

Résumé

Un **registre des rejets et transferts de polluants (RRTP)** est un système de collecte et de diffusion d'informations sur les rejets de polluants dans l'environnement et sur les transferts de ces polluants ayant pour origine des installations industrielles ou d'autres établissements. On l'utilise, entre autres applications importantes, pour étayer la prise de décision, apporter de nouveaux éclairages, recenser les opportunités et évaluer les avancées dans le domaine du développement durable. Le document de l'OCDE intitulé *Framework on the Role of Pollutant Release and Transfer Registers (PRTRs) in Global Sustainability Analyses* (OECD, 2017^[1]) décrit le rôle des RRTP dans le contexte du développement durable et illustre la façon dont les données et les informations de ces registres peuvent être utilisées pour évaluer les progrès en matière de développement durable à l'échelle mondiale. Faisant fond sur ce document, le présent rapport expose une démarche ayant permis d'exploiter les données RRTP de plusieurs pays pour conduire une analyse d'ampleur mondiale du niveau de réalisation des objectifs de développement durable (ODD) de l'Organisation des Nations Unies (ONU), et plus particulièrement, l'ODD 12 et la cible 12.4, laquelle concerne la gestion écologiquement rationnelle des produits chimiques, la réduction des rejets de ces produits dans l'environnement, et la minimisation de leurs effets négatifs sur la santé humaine et sur l'environnement. L'analyse présentée ici s'appuie aussi sur les travaux de l'OCDE destinés à renforcer l'harmonisation des différents ensembles de données RRTP en vue de leur utilisation à l'échelle internationale, et sur le plan d'action du projet (OECD, 2018^[2]).

Cible 12.4 des ODD

D'ici à 2020, parvenir à une gestion écologiquement rationnelle des produits chimiques et de tous les déchets tout au long de leur cycle de vie, conformément aux principes directeurs arrêtés à l'échelle internationale, et réduire nettement leur déversement dans l'air, l'eau et le sol, afin de minimiser leurs effets négatifs sur la santé et l'environnement.

Démarche analytique

Les RRTP sont une source de données précieuses dont on n'avait encore jamais fait l'analyse pour suivre la réalisation des ODD de l'ONU. À l'heure actuelle, très peu d'analyses, à supposer qu'il en existe, agrègent les données RRTP au niveau mondial. Cette lacune s'explique en partie par la difficulté qu'il y a à manipuler ensemble des données issues de RRTP établis selon des règles de déclaration différentes. Pour justement tenir compte de ces différences, la présente analyse se limite aux éléments clés communs aux RRTP : rejets dans l'air et dans l'eau, rejets issus des installations manufacturières, et rejets de certains polluants préoccupants très largement inclus dans les RRTP (voir tableau ES-1). Axer l'étude sur ces éléments de données permet de gommer non pas toutes mais certaines des différences observées dans les modalités de déclaration. Le présent rapport recense les

Paramètres de l'analyse

Les données utilisées ici portent sur les rejets dans l'air et dans l'eau de 14 polluants faisant l'objet d'un suivi dans sept RRTP. Elles sont issues des déclarations établies entre 2008 et 2017 pour les installations manufacturières.

cas où les divergences dans les exigences de déclaration semblent avoir un impact sur les résultats de l'analyse.

Les 14 polluants pris en compte dans l'analyse se répartissent en deux groupes :

- les « polluants atmosphériques », c'est-à-dire les oxydes de soufre (SO_x) et les particules (PM), rejetés dans l'air à très grande échelle, principalement comme sous-produits de la combustion de combustibles fossiles sur les sites manufacturiers ;
- les « polluants toxiques », c'est-à-dire l'ensemble des 12 autres polluants sélectionnés pour cette analyse.

Le présent rapport utilise ces deux termes pour classer à part les deux polluants atmosphériques rejetés à bien plus grande échelle que les autres polluants, de manière à pouvoir examiner les tendances relatives à ces autres polluants sans qu'elles soient éclipsées par l'amplitude des rejets de SO_x et de PM.

Tableau ES - 1. Polluants et RRTP inclus dans l'analyse

Polluant	Australie	Canada	Chili	EPER	Japon	Mexique	États-Unis
1,2-dichloroéthane	✓	✓		✓	✓	✓	✓
benzène	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
cadmium	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
chrome	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
phtalate de di-2-éthylhexyle (DEHP)	✓	✓		✓	✓		✓
dichlorométhane	✓	✓		✓	✓	✓	✓
éthylbenzène	✓	✓		✓	✓		✓
mercure	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
nickel	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
particules	✓	✓	✓	✓			✓*
styrène	✓	✓			✓	✓	✓
oxydes de soufre	✓	✓	✓	✓			✓*
perchloréthylène	✓	✓	✓	✓	✓		✓
trichloréthylène	✓	✓		✓	✓	✓	✓

* Aux États-Unis, les émissions de particules et d'oxydes de soufre sont suivies non pas dans le RRTP mais dans l'inventaire national des émissions. Pour en savoir plus sur les déclarations relatives aux particules et aux oxydes de soufre, et sur le traitement de la spéciation du chrome, voir le rapport complet.

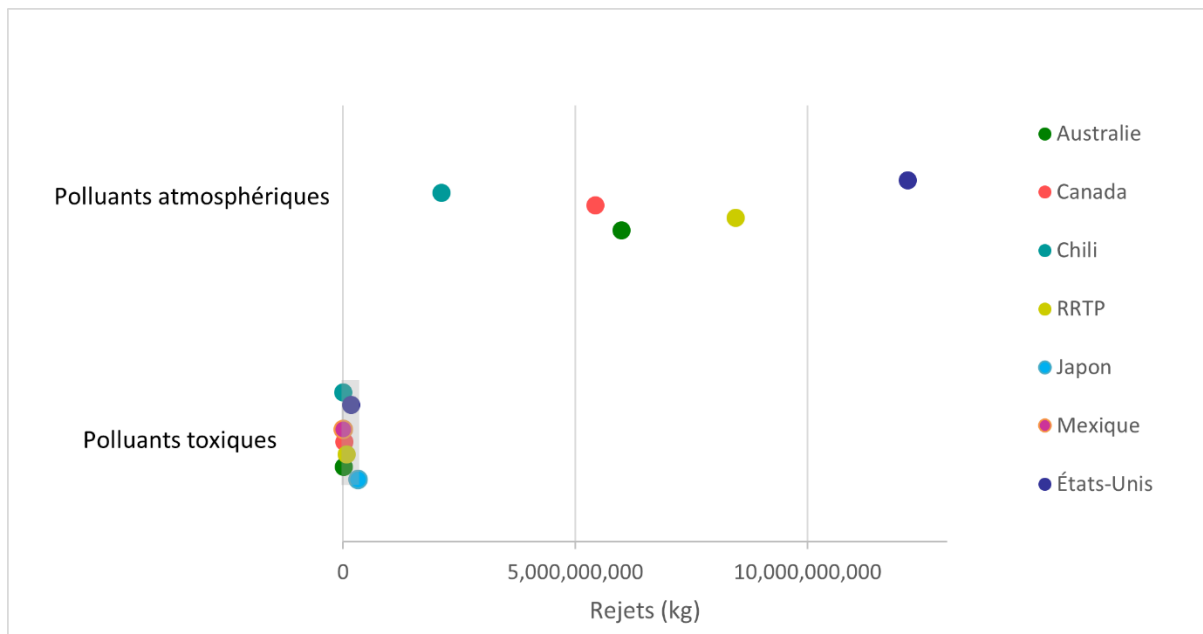
Analyse

Le présent rapport examine les rejets de polluants sous deux angles : il propose, d'une part, une « analyse ponctuelle », c'est-à-dire des informations sur les secteurs, régions géographiques et milieux déterminants pour les rejets de polluants et, d'autre part, une « analyse des tendances » pour donner à voir les évolutions des rejets au cours du temps.

L'**analyse ponctuelle** présente les résultats combinés pour les années 2008 à 2017. Ses conclusions sont les suivantes :

- Par polluant, les rejets sont principalement déterminés par les deux polluants atmosphériques, comme indiqué dans les graphiques ES-1 et ES-2.
- Par milieu, les rejets se font principalement dans l'air (> 99 %).
- Par polluant, les métaux sont les principaux déterminants des scores d'impact de toxicité.
- Par secteur, les rejets se répartissent entre les secteurs de l'industrie manufacturière.
 - Le secteur de la fabrication des métaux de base (CITI 24) a rejeté les plus grandes quantités de polluants atmosphériques, tandis que le secteur de la fabrication de produits en caoutchouc et en plastique (CITI 22) a rejeté le plus de polluants toxiques.
 - Les scores d'impact de toxicité sont surtout dus au secteur de la fabrication des métaux de base (CITI 24) et au secteur de la fabrication de produits chimiques (CITI 20).
- Enfin, par RRTP, on observe les plus gros rejets dans les RRTP des trois plus grandes économies (EPER, États-Unis, Japon).

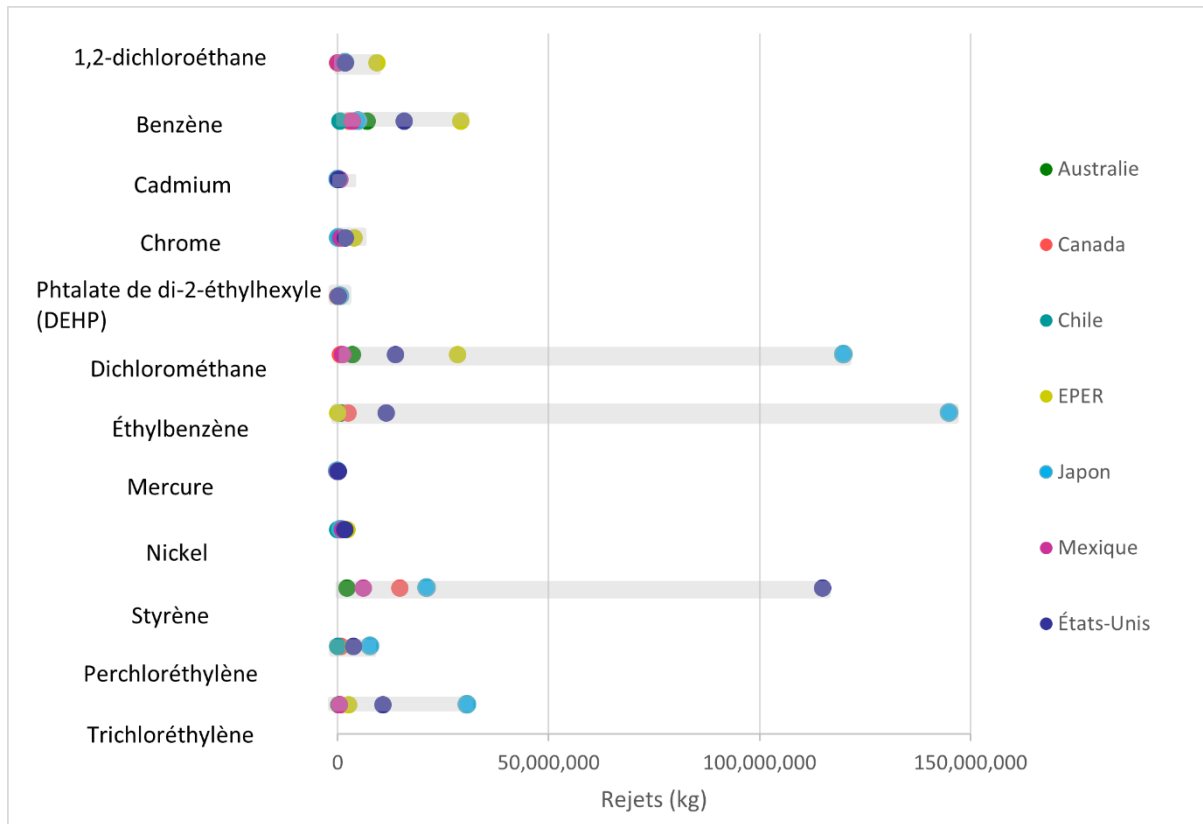
Graphique ES - 1. Rejets de polluants atmosphériques et toxiques par RRTP, 2008-2017



Note:

Les données sur les rejets des polluants atmosphériques ne sont pas disponibles pour le Japon et le Mexique.

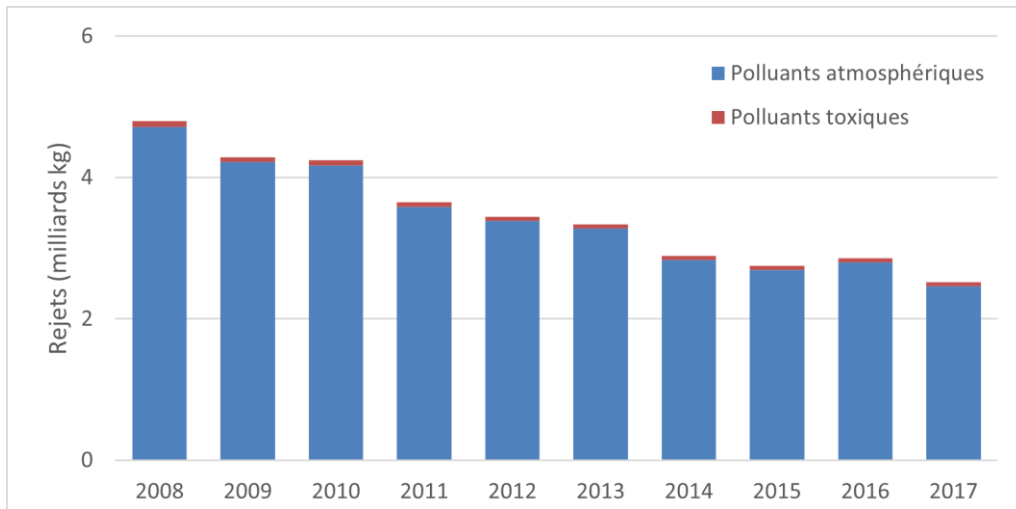
Graphique ES - 2. Rejets de polluants toxiques par RRTP, 2008-2017



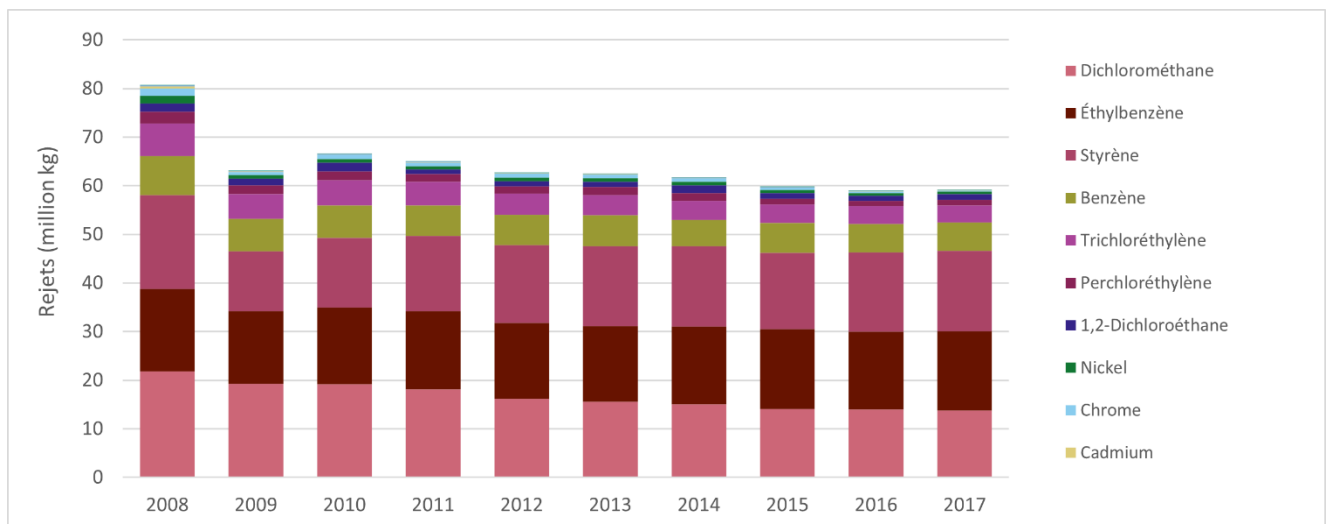
Les conclusions de l'**analyse des tendances** sont les suivantes :

- Tous polluants d'intérêt confondus, les rejets ont diminué de 47 % entre 2008 et 2017, sous l'effet de la baisse des rejets de polluants atmosphériques (graphique ES-3).
- Entre 2008 et 2017, les rejets de polluants toxiques ont reculé de 27 % (graphique ES-4).
- Entre 2008 et 2017, les rejets ont baissé pour chacun des polluants d'intérêt, et cette tendance est statistiquement significative pour la plupart des polluants.
- Les rejets de la plupart des polluants ont baissé dans la plupart des RRTP.
- Quand ils sont rapportés au PIB manufacturier, les rejets sont aussi en baisse entre 2008 et 2017.
- Les scores d'impact de toxicité associés aux effets cancérigènes, aux effets non cancérigènes et à l'écotoxicité ont fortement reculé (graphique ES-5, graphique ES-6 et graphique ES-7).

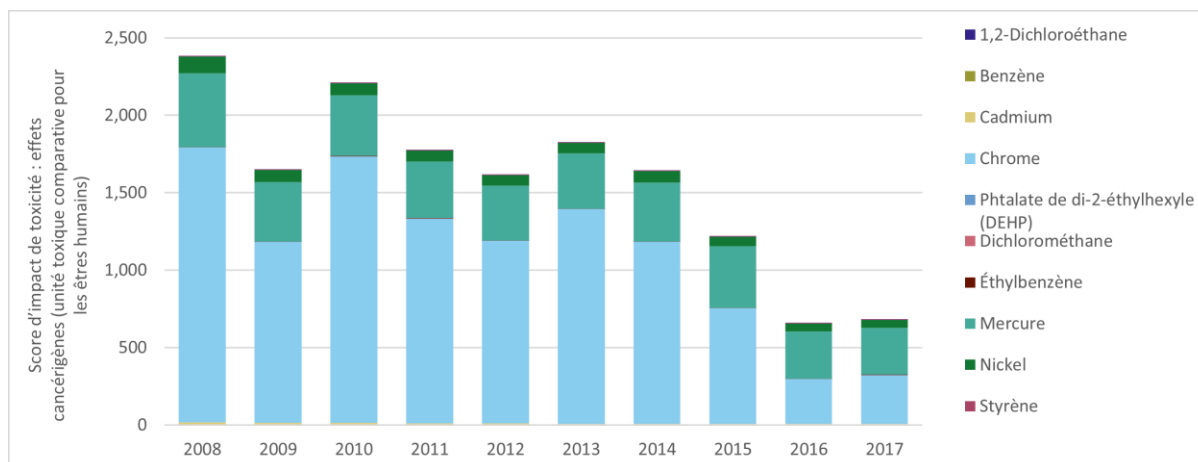
Graphique ES - 3. Évolution des rejets de polluants atmosphériques et toxiques



Graphique ES - 4. Évolution des rejets de polluants toxiques

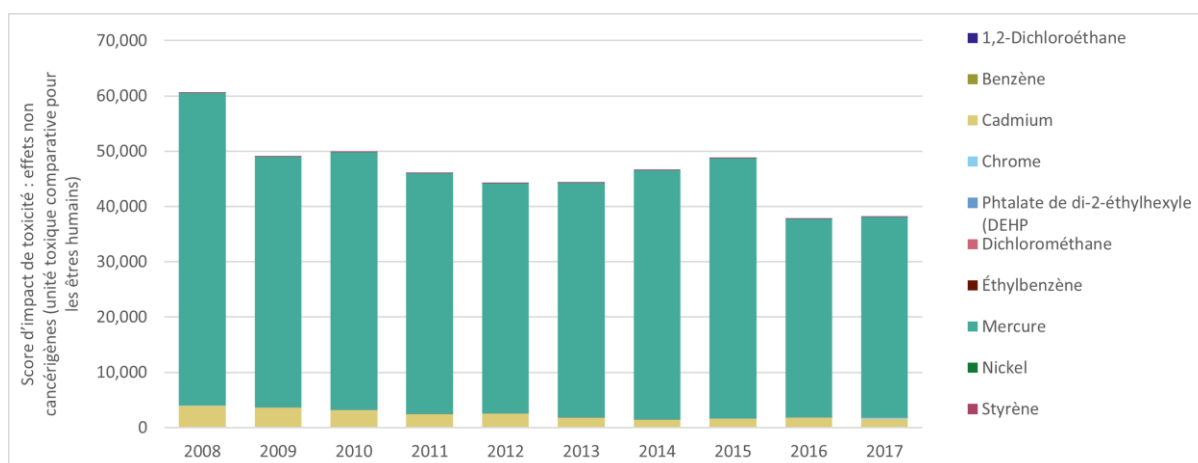


Graphique ES - 5. Évolution du score d'impact de toxicité associé aux effets cancérigènes, par polluant



Les données relatives aux polluants atmosphériques (oxyde de soufre et particules) et au Mexique sont exclues.

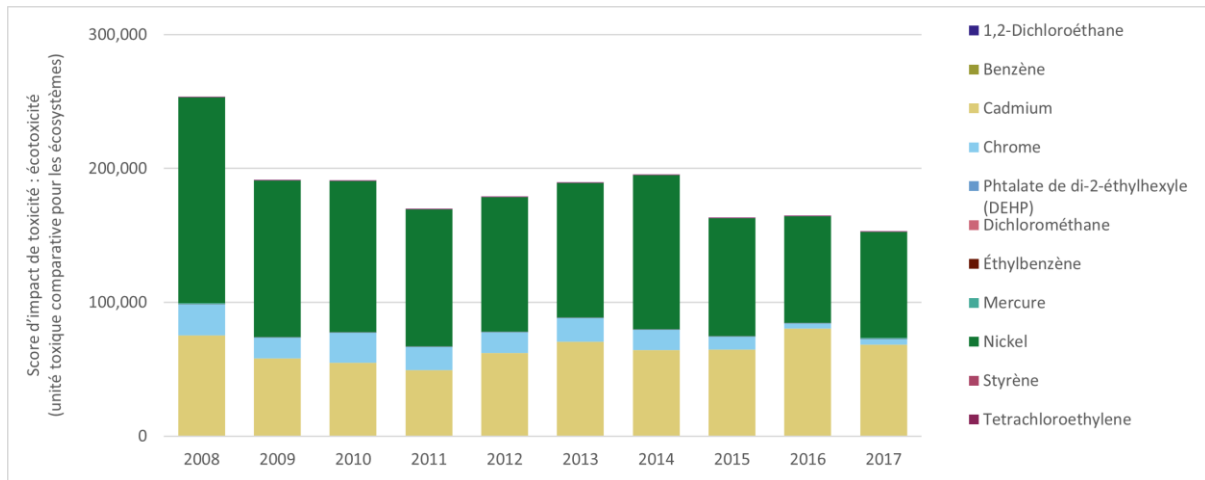
Graphique ES - 6. Évolution du score d'impact de toxicité associé aux effets non cancérigènes, par polluant



Note:

Les données relatives aux polluants atmosphériques (oxyde de soufre et particules) et au Mexique sont exclues.

Graphique ES - 7. Évolution du score d'impact d'écotoxicité, par polluant



Note:

Les données relatives aux polluants atmosphériques (oxyde de soufre et particules) et au Mexique sont exclues.

Limites

Si les données actuellement disponibles grâce aux RRTP sont les meilleures sources d'informations concernant les rejets de polluants dans les pays d'intérêt, il convient néanmoins d'en signaler certaines limites :

- **Obligations de déclaration.** Comme elle réunit des données de plusieurs RRTP, l'analyse examine les différences entre les obligations de déclaration, par exemple celles qui concernent les seuils de déclaration. Les impacts de ces différences, qui ne sont généralement pas quantifiables, ont été étudiés qualitativement.
- **Pays pris en compte.** L'analyse s'appuie sur des RRTP établis mais n'englobe pas l'ensemble des rejets mondiaux des polluants d'intérêt. En effet, certains pays dotés d'une industrie manufacturière importante, comme la Chine et l'Inde, ne possèdent pas de RRTP. Les RRTP inclus dans l'analyse représentent plus de la moitié des activités manufacturières mondiales. Pour autant, cette analyse ne peut pas évaluer l'évolution des rejets dans les pays sans RRTP.
- **Polluants pris en compte.** Cette analyse porte sur les rejets de 14 polluants, tandis que la cible 12.4 prévoit la réduction des rejets de tous les polluants ou presque. Si ses résultats indiquent que les rejets de ces 14 polluants dans l'environnement sont bien en baisse, il n'est pas possible de les extrapoler pour supposer que les rejets de tous les polluants sont en baisse.
- **Secteurs pris en compte.** Chaque RRTP définit les obligations de déclaration applicables aux différents secteurs. Malgré les divergences, tous les RRTP incluent généralement l'ensemble complet ou quasi-complet des installations manufacturières : c'est pourquoi cette analyse se limite à l'industrie manufacturière, afin de limiter autant que possible l'impact des différences de couverture d'un secteur à un autre. On notera cependant que les exigences prévues au titre du registre européen des rejets et transferts de polluants (EPER) sont applicables à des activités spécifiques conduites dans des installations, et non à des secteurs d'activité. Les déclarations des seuls rejets associés aux activités couvertes, et non des rejets de l'ensemble des opérations, pourraient donc être moins inclusives que les déclarations relatives à l'ensemble des activités d'une installation couverte, comme dans les autres RRTP. Par ailleurs, si les résultats de l'analyse indiquent que les rejets des polluants d'intérêt sont bien en baisse dans les installations manufacturières, il n'est pas possible de les extrapoler pour supposer que les rejets de ces polluants sont en baisse dans tous les établissements. D'autres sources industrielles, comme le secteur de la production d'électricité, ainsi que les sources mobiles et diffuses rejettent aussi certains de ces polluants.

Discussion

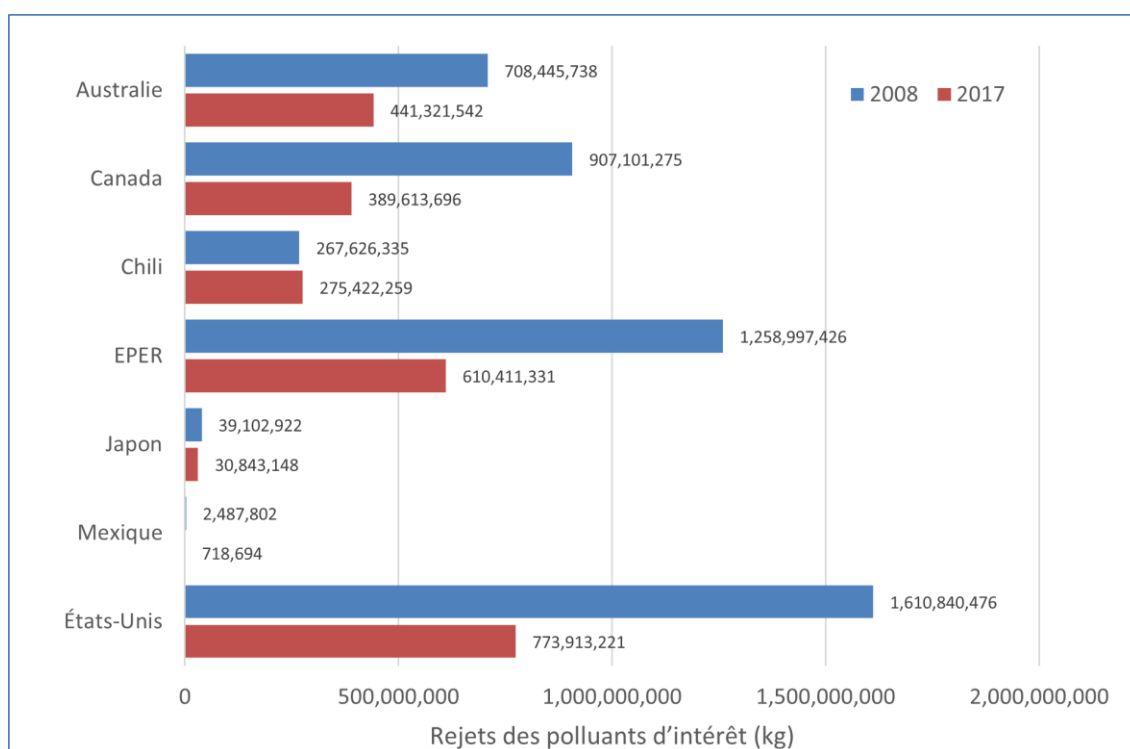
La discussion qui conclut ce rapport s'articule autour des trois objectifs du projet.

Objectif : élaborer des démarches permettant d'utiliser les données des RRTP pour analyser le développement durable à l'échelle mondiale. Ce projet intègre les données de sept RRTP, ce qui a nécessité d'harmoniser les définitions des secteurs d'activité, les noms des produits

chimiques et les champs de données associés aux rejets, puis de transformer les données pour les rendre accessibles dans un format commun. Intégrer des données RRTP à cette échelle n'avait encore jamais été réalisé. Le format commun d'intégration des données a été conçu de manière à pouvoir être facilement mis à jour quand de nouvelles données sont disponibles. Il pourrait servir à d'autres projets axés sur des analyses du développement durable à l'échelle mondiale.

Objectif : évaluer le niveau de réalisation de la cible 12.4 des ODD. Les tendances présentées dans cette analyse sont destinées à évaluer les progrès accomplis en vue d'une « réduction substantielle des rejets » des polluants d'intérêt. Comme on l'a vu, les rejets de ces polluants ont baissé de 47 % entre 2008 et 2017. Les évolutions observées RRTP par RRTP sur cette période sont présentées dans le Graphique ES – 8.

Graphique ES – 8. Évolution des rejets de 14 polluants entre 2008 et 2017



Objectif : accélérer la réalisation de la cible 12.4 des ODD. Ce projet pourrait aider à accélérer la réalisation de la cible 12.4 des ODD de deux manières. Premièrement, il peut renseigner sur les domaines où concentrer les efforts. Deuxièmement, il offre la possibilité d'un transfert de connaissances entre les pays.

Orientations possibles des futures analyses de l'OCDE

Cette étude de l'OCDE présente l'évolution des rejets de certains polluants dans des pays totalisant plus de la moitié du PIB manufacturier mondial. De futurs travaux

pourraient élargir cette étude à d'autres polluants ou économies. De plus, le plan d'action de ce projet recense six autres cibles des ODG associées à la pollution, à la gestion des produits chimiques, et aux déchets : les données issues des RRTP pourraient être pertinentes pour en étudier le niveau de réalisation. Le Groupe de travail de l'OCDE sur les RRTP a déterminé que la cible 12.4 est celle qui coïncide le plus étroitement avec les données RRTP disponibles : c'est pourquoi il en a fait l'objet de la phase initiale de cette étude. Néanmoins, de futures applications de la démarche présentée ici pourraient aider à étudier d'autres cibles des ODD, et faire la preuve de l'utilité des données RRTP pour l'évaluation et la promotion du développement durable.