduction de l'allocation gratuite qui leur était imposée.

- Ils ont ainsi pu obtenir un surplus annuel d'allocation gratuite (droits excédentaires), qu'ils ont notamment pu utiliser pour financer les investissements ayant généré ces réductions. Cela constitue l'un des mécanismes prévus dans le SPEDE.

Si l'allocation gratuite par unité produite demeurait au niveau prescrit pour 2023, il est estimé que la valeur des droits excédentaires versés à ces entreprises en situation de surallocation atteindrait 378 M\$ sur l'ensemble de la période 2024-2030.

Or, les nouvelles règles d'allocation gratuite proposées devraient entraîner une réduction de 292 M\$ des droits excédentaires versés aux entreprises (surallocation) sur la période 2024-2030, par rapport au maintien des règles prescrites pour 2023 jusqu'en 2030.

TABLEAU 9

Valeur annuelle des droits excédentaires versés entre 2024 et 2030

(en millions de dollars)

	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
Droits excédentaires avec maintien des règles ⁽¹⁾	38	43	46	52	59	66	74	378
Droits excédentaires avec les nouvelles règles	27	20	15	11	7	4	2	86
RÉDUCTION DES DROITS EXCÉDENTAIRES	11	23	32	41	52	62	72	292

Note : Estimations sans amélioration de la performance des entreprises en matière d'émissions de GES et à production constante.

La valeur des droits excédentaires pourrait être plus élevée si les entreprises en surallocation amélioraient leur performance.

(1) Basé sur l'hypothèse du maintien pour la période 2024-2030 des règles d'allocation gratuite prescrites pour 2023.

Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

❑ Environ 60 % de la réduction servira à appuyer les projets verts dans le secteur industriel

Environ 60 % de la diminution de l'allocation gratuite sera mise en consigne pour les entreprises industrielles entre 2024 et 2030.

- Les sommes découlant de la vente aux enchères de ces unités d'émission seront réservées durant une période de cinq ans au nom de chaque entreprise pour financer ses efforts liés à la transition climatique.
- Le reste des sommes associées à la diminution de l'allocation gratuite seront versées au FECC, lequel prévoit notamment le financement de multiples initiatives dans différents secteurs de l'économie.

TABLEAU 10

Valeur des droits mis en consigne et sommes additionnelles versées au FECC de 2024 à 2030 (en millions de dollars)

	Valeur des droits mis en consigne	Sommes additionnelles versées au FECC ⁽¹⁾	Valeur totale des unités réduites
Pâtes et papiers	70	10	80
Chimie et raffineries	169	60	229
Mines, bouletage et métallurgie	106	65	171
Aluminium	155	166	321
Ciment et chaux	53	83	137
Autres ⁽²⁾	28	0	28
TOTAL	581	382	963

Note : Estimations à production constante. Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.

(1) Ces sommes sont issues de la vente aux enchères d'unités d'émission qui étaient auparavant versées en allocation gratuite.

(2) La majorité des émissions des établissements de la catégorie « Autres » sont des émissions de combustion, pour lesquelles le niveau d'allocation gratuite est plus faible que pour les émissions fixes de procédés.

Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

Un impact financier qui s'ajoute à celui des règles prescrites jusqu'en 2023

L'impact financier des nouvelles règles d'allocation gratuite pour les entreprises industrielles s'ajoute à celui qui aurait lieu si l'allocation gratuite par unité produite était maintenue jusqu'en 2030 au niveau prescrit pour 2023.

- En effet, les règles d'allocation gratuite sur la période de 2013 à 2023 exigent également des réductions de l'allocation gratuite, variables d'une entreprise à l'autre.
- Les achats de droits d'émission qui seraient effectués si les règles prescrites pour 2023 étaient maintenues jusqu'en 2030 sont estimés à 500 M\$ pour la période 2024-2030.

Le SPEDE : un coût moyen de 9 \$ la tonne pour les grandes entreprises industrielles

Si l'on tient compte du niveau d'effort demandé en 2023 et reporté sur la période 2024-2030, l'impact financier total des règles d'allocation gratuite pourrait représenter 1,2 G\$ pour les entreprises qui devront acheter des droits d'émission.

Ainsi, l'impact financier total du système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre (SPEDE) correspondrait à un coût moyen d'environ 9 \$ par tonne équivalent CO₂ émise de 2024 à 2030 pour les grandes entreprises industrielles.

- En comparaison, un prix moyen d'environ 70 \$ la tonne équivalent CO₂ sur l'ensemble de la période 2024-2030 a été utilisé pour la réalisation de ces analyses.

Impact financier total du SPEDE de 2024 à 2030

(en millions de dollars, sauf indication contraire)

	Impact financier du maintien des règles ⁽¹⁾	Impact financier des nouvelles règles	Impact financier total	Coût par tonne équivalent CO ₂ d'émissions (en dollars)
Pâtes et papiers ⁽²⁾	141	48	190	20
Chimie et raffineries	117	190	306	11
Mines, bouletage et métallurgie	94	151	245	9
Aluminium	34	163	197	5
Ciment et chaux	52	105	157	6
Autres ⁽³⁾	62	15	76	19
TOTAL	500	671	1 171	9

Note : Estimations sans amélioration de la performance des entreprises en matière d'émissions de GES et à production constante

(1) Cet impact financier est basé sur l'hypothèse du maintien pour la période 2024-2030 des règles d'allocation gratuite prescrites pour 2023.

(2) L'impact financier inclut les coûts associés à la couverture des émissions provenant de la cogénération, activité non admissible à l'allocation gratuite.

(3) La majorité des émissions des établissements de la catégorie « Autres » sont des émissions de combustion, pour lesquelles le niveau d'allocation gratuite est plus faible que pour les émissions fixes de procédés.

Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

3.3 Effets sur l'économie et la réduction des émissions de GES

Les nouvelles règles d'allocation gratuite s'inscrivent dans une approche équilibrée en matière de lutte contre les changements climatiques.

- D'une part, la réduction de l'allocation gratuite entraînera une hausse du coût pour certaines entreprises, alors que celles-ci devront réduire leurs émissions de GES ou acheter des droits d'émission additionnels afin de couvrir leurs émissions.
- D'autre part, les nouvelles règles entraîneront également des revenus additionnels, lesquels seront réinvestis dans le plan de mise en œuvre du PEV.
 - Plus particulièrement, une part importante des revenus additionnels sera générée par la vente aux enchères des unités d'émission mises en consigne au nom des grandes entreprises industrielles, et les sommes en découlant leur seront réservées dans le but de financer leurs projets de réduction d'émissions de GES.

Ces deux effets encourageront des changements de comportements de la part des entreprises.

- Par exemple, ils pourraient entraîner l'utilisation de nouvelles technologies, le passage à des énergies moins émissives ainsi que l'obtention de gains d'efficacité.

□ Un impact limité de 57 M\$ sur le PIB réel du Québec en 2030

Il est estimé que les nouvelles règles d'allocation gratuite auront un faible effet négatif de 57 M\$ sur le PIB réel du Québec en 2030 (moins de 0,1 %), par rapport à une situation où l'allocation gratuite par unité produite serait maintenue au niveau prescrit pour 2023.

Cet impact sur l'économie découlerait :

- d'une hausse des investissements des entreprises, associée à la réalisation de projets verts;
- d'une diminution des exportations nettes, notamment sous l'effet d'une augmentation des importations, lesquelles ont un effet à la baisse sur le PIB.

Cette estimation considère exclusivement l'effet des nouvelles règles d'allocation gratuite. L'effet global du SPEDE et des mesures du premier plan de mise en œuvre du PEV, notamment celles qui visent à appuyer le secteur industriel dans la réduction de ses émissions, est exclu.

TABEAU 11

Impact économique des nouvelles règles d'allocation gratuite en 2030

(en millions de dollars, en termes réels)

	Règles d'allocation gratuite 2024-2030
Consommation	—
Investissement	72
Exportations nettes	-129
Dépenses du gouvernement	—
TOTAL – PIB	-57
<i>Revenu disponible des ménages</i>	<i>-5</i>
<i>Emplois (en nombre d'emplois équivalents à temps plein)</i>	<i>-430</i>

Note : Les analyses d'impacts tiennent compte des effets du SPEDE et du réinvestissement des revenus de ce marché dans le plan de mise en œuvre du PEV. Elles ne considèrent pas la mise en place d'actions additionnelles en matière de lutte contre les changements climatiques au Québec et dans le reste du monde. Ces estimations sont réalisées selon les informations disponibles en janvier 2022 et sur la base des projections des émissions de GES réalisées dans le cadre du budget 2020-2021.

Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

Modèle utilisé pour la réalisation des analyses d'impacts

Le Modèle d'équilibre général environnement du ministère des Finances du Québec (MEGFQ-E) a été utilisé pour la réalisation des analyses d'impacts économiques des nouvelles règles d'allocation gratuite.

Le modèle représente l'économie du Québec sous la forme d'un système élaboré d'équations.

- L'ensemble de la structure de l'économie y est détaillé, ce qui permet de prendre en compte les interactions entre les agents économiques (ménages, entreprises et gouvernements) ainsi que les effets de rétroaction entre les marchés.
- Les prix et les quantités s'ajustent pour assurer l'équilibre entre tous les marchés simultanément, tels que ceux du travail et des biens et services. Les ménages et les entreprises réagissent aux changements qui surviennent dans l'économie.

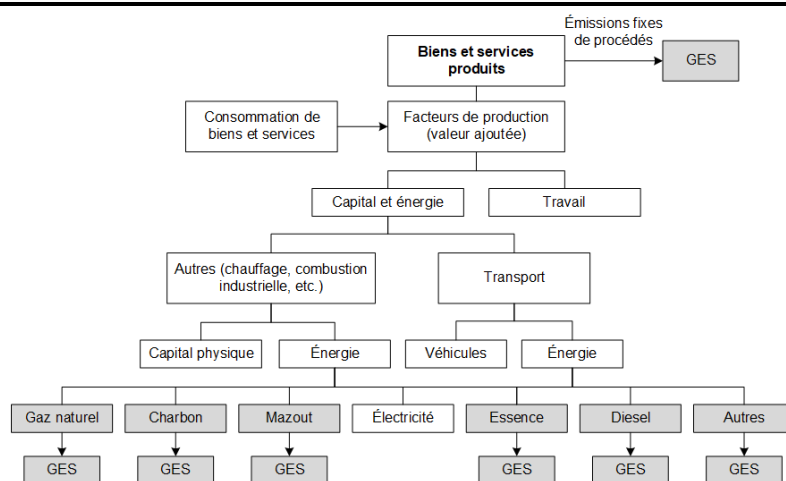
Un modèle qui permet d'illustrer les changements de comportements des agents économiques

Le MEGFQ-E permet de quantifier les effets du système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre et du Plan pour une économie verte 2030 sur les différents secteurs de l'économie du Québec ainsi que sur la réduction des émissions de GES.

Ces effets découlent notamment des changements de comportements des ménages et des entreprises.

- Quatre régions sont incluses dans le modèle, soit le Québec, le reste du Canada, la Californie et le reste du monde.
- Six ménages types sont représentés, selon leur revenu ainsi que leur composition, et environ 70 catégories de biens et services sont modélisées.
 - Les achats des agents économiques dépendent notamment de leurs préférences et des prix relatifs des biens et services dans l'économie.
- Près de 45 industries sont représentées, dont font partie les grandes entreprises industrielles.
 - La structure de production est détaillée pour chaque entreprise selon l'utilisation des intrants dans le processus de production et sa consommation d'hydrocarbures.
 - En tenant compte de leur technologie de production, les entreprises choisissent une combinaison d'intrants en fonction de leurs prix relatifs, afin de produire des biens et services pour maximiser leurs profits.

Illustration du processus de production pour une entreprise type dans le MEGFQ-E



Source : Ministère des Finances du Québec.

Note : Les principales hypothèses et les principaux risques concernant les analyses d'impacts sont présentés à l'annexe 1.

❑ Impacts économiques sectoriels

Il est estimé que les nouvelles règles d'allocation gratuite auront un effet négatif de 57 M\$ sur le PIB réel du Québec en 2030. Toutefois, l'effet devrait être différent selon les secteurs de l'économie.

Ainsi, les secteurs industriels les plus touchés seraient les suivants :

- le secteur de la fabrication de produits du pétrole et du charbon (−0,3 % du PIB du secteur), dont font partie les raffineries;
- le secteur de la première transformation des métaux et de la fabrication de produits métalliques (−0,2 %), qui inclut notamment le secteur de l'aluminium;
- le secteur de la fabrication de produits minéraux non métalliques (−0,2 %), représenté principalement par les cimenteries;
- le secteur de la fabrication de papier et de l'impression (−0,1 %), qui inclut principalement le secteur des pâtes et papiers.

TABEAU 12

Impact sur le PIB réel par industrie des nouvelles règles d'allocation gratuite – 2030 (en pourcentage du PIB réel du secteur)

	Règles d'allocation gratuite 2024-2030
Fabrication de produits du pétrole et du charbon	−0,3
Première transformation des métaux et fabrication de produits métalliques	−0,2
Fabrication de produits minéraux non métalliques	−0,2
Fabrication de papier et impression	−0,1
Services publics (dont distribution de gaz naturel)	—
Extraction minière	—
Fabrication de produits chimiques	—
Autres secteurs	—
ENSEMBLE DE L'ÉCONOMIE	—

Note : Les analyses d'impacts tiennent compte des effets du SPEDE et du réinvestissement des revenus de ce marché dans le plan de mise en œuvre du PEV. Elles ne considèrent pas la mise en place d'actions additionnelles en matière de lutte contre les changements climatiques au Québec et dans le reste du monde. Ces estimations sont réalisées selon les informations disponibles en janvier 2022 et sur la base des projections des émissions de GES réalisées dans le cadre du budget 2020-2021.

Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

❑ L'évolution du contexte extérieur pourrait limiter l'impact des nouvelles règles sur l'économie

Les estimations présentées supposent l'absence d'initiatives additionnelles d'autres gouvernements en matière de lutte contre les changements climatiques.

En réalité, des actions additionnelles pourraient être mises en place à l'extérieur du Québec, lesquelles pourraient limiter, voire annuler les effets négatifs des nouvelles règles sur la production et les exportations du Québec.

Par exemple, la protection du secteur industriel en matière de tarification du carbone dans le reste du Canada pourrait être réduite de façon plus importante d'ici 2030.

- Le gouvernement fédéral s'est en effet engagé à examiner le Règlement sur le système de tarification fondé sur le rendement et a publié un document de consultation sur le sujet en décembre 2021³².
- L'une des propositions envisagées dans ce document est une baisse annuelle des normes de rendement du système fédéral de tarification du carbone, ce qui constituerait une baisse de la protection accordée au secteur industriel.
- Si elle s'appliquait à l'ensemble des provinces et territoires autres que le Québec, la mise en œuvre de cette proposition du gouvernement fédéral, selon des modalités similaires à celles étayées dans son document de consultation, pourrait entraîner une hausse du PIB réel du Québec d'environ 125 M\$ par rapport aux estimations présentées.

TABLEAU 13

Illustration de l'effet sur le PIB réel du Québec de l'évolution possible du contexte extérieur – 2030

(en millions de dollars, en termes réels)

	Variation du PIB réel
Impact des nouvelles règles d'allocation gratuite 2024-2030	-57
Réduction possible du niveau de protection du secteur industriel dans le reste du Canada	125
TOTAL	68

Note : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué. Cette estimation est basée sur l'hypothèse d'une baisse annuelle des normes de rendement du Système de tarification fondé sur le rendement (STFR) de 1 % pour les secteurs courant un risque élevé de fuites de carbone (aluminium, ciment, fer et acier) et de 2 % pour les autres secteurs. Ces estimations sont réalisées selon les informations disponibles en janvier 2022 et sur la base des projections des émissions de GES réalisées dans le cadre du budget 2020-2021.

Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

³² ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA, *Examen du Règlement sur le STFR : Document de consultation*, [En ligne], 2021, [<https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/changements-climatiques/fonctionnement-tarification-pollution/systeme-tarification-fonde-rendement/2022-examen-consultation.html>].

❑ Une réduction de 0,7 Mt des émissions de GES au Québec

Selon les simulations réalisées, il est estimé que les nouvelles règles d'allocation gratuite entraîneront une réduction des émissions de GES du Québec en 2030 de 0,7 Mt éq. CO₂ (l'équivalent de 0,8 % des émissions totales du Québec en 2019) par rapport à une situation où l'allocation gratuite par unité produite serait maintenue au niveau prescrit pour 2023.

Ces réductions sont attribuables :

- à la baisse du niveau d'allocation gratuite (–0,4 Mt éq. CO₂), sous l'effet notamment du signal de prix associé à la diminution de l'allocation gratuite;
- aux projets financés par les sommes découlant des unités mises en consigne ou par les sommes versées au FECC, lequel servira à financer les mesures du PEV dans l'ensemble de l'économie (–0,3 Mt éq. CO₂).

Elles s'ajoutent aux réductions associées à l'effet incitatif du SPEDE, ainsi qu'à celles découlant des autres actions du gouvernement (programmes, réglementations, etc.).

TABEAU 14

Impact des nouvelles règles d'allocation gratuite sur les émissions de GES (en million de tonnes équivalent CO₂)

	Règles d'allocation gratuite 2024-2030
Baisse du niveau d'allocation gratuite	–0,4
Mise en consigne et réinvestissement des sommes	–0,3
TOTAL	–0,7

Note : Les analyses d'impacts tiennent compte des effets du SPEDE et du réinvestissement des revenus de ce marché dans le plan de mise en œuvre du PEV. Les estimations sont réalisées toutes choses étant égales par ailleurs, sans considérer la mise en place d'actions additionnelles en matière de lutte contre les changements climatiques dans le reste du monde. Ces estimations sont réalisées selon les informations disponibles en janvier 2022 et sur la base des projections des émissions de GES réalisées dans le cadre du budget 2020-2021.

Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

■ Près de 85 % des réductions estimées seraient réalisées dans les émissions de combustion

Près de 85 % des réductions prévues concernent les émissions de combustion.

Ces émissions surviennent lorsque des combustibles sont brûlés, notamment pour produire de la chaleur ou de l'électricité.

- L'utilisation de gaz naturel comme source d'énergie, par exemple, produit des émissions de combustion.
- On peut généralement réduire les émissions de combustion en remplaçant des sources d'énergie fossile par de l'énergie renouvelable comme de l'hydroélectricité ou des bioénergies.

Les émissions fixes de procédés sont pour leur part le résultat de réactions chimiques permettant de produire certains matériaux.

- Par exemple, on produit l'aluminium par électrolyse, en utilisant des anodes en carbone. La réaction chimique générée par l'oxydation de l'anode libère notamment du CO₂.
- Par leur nature, ces émissions de GES sont plus difficiles à réduire, car il n'existe pas toujours de technologies permettant de limiter les émissions fixes de procédés, ou bien ces technologies sont très coûteuses.

ANNEXE 1 : PRINCIPALES HYPOTHÈSES ET RISQUES CONCERNANT LES ANALYSES D'IMPACTS

Les analyses d'impacts sur l'économie et sur la réduction des émissions de GES ont été réalisées à l'aide du Modèle d'équilibre général environnement du ministère des Finances du Québec (MEGFQ-E).

Les estimations effectuées s'appuient sur plusieurs hypothèses. À certaines d'entre elles sont associés des risques qui pourraient influencer les résultats des simulations.

❑ Une évolution différente de la croissance économique

Les simulations sont basées sur les projections économiques et financières du gouvernement du Québec pour les différents secteurs de l'économie disponibles en date du 31 janvier 2022.

Or, une évolution différente de la croissance économique ou des différentes variables financières au cours des prochaines années pourrait avoir une influence à la hausse ou à la baisse sur les impacts économiques ainsi que sur les émissions de GES du Québec.

Notamment, il est à noter que l'ampleur des effets de la pandémie de la COVID-19 sur le comportement des ménages et des entreprises demeure actuellement une source importante d'incertitude, laquelle pourrait influencer grandement les résultats des analyses réalisées.

❑ Une évolution différente du prix des droits d'émission de GES

Dans le cadre des simulations, un scénario de prix des droits d'émission de GES a été utilisé, lequel est cohérent avec les projections réalisées par le secteur privé.

Or, l'évolution des prix dépendra notamment des innovations technologiques, de l'ajout éventuel de nouveaux partenaires au marché du carbone ainsi que des mesures qui seront prises par les différents gouvernements participants.

- En effet, le rythme auquel de nouvelles technologies de réduction des émissions de GES seront développées et adoptées influencera grandement le coût de l'atteinte des cibles de réduction des émissions de GES.
- De plus, l'ajout de nouveaux partenaires au marché du carbone pourrait influencer les prix, selon la facilité avec laquelle ils seront en mesure de réduire leurs émissions de GES afin d'atteindre leurs objectifs climatiques.

Ainsi, des prix plus élevés (plus faibles) auraient pour effet d'amplifier (d'atténuer) les impacts de l'ensemble des mesures de lutte contre les changements climatiques sur l'économie du Québec.

❑ Les avancées technologiques

Les projections d'émissions de GES et les impacts économiques présentés s'appuient également sur des hypothèses quant à l'amélioration technique des entreprises industrielles à l'horizon 2030.

L'adoption de technologies moins émissives est modélisée de façon à avoir lieu lorsqu'elle devient économiquement avantageuse, compte tenu du coût décroissant des technologies, du prix croissant de la tarification du carbone et du soutien financier offert par le gouvernement.

Toutefois, de nouvelles technologies pourraient voir le jour, lesquelles pourraient donner lieu, par exemple, à des réductions d'émissions plus prononcées d'ici 2030.

- À l'inverse, des retards dans le développement de certaines technologies pourraient entraîner des réductions d'émissions plus faibles que prévu.

☐ **L'adhésion de la population et des entreprises à la lutte contre les changements climatiques**

Les modèles utilisés reposent sur des hypothèses quant à la structure de l'économie ainsi qu'au comportement des ménages et des entreprises.

La lutte contre les changements climatiques nécessite la contribution de tous les secteurs de l'économie.

Un changement de comportement plus ou moins important de la part des ménages et des entreprises pourrait influencer le niveau des émissions.

Par ailleurs, la sensibilité des ménages et des entreprises aux diverses mesures qui seront mises en place pourrait également entraîner des réductions de GES additionnelles plus ou moins élevées.

☐ **L'environnement extérieur**

L'évolution de l'environnement extérieur peut avoir une incidence importante sur les émissions de GES au Québec.

Par exemple, la mise en place de politiques de lutte contre les changements climatiques dans plusieurs régions pourrait favoriser un accroissement de la demande mondiale pour des produits plus sobres en carbone, ou encore influencer à la hausse les prix de ces produits sur les marchés internationaux.

Cela permettrait aux entreprises industrielles du Québec de transférer une partie plus importante du coût du carbone à leurs acheteurs, ce qui réduirait leurs impacts financiers.

☐ **Utilisation des revenus additionnels découlant des règles d'allocation gratuite 2024-2030**

Les règles d'allocation gratuite 2024-2030 prévoient que :

- les sommes découlant de la vente aux enchères des unités d'émission mises en consigne seront réservées durant une période de cinq ans au nom de chacune des entreprises, pour financer leurs investissements en matière de transition climatique;
- le reste des sommes associées à la diminution de l'allocation gratuite sera versé au FECC, lequel prévoit notamment le financement d'initiatives dans différents secteurs de l'économie.

Les estimations présentées dans ce document reposent sur l'hypothèse que la majorité des revenus additionnels découlant des règles d'allocation gratuite 2024-2030 seront utilisés pour réaliser des projets de réduction des émissions de GES d'ici 2030.

Une utilisation des revenus additionnels qui différerait des hypothèses utilisées pour la modélisation pourrait entraîner un impact plus ou moins prononcé sur la réduction des émissions de GES ainsi que sur le PIB.

ANNEXE 2 : RAPPEL DES RÈGLES D'ALLOCATION GRATUITE APPLIQUÉES POUR LA PÉRIODE DE 2013 À 2023

Jusqu'en 2023, l'allocation gratuite d'un établissement pour une année i sera calculée de la façon suivante :

$$\underbrace{\text{Allocation gratuite}_i}_{(\text{en t éq. CO}_2)} = \underbrace{\text{Production}_i}_{(\text{quantité réelle d'unités produites})} \times \underbrace{\text{Intensité cible}_i}_{(\text{en t éq. CO}_2 \text{ par unité produite})} \times \underbrace{\text{Facteur d'assistance}}_{(\text{en } \%)}$$

La cible d'émissions par unité produite (intensité cible) diminue dans le temps, pour assurer une baisse graduelle de l'allocation gratuite par unité produite.

Comme l'allocation gratuite totale versée aux établissements est proportionnelle à leur production³³, les établissements ne sont pas touchés lorsqu'ils augmentent ou diminuent leur production.

Le facteur d'assistance, en vigueur de 2021 à 2023, permet de tenir compte du risque de fuites de carbone des différents secteurs. Celui-ci est établi selon le niveau d'exposition à la concurrence internationale et l'intensité des émissions, en proportion de la valeur économique de la production (PIB).

- Les établissements sont ainsi classés en quatre niveaux de risque, auxquels est associée une valeur du facteur d'assistance : 100 % (risque élevé), 95 % (risque moyen), 90 % (risque faible) et 60 % (risque très faible).

❑ Des cibles d'émissions de GES par unité de production

L'intensité cible diffère généralement selon les produits fabriqués et par conséquent varie d'une entreprise à l'autre, à l'exception des secteurs de l'aluminium, du ciment et de la chaux, où l'intensité cible pour un produit particulier est déterminée sur une base sectorielle.

Le point de départ de l'intensité cible est l'intensité réelle moyenne en émissions de GES par unité produite pour la période de référence (habituellement l'intensité réelle d'émissions moyenne pour les années 2007-2010).

Par la suite, une réduction annuelle est appliquée à l'intensité de référence, selon le type d'émissions de GES associé à la fabrication du produit en question (émissions de combustion, émissions fixes de procédés ou autres émissions, principalement fugitives).

- De 2013 à 2020, un effort de réduction était demandé uniquement pour les émissions de combustion et les émissions de type « autres ». Cet effort était de 1 % à 3 %, selon la situation de l'entreprise et la performance observée pour la période de référence 2007-2010³⁴.
 - Aucune baisse de l'allocation gratuite n'était prévue pour les émissions fixes de procédés.
- De 2021 à 2023, le rythme annuel de diminution de l'intensité cible pour les émissions fixes de procédés est de 0,5 %, alors qu'il est plus élevé pour les émissions de combustion (1,5 %) et les autres émissions (3 %).

³³ La production est mesurée par la quantité totale d'unités étalons produites. L'unité étalon varie d'un secteur à l'autre et, dans la plupart des cas, d'un établissement à l'autre au sein d'un même secteur. Par exemple, pour un établissement dans le secteur de la métallurgie, l'unité étalon pourrait être une tonne métrique d'acier forgé, alors que pour un établissement agroalimentaire, ce pourrait être un kilolitre de lait.

³⁴ Cet effort ne tient pas compte des ajustements transitoires découlant de la mise en œuvre du SPEDE.

❑ **L'intensité cible 2023 : le point de départ des nouvelles règles d'allocation gratuite**

De 2013 à 2023, l'essentiel de l'effort demandé aux entreprises provient d'une réduction de l'intensité cible.

La dernière année d'utilisation de cette mécanique est 2023. L'intensité cible pour 2023 constitue ainsi le point de départ des règles qui s'appliqueront de 2024 à 2030.

À partir de 2024, l'intensité cible d'un établissement pour une année donnée sera déterminée à la fois par son intensité cible calculée pour l'année précédente et par l'intensité réelle moyenne pour les années 2017 à 2019.

ANNEXE 3 : PRÉSENTATION DÉTAILLÉE DES RÈGLES D'ALLOCATION GRATUITE 2024-2030

À compter de 2024, l'allocation gratuite d'une entreprise pour une année i sera déterminée de la façon suivante :

$$\underbrace{\text{Allocation gratuite versée}_i}_{\substack{\text{Volume d'allocation} \\ \text{gratuite pour} \\ \text{l'année } i \\ \text{(en t éq. CO}_2\text{)}}} = \underbrace{\text{Production}_i}_{\substack{\text{Quantité réelle} \\ \text{d'unités produites} \\ \text{à l'année } i}} \times \underbrace{\text{Intensité cible}_i}_{\substack{\text{(en t éq. CO}_2 \\ \text{par unité} \\ \text{produite)}}} \times \underbrace{(FA_{2023} - FDP_i - ESA_i - FMT_i)}_{\substack{\text{Facteur d'assistance} \quad \text{Facteur de déclin des} \\ \text{plafonds} \quad \text{Effort supplémentaire} \\ \text{attendu} \quad \text{Facteur de modulation de} \\ \text{la trajectoire}} \quad \text{(en \%)}$$

La nouvelle méthode de calcul de l'allocation gratuite comportera plusieurs différences par rapport à celle appliquée entre 2013 et 2023.

- L'intensité cible intégrera graduellement des performances plus récentes des établissements en matière d'émissions par unité produite, soit l'intensité réelle d'émissions moyenne pour les années 2017 à 2019.
- Le facteur d'assistance sera fixé au niveau applicable en 2023 pour chacune des entreprises qui reçoivent de l'allocation gratuite et ne changera plus entre 2024 et 2030.
- Le facteur de déclin des plafonds s'appliquera à l'ensemble des établissements recevant de l'allocation gratuite, et diminuera de 2,34 points de pourcentage (pp) par an.
 - Ce taux de 2,34 pp correspond à la diminution annuelle du plafond d'émission dans le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre (SPEDE) de 2024 à 2030.
 - Il établit ainsi la base d'une trajectoire de l'allocation gratuite cohérente avec la cible de réduction des émissions du Québec pour 2030.
- Au facteur de déclin des plafonds, qui est uniforme entre les établissements, s'ajoutera un effort supplémentaire attendu qui variera d'un secteur à l'autre, pour refléter les différences dans les risques d'atteinte à la compétitivité.
- Enfin, un facteur de modulation de la trajectoire sera également ajouté pour atténuer l'effort demandé aux entreprises à court terme tout en assurant la cohérence avec la cible de 2030.
 - Comme pour le facteur de déclin des plafonds, ce paramètre évoluera de la même façon pour chaque entreprise.

❑ Réviser la méthode de calcul de la cible d'intensité des émissions pour mieux tenir compte de la réalité des entreprises

À compter de 2024, des performances plus récentes des établissements par unité produite (intensités réelles) seront prises en compte de façon graduelle dans le calcul de l'intensité cible.

Plus précisément, l'intensité cible applicable à un établissement pour une année donnée sera équivalente à 90 % de l'intensité cible en vigueur l'année précédente et à 10 % de l'intensité réelle moyenne de l'établissement pour les années 2017 à 2019.

L'intensité cible 2023, qui marque la fin des règles 2013-2023, constituera le nouveau point de départ de l'approche 2024-2030³⁵.

Ainsi, pour l'année 2024, l'intensité cible sera déterminée de la façon suivante :

$$\text{Intensité cible}_{2024} = (90 \% \times \text{Intensité cible}_{2023}) + (10 \% \times \text{Intensité réelle}_{2017-2019})$$

Au fil du temps, l'influence de l'intensité cible de 2023 dans le calcul de l'intensité cible d'une année donnée diminuera, au profit des performances observées de 2017 à 2019.

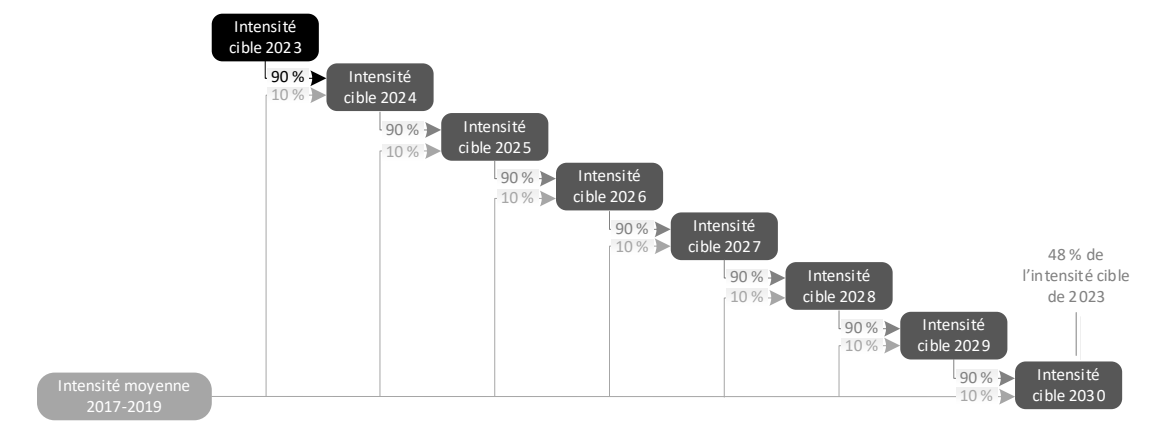
— À titre illustratif, l'intensité cible de 2030 sera déterminée à 48 % par l'intensité cible de 2023 et à 52 % par l'intensité réelle moyenne 2017-2019.

Comme avec les règles actuelles, les cibles d'intensité seront déterminées par unité étalon pour chacun des établissements, sauf dans les secteurs de l'aluminium et de la chaux et du ciment, où les cibles continueront d'être fixées sur une base sectorielle.

Alors que selon les règles actuelles, le rythme de diminution de la cible d'intensité varie en fonction du type d'émissions, la méthode de calcul de l'intensité cible sera désormais la même pour tous les types d'émissions.

ILLUSTRATION 5

Méthode de prise en compte graduelle de l'intensité réelle moyenne des émissions de 2017 à 2019



³⁵ Pour les établissements qui seront assujettis au SPEDE à partir d'une année ultérieure à 2023, c'est l'intensité de départ qui sera utilisée.

■ Une méthode qui préserve l'incitation à réduire les émissions de GES

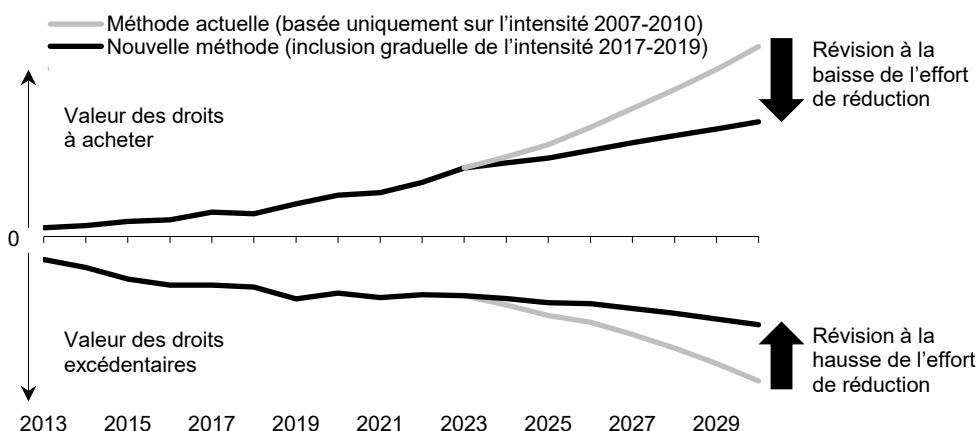
Cette nouvelle méthode de calcul permettra de réduire l'allocation gratuite de façon équitable, tout en s'assurant que son évolution reste cohérente avec les objectifs climatiques de long terme du Québec³⁶.

La nouvelle méthode de calcul de l'intensité cible constitue un équilibre entre la volonté de s'adapter aux nouvelles réalités des entreprises, la reconnaissance des efforts de réduction des émissions réalisés depuis la création du SPEDE et la préservation de l'incitatif à réaliser des projets de réduction des émissions.

- L'intégration de l'intensité réelle moyenne 2017-2019 à l'intensité cible permettra de mieux refléter la réalité des entreprises, qui peut avoir évolué depuis la mise en place du SPEDE. Par ailleurs, elle aura un effet sur les bénéfices des projets réalisés par le passé, qui sera cependant marginal puisque la prise en compte de l'intensité réelle 2017-2019 dans l'intensité cible sera graduelle et ne débutera qu'en 2024.
- Les projets de réduction des émissions réalisés après 2019 n'auront pour leur part pas d'effet sur l'intensité cible : l'incitatif pour les entreprises à réaliser des projets pour réduire leurs émissions sera donc entier.

ILLUSTRATION 6

Effet de la nouvelle méthode de calcul de la cible d'intensité des émissions sur la valeur des droits à acheter et des droits excédentaires



Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

³⁶ Un mécanisme est également prévu pour qu'on puisse s'assurer que l'allocation gratuite versée aux établissements n'excède pas l'allocation gratuite par unité produite versée en 2023.

❑ Considérer les différences sectorielles dans la baisse de l'allocation gratuite

L'effort supplémentaire attendu sera déterminé par plusieurs critères.

- D'abord, les secteurs d'activité peu exposés au commerce international³⁷ devront fournir un effort supplémentaire attendu de 1,36 %.
- Ensuite, les entreprises et les secteurs plus exposés au commerce international seront différenciés selon l'importance des émissions de GES dans leur processus de création de valeur (intensité économique des émissions)³⁸, et classés selon sept niveaux relatifs de risque d'atteinte à la compétitivité.
- Enfin, une réduction de l'effort supplémentaire attendu de 0,27 pp³⁹ sera accordée lorsque les émissions fixes de procédés seront égales ou supérieures à 50 % des émissions totales, pour tenir compte des coûts importants associés à la réduction de ce type d'émissions.
 - Ainsi, une entreprise classée au niveau de risque 7 et qui aurait 50 % ou plus d'émissions fixes de procédés aurait un effort supplémentaire attendu de -0,54 pp.

L'effort supplémentaire attendu varie ainsi de -0,54 pp à 1,36 pp par année, selon les différentes réalités industrielles.

TABEAU 15

Effort supplémentaire attendu selon l'intensité économique des émissions et la proportion des émissions fixes de procédés

(en point de pourcentage par année, sauf indication contraire)

Niveau de risque	Intensité économique des émissions (kt éq. CO ₂ /M\$ PIB)	Effort supplémentaire attendu	
		Émissions fixes de procédés inférieures à 50 %	Émissions fixes de procédés égales ou supérieures à 50 %
1	0-1	1,36	1,09
2	1-2	1,09	0,82
3	2-3	0,82	0,54
4	3-4	0,54	0,27
5	4-5	0,27	0,00
6	5-6	0,00	-0,27
7	6+	-0,27	-0,54

Note : Pour les secteurs d'activité très exposés au commerce international (ratio d'exposition au commerce international supérieur à 20 %).
Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

³⁷ Ratio d'exposition au commerce international inférieur à 20 %.

³⁸ Intensité des émissions en proportion du PIB ou de la valeur ajoutée de l'établissement.

³⁹ Équivalente à une augmentation d'un niveau de risque.

Méthodologie pour classer les entreprises en fonction du risque relatif d'atteinte à la compétitivité

L'effort supplémentaire attendu demandé aux entreprises varie selon le risque relatif d'atteinte à leur compétitivité. Le classement des entreprises selon ce risque s'effectue en deux étapes.

Étape 1 : Déterminer le ratio d'exposition au commerce

Le ratio d'exposition au commerce est obtenu par le calcul du ratio suivant :

$$\frac{\text{Exportations} + \text{Importations}}{\text{Production intérieure} + \text{Importations}}$$

Il s'agit d'une mesure de la capacité relative des entreprises à refléter le coût carbone induit par le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre (SPEDE) dans le prix de leurs produits. Plus le ratio est élevé, plus les entreprises dépendent théoriquement des prix fixés sur les marchés internationaux.

Les entreprises dont le ratio d'exposition au commerce est inférieur à 20 % se font attribuer un effort supplémentaire attendu de 1,36 % par an, ou bien de 1,09 % si les émissions fixes de procédés comptent pour 50 % ou plus de leurs émissions totales.

Pour les entreprises dont le ratio d'exposition au commerce excédera le seuil de 20 %, l'étape 2 permet de moduler plus finement l'effort supplémentaire attendu.

Étape 2 : Répartir les entreprises selon le niveau d'intensité économique des émissions

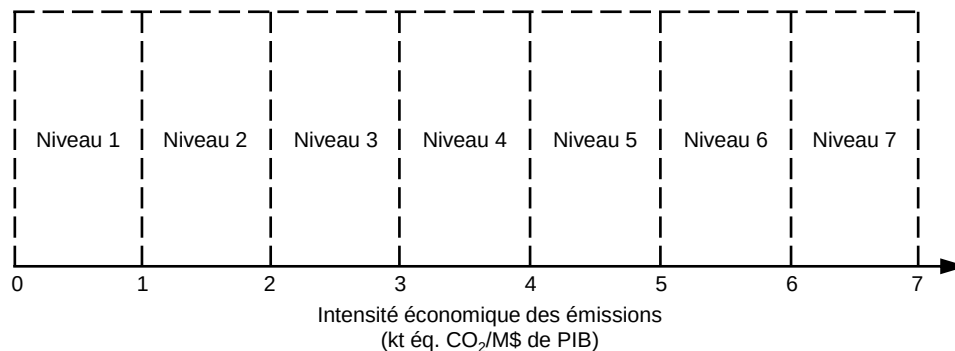
La deuxième étape consiste à classer les entreprises dont le ratio d'exposition au commerce excède 20 % parmi sept niveaux de risque en fonction de l'intensité économique de leurs émissions (émissions en proportion du PIB ou de la valeur ajoutée de l'établissement), estimée à partir de la formule suivante :

$$\frac{\text{Émissions de GES}}{\text{PIB}}$$

Une entreprise dont l'intensité économique des émissions est inférieure à 1 kt éq. CO₂ par million de dollars de PIB serait classée au niveau de risque 1, ce qui équivaut à un effort supplémentaire attendu de 1,36 pp/an.

- Le niveau de risque attribué augmente pour chaque tranche de 1 kt éq. CO₂ par million de dollars de PIB, jusqu'au niveau maximal de 7. Pour chaque niveau de risque additionnel, environ 0,27 pp serait soustrait de l'effort demandé, jusqu'à un minimum de -0,27 pp (baisse de l'effort demandé).

Illustration du classement en fonction de l'intensité économique des émissions



❑ Accélérer progressivement la baisse de l'allocation gratuite versée

Actuellement, le Québec est en avance par rapport au reste du monde en matière de tarification du carbone, ce qui peut désavantager ses entreprises industrielles sur le plan concurrentiel.

- Afin de tenir compte de cette avance, l'allocation gratuite versée diminuera de façon moins prononcée au début de la période 2024-2030, sous l'effet du facteur de modulation de la trajectoire.

Ce facteur accélérera par la suite la baisse de l'allocation gratuite versée, de sorte que le volume d'allocation gratuite en 2030 demeurera cohérent avec les objectifs climatiques du Québec.

Ainsi, l'effet cumulé du facteur de modulation de trajectoire sur l'allocation gratuite versée pour l'ensemble de la période 2024-2030 sera nul.

- En effet, de 2024 à 2026, le facteur de modulation de la trajectoire ralentira la baisse de l'allocation gratuite versée. Puis, en 2027, il n'aura pas d'effet sur celle-ci. Enfin, de 2028 à 2030, il accélérera la baisse de l'allocation gratuite versée.

TABLEAU 16

Évolution du facteur de modulation de la trajectoire (en point de pourcentage par année)

Année	Facteur de modulation de la trajectoire	Effet cumulé
2024	-0,50	-0,50
2025	-0,50	-1,00
2026	-0,25	-1,25
2027	0,00	-1,25
2028	0,25	-1,00
2029	0,50	-0,50
2030	0,50	0,00

Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

□ Un mécanisme pour déterminer les unités d'émission mises en consigne

À compter de 2024, les règles prévoient l'octroi d'un volume total d'allocation gratuite aux entreprises industrielles selon deux composantes :

- l'allocation gratuite versée⁴⁰, qui pourra être utilisée par les entreprises pour assurer leur conformité actuelle ou future;
- l'allocation gratuite mise en consigne, dont la valeur sera réservée au nom des entreprises pour financer leurs projets liés à la transition climatique.

Les nouvelles règles prévoient une baisse de 1,30 pp à 4,20 pp par année de l'allocation gratuite versée aux entreprises par unité produite (sans tenir compte de l'intégration de l'intensité réelle moyenne). Cette diminution sera répartie en :

- un effort minimal attendu (EMA) de 1 pp par an pour tous les établissements;
 - Les unités réduites par l'effet de l'EMA seront mises aux enchères. Les sommes récoltées seront versées au Fonds d'électrification et de changements climatiques, pour le financement des plans de mise en œuvre du Plan pour une économie verte 2030.
- une allocation gratuite mise en consigne au nom des entreprises, laquelle sera composée des unités d'émission correspondant à la réduction d'allocation gratuite versée excédant 1 pp par année.

■ Calcul des montants mis en consigne

Comme il a été exposé précédemment, le volume total d'allocation gratuite versée à une entreprise pour l'année i est calculé en fonction de l'effort minimal attendu, avec la formule suivante :

$$\text{Allocation gratuite totale}_i = \text{Production}_i \times \text{Intensité cible}_i \times (FA_{2023} - EMA_i)$$

Puisque le facteur d'assistance (FA_{2023}) est fixé au niveau de 2023, l'allocation gratuite totale diminue donc de 1 pp par année.

La mise en consigne correspond à l'écart entre l'allocation gratuite totale déterminée pour l'entreprise et l'allocation gratuite qui lui sera versée.

$$\text{Mise en consigne}_i = \text{Allocation gratuite totale}_i - \text{Allocation gratuite versée}_i$$

⁴⁰ Il s'agirait du même type d'allocation gratuite que celle qui aura été versée entre 2013 et 2023.

ANNEXE 4 : ILLUSTRATION DE L'EFFET DES RÈGLES D'ALLOCATION GRATUITE PROPOSÉES POUR DES CAS FICTIFS D'ENTREPRISES

Les règles d'allocation gratuite proposées pour la période 2024-2030 auront des impacts différents entre les grandes entreprises industrielles, notamment selon le niveau de risque de fuites de carbone qui leur est attribué, leur performance en matière d'émissions de GES et l'effet des règles en vigueur jusqu'en 2023.

En général, les établissements du secteur industriel seront dans l'une des deux situations suivantes en 2023 :

- ils devront acheter des droits d'émission, alors que leurs émissions seront supérieures aux unités d'émission qu'ils reçoivent gratuitement;
- ils recevront davantage d'unités d'émission que ce qu'ils émettent, alors que la réduction de leurs émissions de GES aura été plus rapide que la diminution de l'allocation gratuite prévue entre 2013 et 2023.

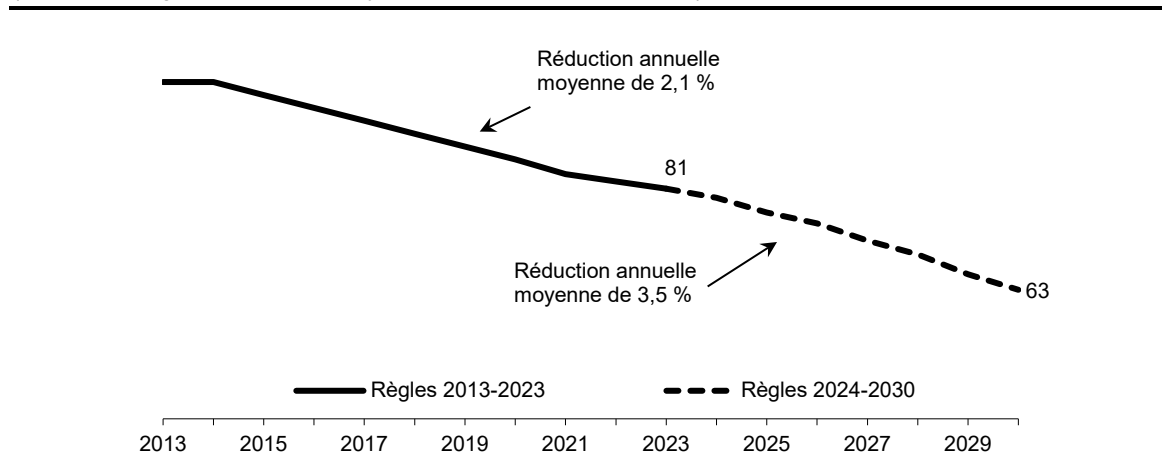
❑ Cas type A – Entreprise devant acheter des droits d'émission

Cet exemple illustre la situation d'une entreprise fictive devant acheter des droits d'émission, et dont l'entièreté des émissions découle de l'utilisation de combustibles fossiles comme source de chaleur dans la production.

- Pour cette entreprise, la réglementation en vigueur prévoit une diminution annuelle moyenne de l'allocation gratuite par unité produite de 2,1 % entre 2013 et 2023.
- L'approche réglementaire pour la période 2024-2030 prévoit une réduction annuelle moyenne de 3,5 % de l'allocation gratuite versée.

GRAPHIQUE 16

Évolution de l'allocation gratuite versée par unité produite pour une entreprise fictive – Cas type A
(en pourcentage de l'intensité moyenne de référence 2007-2010)



Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

■ Situation de l'établissement et impact de l'intégration graduelle de la performance réelle moyenne pour la période 2017-2019

La réduction annuelle moyenne de 3,5 % de l'allocation gratuite versée de 2024 à 2030 à cette entreprise découle d'une combinaison des paramètres de l'approche, mais également de l'inclusion graduelle de l'intensité réelle moyenne des émissions de GES pour la période 2017-2019 dans le calcul.

Aux fins de l'illustration, nous supposons que l'établissement fictif émettait 100 kt éq. CO₂ en moyenne pour la période 2007-2010, pour une production annuelle de 1 000 unités⁴¹.

— L'intensité de départ de l'entreprise serait donc de 100 t éq. CO₂ par unité produite.

Depuis 2007-2010, cet établissement aurait réduit ses émissions, de sorte qu'il émettrait en moyenne 88 000 t éq. CO₂ annuellement pour la période 2017-2019. Son intensité réelle d'émissions moyenne serait ainsi de 88 t. éq. CO₂ par unité produite pour la période 2017-2019.

Avec la réglementation en vigueur, son intensité cible serait de 81 t. éq. CO₂ par unité produite en 2023 et il recevrait ainsi 81 000 unités d'émission gratuitement.

— Si la performance de cet établissement n'évolue pas entre 2017-2019 et 2023, l'allocation gratuite couvrirait ainsi 92 % des émissions de GES de l'entreprise en 2023, ce qui se traduirait par l'achat de 7 000 droits à des fins de conformité.

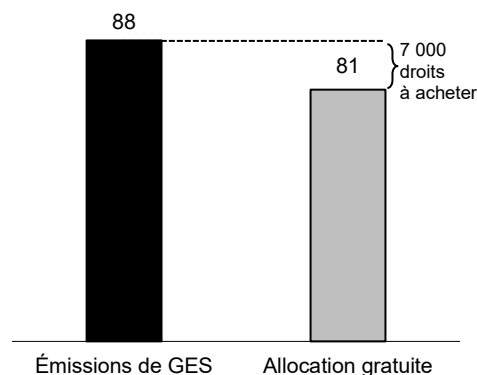
À partir de 2024, l'intégration de la performance réelle 2017-2019 de l'entreprise, au rythme de 10 % par année, réduirait graduellement l'écart entre son intensité cible et son intensité réelle 2017-2019.

— L'intensité cible augmenterait graduellement pour atteindre 85 t éq. CO₂ par unité produite en 2030, soit une augmentation annuelle moyenne de 0,6 % par année.

GRAPHIQUE 17

Couverture des émissions de GES par l'allocation gratuite en 2023 – Cas type A

(en milliers de tonnes équivalent CO₂)

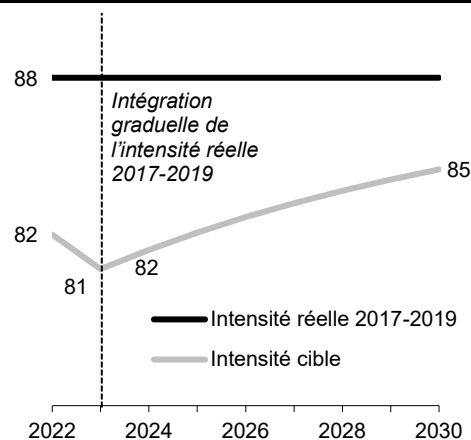


Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

GRAPHIQUE 18

Évolution de l'intensité cible selon l'intégration de l'intensité réelle moyenne 2017-2019 – Cas type A

(en tonnes équivalent CO₂ par unité produite)



Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

⁴¹ La production de cet établissement est supposée constante sur toute la période.

■ Effet combiné des règles d'allocation gratuite 2024-2030

Aux fins de l'illustration, nous supposons que cet établissement est fortement exposé au commerce, mais que l'intensité économique de ses émissions est de moins de 1 kt éq. CO₂ par million de dollars de PIB (kt/M\$), alors que la moyenne dans le secteur industriel est d'environ 3 kt/M\$.

- L'entreprise aurait donc un effort supplémentaire attendu de 1,36 pp.
- En outre, comme l'entièreté de ses émissions de GES découle de la combustion, l'effort supplémentaire attendu ne serait pas réduit de 0,27 pp.
- En parallèle, nous supposons que le facteur d'assistance de l'entreprise pour 2023 était de 1,00.

Par ailleurs, le calcul de l'allocation gratuite versée à l'entreprise tient compte de l'intensité réelle 2017-2019 de l'établissement, qui augmente ainsi l'intensité cible de 4 pp sur la période, à 85 t éq. CO₂ par unité produite en 2030.

Globalement, pour une production fixe de 1 000 unités, l'allocation gratuite en 2024 et en 2030 de l'établissement serait calculée de la façon suivante⁴² :

$$\text{Allocation gratuite versée}_i = \text{Production}_i \times \text{Intensité cible}_i \times [FA_{2023} - FDP_i - ESA_i - FMT_i]$$

$$\text{Allocation gratuite versée}_{2024} = 1\,000 \times 82 \times [1,0 - 2,34\% - 1,36\% + 0,5\%] = 79\,376$$

$$\text{Allocation gratuite versée}_{2030} = 1\,000 \times 85 \times [1,0 - 16,38\% - 9,52\% - 0\%] = 62\,985$$

Il s'agit d'une diminution annuelle moyenne de 3,5 % de l'allocation gratuite versée de 2024 à 2030.

- Exprimé en points de pourcentage, cela refléterait une réduction annuelle moyenne de 3,18 pp.

TABLEAU 17

Effet combiné des paramètres et de l'intégration de l'intensité réelle moyenne 2017-2019 sur la réduction de l'allocation gratuite versée – Cas type A (en points de pourcentage par an, sauf indication contraire)

Paramètres pour le calcul de l'allocation gratuite	
Facteur de déclin des plafonds	2,34
Effort supplémentaire attendu	1,36
Facteur de modulation de la trajectoire (moyenne 2024-2030)	—
Sous-total	3,70
Impact de l'intégration graduelle de l'intensité réelle moyenne 2017-2019	-0,52
EFFET TOTAL	3,18
En pourcentage	3,53

Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

⁴² L'effet cumulé du facteur de modulation de la trajectoire (FMT) sur l'allocation gratuite versée est de +0,5 % en 2024 et de 0 % en 2030.

■ La mise en consigne d'unités d'émission pour favoriser la transition climatique

Le mécanisme de mise en consigne permettra à l'établissement d'accumuler des sommes afin de financer ses projets de réduction des émissions de GES.

— Entre 2024 et 2030, la valeur cumulative des droits mis en consigne pour cette entreprise serait de 4,7 M\$, dont 1,6 M\$ en 2030.

En 2024, l'allocation totale de cette entreprise serait de 81 180 unités et diminuerait à 79 050 unités en 2030, selon le calcul suivant :

$$\text{Allocation gratuite totale}_i = \text{Production}_i \times \text{Intensité cible}_i \times [FA_i - EMA_i]$$

$$\text{Allocation gratuite totale}_{2024} = 1\,000 \times 82 \times [1,0 - 1\%] = 81\,180$$

$$\text{Allocation gratuite totale}_{2030} = 1\,000 \times 85 \times [1,0 - 7\%] = 79\,050$$

La réduction annuelle moyenne de 1 pp par année de l'allocation gratuite totale est atténuée par l'intégration graduelle de l'intensité réelle moyenne 2017-2019, qui rehausse progressivement l'intensité cible de l'établissement.

Comme les unités mises en consigne reflètent la différence entre l'allocation totale et l'allocation gratuite versée, les volumes d'allocation gratuite mise en consigne atteindront ainsi 1 804 unités en 2024 et 16 065 unités en 2030.

$$\text{Allocation gratuite mise en consigne}_i = \text{Allocation gratuite totale}_i - \text{Allocation gratuite versée}_i$$

$$\text{Allocation gratuite mise en consigne}_{2024} = 81\,180 - 79\,376 = 1\,804$$

$$\text{Allocation gratuite mise en consigne}_{2030} = 79\,050 - 62\,985 = 16\,065$$

TABLEAU 18

Sommaire des règles proposées pour l'établissement – Cas type A

(en tonnes équivalent CO₂, sauf indication contraire)

	Calcul	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total 2024-2030
Émissions de GES	A	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	616 000
Allocation gratuite versée	B	79 376	76 752	74 825	71 754	69 300	65 772	62 985	500 763
Écart – Droits d'émission à acheter	C = A – B	8 624	11 248	13 176	16 247	18 700	22 228	25 015	115 237
Taux de couverture	B/A	90 %	87 %	85 %	82 %	79 %	75 %	72 %	81 %
Allocation totale	D	81 180	80 360	80 510	79 680	79 800	78 960	79 050	559 540
Allocation en consigne	E = D – B	1 804	3 608	5 686	7 927	10 500	13 188	16 065	58 777
Valeur des achats de droits d'émission (en M\$)	C x prix	0,4	0,6	0,8	1,1	1,4	1,9	2,4	8,7
Valeur des unités en consigne (en M\$)	E x prix	0,1	0,2	0,3	0,5	0,8	1,1	1,6	4,7

Note : Il est supposé que la production de cet établissement est constante sur toute la période et qu'il n'y a pas de variation de sa performance en matière d'émissions de GES depuis 2017-2019.

Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

❑ Cas type B – Entreprise ayant réduit ses émissions et ayant un surplus d'unités reçues gratuitement

Certains établissements ont été en mesure de réduire leurs émissions de GES, en raison d'améliorations de leur performance en cette matière depuis 2007-2010, et de dégager ainsi un surplus d'allocation gratuite.

- En effet, des établissements ayant réduit leurs émissions au fil du temps au-delà du rythme de réduction de l'allocation gratuite reçoivent conséquemment plus d'unités gratuitement que ce qu'ils émettent.

Aux fins de l'illustration, on utilise le cas d'une entreprise fictive dont l'amélioration de la performance depuis 2013 lui a permis de recevoir plus d'allocation gratuite que nécessaire pour couvrir ses émissions de GES.

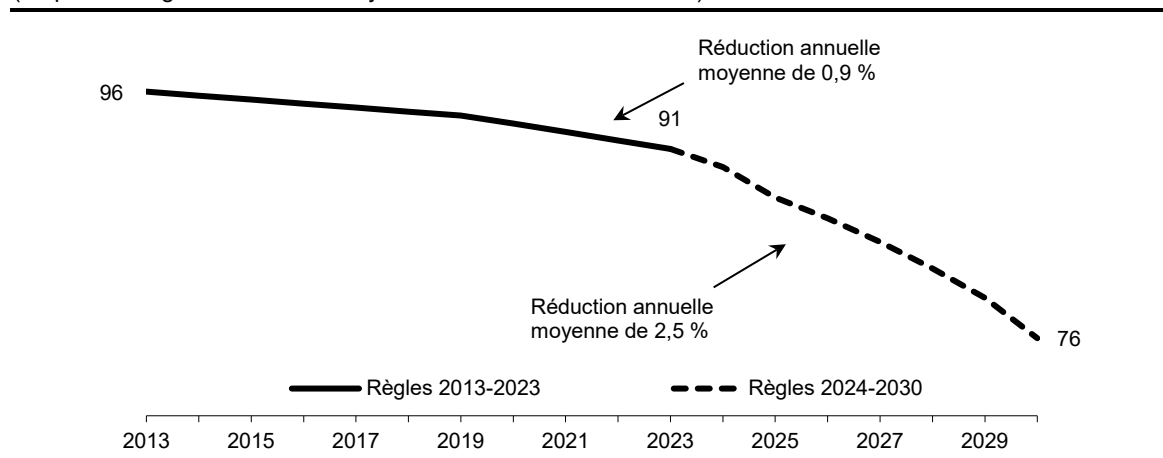
Par ailleurs, il est supposé que la majorité des émissions de GES de cette entreprise sont des émissions fixes de procédés.

L'approche réglementaire actuelle prévoit une diminution annuelle moyenne de l'allocation gratuite par unité produite de 0,9 % entre 2013 et 2023 pour cette entreprise⁴³.

- Toutefois, sur la période 2024-2030, la réduction annuelle moyenne atteindrait 2,5 % par année.

GRAPHIQUE 19

Évolution de l'allocation gratuite versée par unité produite pour une entreprise fictive – Cas type B (en pourcentage de l'intensité moyenne de référence 2007-2010)



Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

⁴³ En effet, le rythme de réduction de l'allocation gratuite sur la période 2013-2023 était plus faible pour les émissions fixes de procédés.

■ Situation de l'établissement et impact de l'intégration graduelle de la performance réelle moyenne pour la période 2017-2019

La réduction annuelle moyenne de 2,5 % de l'allocation gratuite versée à l'entreprise découle d'une combinaison des paramètres de l'approche, mais également de l'inclusion dans le calcul de son intensité réelle moyenne en émissions de GES pour la période 2017-2019.

Aux fins de l'illustration, nous supposons que l'établissement fictif émettait 100 kt éq. CO₂ en moyenne pour la période 2007-2010, pour une production annuelle de 1 000 unités⁴⁴.

— L'intensité de départ de l'entreprise serait donc de 100 t éq. CO₂ par unité produite.

Depuis 2007-2010, il est supposé que cet établissement fictif aurait réduit ses émissions, de sorte qu'il émettrait en moyenne 88 000 t éq. CO₂ annuellement pour la période 2017-2019. Son intensité réelle d'émissions moyenne serait ainsi de 88 t éq. CO₂ par unité produite pour la période 2017-2019.

Avec la réglementation en vigueur, son intensité cible serait de 91 t éq. CO₂ par unité produite en 2023 et il recevrait ainsi 91 000 unités d'émission gratuitement.

— Si la performance de cet établissement n'évolue pas entre 2017-2019 et 2023, l'allocation gratuite couvrirait ainsi 103 % des émissions de GES de l'entreprise en 2023, ce qui se traduirait par un surplus de 3 000 droits.

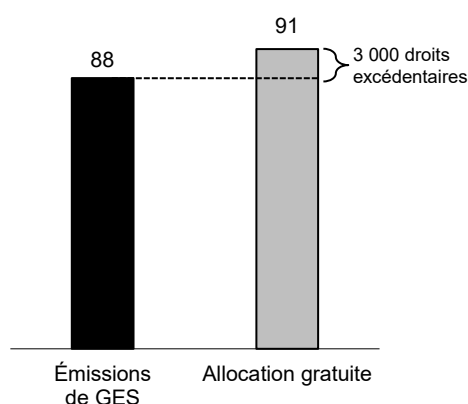
À partir de 2024, l'intégration de la performance réelle 2017-2019 de l'entreprise au rythme de 10 % par année réduirait graduellement l'écart entre son intensité cible et son intensité réelle 2017-2019.

— L'intensité cible diminuerait graduellement pour atteindre 89 t éq. CO₂ par unité produite en 2030, soit une diminution annuelle moyenne de 0,2 % par année.

GRAPHIQUE 20

Couverture des émissions de GES par l'allocation gratuite en 2023 – Cas type B

(en milliers de tonnes équivalent CO₂)

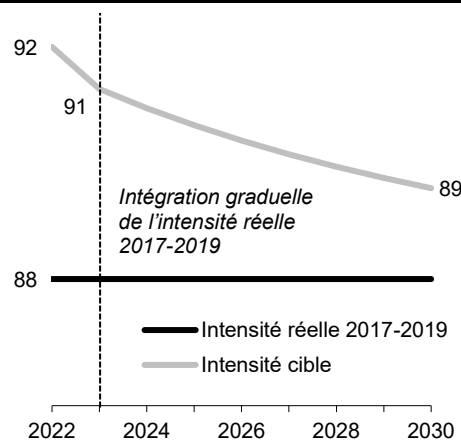


Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

GRAPHIQUE 21

Évolution de l'intensité cible selon l'intégration de l'intensité réelle moyenne 2017-2019 – Cas type B

(en tonnes équivalent CO₂ par unité produite)



Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

⁴⁴ La production de cet établissement est supposée constante sur toute la période.

■ Effet combiné des règles d'allocation gratuite 2024-2030

Aux fins de l'illustration, nous supposons que cette entreprise est fortement exposée au commerce et que l'intensité économique de ses émissions est de plus de 5 kt éq. CO₂ par million de dollars de PIB (kt/M\$), alors que la moyenne dans le secteur industriel est d'environ 3 kt/M\$.

- L'entreprise aurait donc un effort supplémentaire attendu nul (0,00 pp), mais comme la majorité de ses émissions de GES sont des émissions fixes de procédés, l'effort supplémentaire est réduit de 0,27 pp.
- L'effort supplémentaire attendu est donc de -0,27 pp.
- En parallèle, nous supposons que le facteur d'assistance de l'entreprise pour 2023 était de 1,00 pp.

Par ailleurs, le calcul de l'allocation gratuite versée tient compte de l'intensité réelle moyenne 2017-2019 de l'entreprise, qui diminue l'intensité cible de 2 pp sur la période, à 89 t éq. CO₂ par unité produite en 2030.

Globalement, pour une production fixe de 1 000 unités, l'allocation gratuite en 2024 et en 2030 de l'établissement serait calculée de la façon suivante⁴⁵ :

$$\text{Allocation gratuite versée}_i = \text{Production}_i \times \text{Intensité cible}_i \times [FA_{2023} - FDP_i - ESA_i - FMT_i]$$

$$\text{Allocation gratuite versée}_{2024} = 1\,000 \times 91 \times [1,0 - 2,34\% + 0,27\% + 0,5\%] = 89\,571$$

$$\text{Allocation gratuite versée}_{2030} = 1\,000 \times 89 \times [1,0 - 16,38\% + 1,89\% - 0\%] = 76\,104$$

Il s'agit d'une diminution annuelle moyenne de 2,5 % de l'allocation gratuite de 2024 à 2030.

- Exprimé en points de pourcentage, cela reflète une réduction annuelle moyenne de 2,34 pp.

TABLEAU 19

Effet combiné des paramètres et de l'intégration de l'intensité réelle moyenne 2017-2019 sur la réduction de l'allocation gratuite versée – Cas type B (en points de pourcentage par an, sauf indication contraire)

Paramètres pour le calcul de l'allocation gratuite	
Facteur de déclin des plafonds	2,34
Effort supplémentaire attendu	-0,27
Facteur de modulation de la trajectoire (moyenne 2024-2030)	—
Sous-total	2,07
Impact de l'intégration graduelle de l'intensité réelle moyenne 2017-2019	0,27
EFFET TOTAL	2,34
En pourcentage	2,52

Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

⁴⁵ L'effet cumulé du facteur de modulation de la trajectoire (FMT) sur l'allocation gratuite versée est de +0,5 % en 2024 et de 0 % en 2030.

■ La mise en consigne d'unités d'émission pour favoriser la transition climatique

Le mécanisme de mise en consigne permettra à l'établissement d'accumuler des sommes afin de financer ses projets de réduction.

- Entre 2024 et 2030, la valeur cumulative des droits mis en consigne pour cette entreprise serait de 1,8 M\$, dont 0,6 M\$ en 2030.

En 2024, l'allocation totale de cette entreprise serait de 90 090 unités et diminuerait à 82 770 unités en 2030, ce qui correspond au calcul suivant :

$$\text{Allocation gratuite totale}_i = \text{Production}_i \times \text{Intensité cible}_i \times [FA_i - EMA_i]$$

$$\text{Allocation gratuite totale}_{2024} = 1\,000 \times 91 \times [1,0 - 1\%] = 90\,090$$

$$\text{Allocation gratuite totale}_{2030} = 1\,000 \times 89 \times [1,0 - 7\%] = 82\,770$$

La réduction annuelle moyenne de 1 pp par année de l'allocation gratuite totale est diminuée par l'intégration graduelle de l'intensité réelle moyenne 2017-2019, qui rehausse progressivement l'intensité cible de l'établissement.

Comme les unités mises en consigne reflètent la différence entre l'allocation totale et l'allocation gratuite versée, les volumes d'allocation gratuite mise en consigne atteindront ainsi 519 unités en 2024 et 6 666 unités en 2030.

$$\text{Allocation gratuite mise en consigne}_i = \text{Allocation gratuite totale}_i - \text{Allocation gratuite versée}_i$$

$$\text{Allocation gratuite mise en consigne}_{2024} = 90\,090 - 89\,571 = 519$$

$$\text{Allocation gratuite mise en consigne}_{2030} = 82\,770 - 76\,104 = 6\,666$$

TABLEAU 20

Sommaire des règles proposées pour l'établissement – Cas type B

(en tonnes équivalent CO₂, sauf indication contraire)

	Calcul	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total 2024-2030
Émissions de GES	A	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	88 000	616 000
Allocation gratuite versée	B	89 571	87 174	85 536	83 673	81 585	79 272	76 104	582 915
Écart – Droits d'émission à acheter	C = A – B	-1 571	826	2 464	4 327	6 415	8 728	11 896	33 085
Taux de couverture	B/A	102 %	99 %	97 %	95 %	93 %	90 %	86 %	95 %
Allocation totale	D	90 090	88 200	87 300	86 400	85 500	84 600	82 770	604 860
Allocation en consigne	E = D – B	519	1 026	1 764	2 727	3 915	5 328	6 666	21 945
Valeur des achats de droits d'émission (en M\$)	C x prix	-0,1	0,0	0,1	0,3	0,5	0,8	1,1	2,8
Valeur des unités en consigne (en M\$)	E x prix	0,0	0,1	0,1	0,2	0,3	0,5	0,6	1,8

Note : Il est supposé que la production de cet établissement est constante sur toute la période et qu'il n'y a pas de variation de sa performance en matière d'émissions de GES depuis 2017-2019.

Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

ANNEXE 5 : ANALYSE DE SENSIBILITÉ

L'impact financier cumulatif des nouvelles règles d'allocation gratuite sur la période 2024-2030 pourrait s'élever à 671 M\$ par rapport à une situation où l'allocation gratuite par unité produite serait fixée au niveau prescrit pour 2023.

- Si l'on inclut l'effet des règles qui s'appliqueront jusqu'en 2023, l'impact financier total des règles d'allocation gratuite pourrait atteindre 1,2 G\$ sur la période 2024-2030.

Ces estimations reposent sur plusieurs hypothèses, notamment l'absence d'amélioration de la performance des entreprises en matière d'émissions de GES et une évolution du prix du carbone atteignant 97 \$ la tonne équivalent CO₂ en 2030.

Or, une évolution différente de ces variables pourrait entraîner des impacts différents.

❑ Effet d'une amélioration de la performance des entreprises

Depuis le début du système en 2013, les entreprises ont réduit leurs émissions de GES par unité produite de 0,7 % en moyenne par année.

Si l'ensemble des entreprises s'amélioraient de façon uniforme au rythme moyen historique, l'impact financier total cumulé sur la période 2024-2030 serait réduit de 456 M\$ (-39 % par rapport au scénario présenté dans l'analyse).

- Cette performance pourrait être attribuable en partie à l'utilisation des sommes découlant de la mise en consigne d'unités d'émission.

TABLEAU 21

Illustration de l'impact d'une amélioration de la performance des entreprises sur la valeur des droits achetés et des droits mis en consigne entre 2024 et 2030
(en millions de dollars)

	Sans amélioration	Avec amélioration historique	Écart
Impact financier			
Impact financier du maintien des règles ⁽¹⁾	500	287	213
Impact financier des nouvelles règles	671	428	243
Total – Impact financier	1 171	715	456
Allocation gratuite mise en consigne	581	581	—

Note : Estimations à production constante.

(1) Basé sur l'hypothèse du maintien pour la période 2024-2030 des règles d'allocation gratuite prescrites pour 2023.

Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

❑ Une évolution différente du prix du carbone

Les analyses d'impacts présentées reposent sur un scénario de prix du carbone qui atteindra 97 \$ la tonne équivalent CO₂ en 2030. Or, le prix du carbone dans le système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre (SPEDE) est soumis à une grande variabilité.

Ainsi, une évolution différente du prix ces prochaines années pourrait entraîner des impacts financiers plus ou moins importants pour les grandes entreprises industrielles, par rapport aux estimations présentées.

Par exemple, l'impact financier total cumulé pour les grandes entreprises industrielles s'établirait :

- à 878 M\$ si le prix du carbone s'établissait à 72 \$ la tonne équivalent CO₂ en 2030 (-25 %);
- à 1 464 M\$ si le prix du carbone s'établissait à 121 \$ la tonne équivalent CO₂ en 2030 (+25 %).

TABLEAU 22

Illustration de l'impact de l'évolution du prix du carbone sur la valeur des droits achetés et des droits mis en consigne entre 2024 et 2030
(en millions de dollars, sauf indication contraire)

	Scénario de prix plus faible ⁽¹⁾	Scénario central	Scénario de prix plus élevé ⁽²⁾
Prix du carbone en 2030 (\$/t éq. CO ₂)	72	97	121
Impact financier			
Impact financier du maintien des règles ⁽³⁾	375	500	625
Impact financier des nouvelles règles	503	671	839
Total – Impact financier	878	1 171	1 464
Allocation gratuite mise en consigne	436	581	726

Note : Estimations sans amélioration de la performance des entreprises en matière d'émissions de GES et à production constante.

(1) Il s'agit d'un scénario dans lequel le prix du carbone en 2030 serait 25 % plus faible que dans le scénario central.

(2) Il s'agit d'un scénario dans lequel le prix du carbone en 2030 serait 25 % plus élevé que dans le scénario central.

(3) Basé sur l'hypothèse du maintien pour la période 2024-2030 des règles d'allocation gratuite prescrites pour 2023.

Sources : Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et ministère des Finances du Québec.

