



Examens environnementaux de l'OCDE

ESTONIE 2017

VERSION ABRÉGÉE



Examens environnementaux de l'OCDE

Examens environnementaux de l'OCDE: Estonie 2017 (Version abrégée)

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les interprétations exprimées ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Merci de citer cet ouvrage comme suit :

OCDE (2017), *Examens environnementaux de l'OCDE: Estonie 2017 (Version abrégée)*, Examens environnementaux de l'OCDE, Éditions OCDE, Paris.
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264275966-fr>

ISBN 978-92-64-27490-7 (imprimé)
ISBN 978-92-64-27596-6 (PDF)

Série : Examens environnementaux de l'OCDE
ISSN 1990-0120 (imprimé)
ISSN 1990-0112 (en ligne)

Les données statistiques concernant Israël sont fournies par et sous la responsabilité des autorités israéliennes compétentes. L'utilisation de ces données par l'OCDE est sans préjudice du statut des hauteurs du Golan, de Jérusalem-Est et des colonies de peuplement israéliennes en Cisjordanie aux termes du droit international.

Crédits photo : Couverture © iStock.com/Peeter Viisimaa

Les corrigenda des publications de l'OCDE sont disponibles sur : www.oecd.org/about/publishing/corrigenda.htm.

© OCDE 2017

La copie, le téléchargement ou l'impression du contenu OCDE pour une utilisation personnelle sont autorisés. Il est possible d'inclure des extraits de publications, de bases de données et de produits multimédia de l'OCDE dans des documents, présentations, blogs, sites internet et matériel pédagogique, sous réserve de faire mention de la source et du copyright. Toute demande en vue d'un usage public ou commercial ou concernant les droits de traduction devra être adressée à rights@oecd.org. Toute demande d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales devra être soumise au Copyright Clearance Center (CCC), info@copyright.com, ou au Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), contact@cfcopies.com.

Préface

Malgré sa taille modeste, l'Estonie dispose d'importantes réserves de schistes bitumineux et d'abondantes ressources en forêts et en eau. À la suite de son adhésion à l'UE, elle a transposé les directives communautaires dans la législation environnementale nationale et resserré ses liens avec les réseaux d'énergie européens. L'Estonie a beaucoup progressé dans le découplage entre les pressions environnementales et la croissance économique. Du fait de sa dépendance à l'égard des schistes bitumineux, prépondérants dans le mix énergétique, elle présente cependant une économie à forte intensité de carbone et d'énergie et une faible productivité matérielle. Les émissions de gaz à effet de serre ont sensiblement augmenté ces dix dernières années. L'Estonie devra aligner ses politiques énergétiques et climatiques pour inverser cette tendance et honorer ses engagements au titre de l'Accord de Paris de 2015.

C'est dans ce contexte difficile que s'inscrit le premier *Examen des performances environnementales* de l'Estonie publié par l'OCDE. Cet *Examen* évalue les progrès accomplis par le pays au regard de ses objectifs environnementaux depuis 2005 ; il énonce 30 recommandations destinées à aider le pays à se doter d'une économie plus verte et sobre en carbone, à mieux gérer ses actifs naturels et à améliorer la gouvernance et la gestion de l'environnement. L'analyse met l'accent sur la gestion des déchets et des matières et sur les impacts environnementaux de l'extraction et de l'utilisation des schistes bitumineux.

Les schistes bitumineux ont longtemps été considérés comme essentiels à l'indépendance énergétique de l'Estonie. Le développement des énergies renouvelables et l'intégration plus étroite dans les réseaux européens offrent aujourd'hui des possibilités opportunes. La gestion de la transition vers une réduction de l'extraction et de l'utilisation des schistes bitumineux est le premier défi économique, environnemental et social à relever par l'Estonie. Pour assurer la viabilité du secteur à court et moyen terme, le pays doit investir lourdement afin de renforcer l'efficacité de l'extraction des schistes bitumineux, de la production d'électricité et de la production d'huile de schiste. Les schistes bitumineux constituent la principale source de déchets industriels dangereux et non dangereux du pays. La qualité de l'environnement serait considérablement améliorée sur tout le territoire, et particulièrement dans la région minière du nord-est, si le pays réduisait la production de ces déchets et en développait la réutilisation. Il faudrait pour cela associer des incitations économiques à un renforcement des travaux de recherche-développement des secteurs public et privé dans ce domaine.

La gestion des déchets municipaux constitue un autre enjeu de taille pour l'Estonie. Depuis 2005, le pays a mobilisé des investissements du secteur privé pour limiter la mise en décharge au profit de l'incinération avec valorisation énergétique. Le recyclage a progressé, en particulier à Tallinn, sans atteindre cependant les objectifs fixés par l'UE. L'Estonie devra se doter d'un cadre institutionnel stable à l'échelon local pour évoluer vers une économie circulaire. L'*Examen* recommande aussi de renforcer les dispositifs de collecte de données et d'information sur la gestion des déchets.

Cet *Examen des performances environnementales* est le fruit d'un dialogue constructif entre l'Estonie et les pays qui participent au Groupe de travail de l'OCDE sur les performances environnementales. Nous sommes prêts à aider l'Estonie à mettre en œuvre les recommandations présentées dans cette étude. Je suis convaincu que ce travail de collaboration sera utile face aux nombreux défis environnementaux communs auxquels nous sommes confrontés.

Angel Gurría



Secrétaire général de l'OCDE

Avant-Propos

Le principal objectif du programme d'examens environnementaux de l'OCDE est d'aider les membres et certains pays partenaires à améliorer leurs résultats individuels et collectifs dans le domaine de la gestion de l'environnement :

- en aidant les pouvoirs publics des différents pays à évaluer les progrès accomplis au regard de leurs objectifs environnementaux,
- en favorisant un dialogue permanent sur l'action à mener et l'apprentissage mutuel,
- en encourageant les gouvernements à rendre compte de leur action aux autres pays et à leur opinion publique.

Le présent rapport fait le point sur les performances environnementales depuis 2000 pour les données et depuis 2005 pour les politiques. Les progrès accomplis au regard des objectifs du pays et de ses engagements internationaux servent de base à l'évaluation de ces performances. Les objectifs et engagements en question peuvent être de nature générale, qualitative ou quantitative. Une distinction est opérée entre intentions, actions et résultats. Les performances environnementales de l'Estonie sont aussi évaluées à l'aune de ses résultats antérieurs dans ce domaine, de l'état de l'environnement, des ressources naturelles, des conditions économiques et de l'évolution démographique du pays.

L'OCDE est reconnaissante au gouvernement de l'Estonie de lui avoir fourni des informations, d'avoir organisé une mission d'examen à Tallinn (18-22 janvier 2016), et d'avoir facilité les contacts au sein des institutions gouvernementales et en dehors.

L'OCDE remercie également les représentants des deux pays examinateurs, M. Herman Huisman (Pays-Bas) et Mme Riikka Aaltonen (Finlande).

Ce rapport a été rédigé par Kathleen Dominique, Alexandria Hastings, Eugene Mazur et Alexa Piccolo de la Direction de l'environnement de l'OCDE, Katrin Pihor et Mari Rell de Praxis Centre for Policy Studies, et Tony Zamparutti de Milieu Ltd. Nathalie Girouard et Eugene Mazur en ont supervisé et orienté l'élaboration. Mauro Migotto a apporté son concours aux travaux statistiques, Jennifer Humbert aux travaux d'édition et d'administration, et Mark Foss a révisé le rapport. L'élaboration de ce rapport a également bénéficié des commentaires de Nils Axel Braathen de la Direction de l'environnement de l'OCDE, de Caroline Klein, Andres Fuentes et Paul O'Brien, du Département des affaires économiques de l'OCDE, de Johanna Arlinghaus du Centre de politique et d'administration fiscales de l'OCDE, et d'autres membres du Secrétariat, en particulier de la Direction des échanges et de l'agriculture et de la Direction de la coopération pour le développement.

Le Groupe de travail sur les performances environnementales de l'OCDE a examiné le projet d'Examen environnemental de l'Estonie à sa réunion du 7 novembre 2016 à Paris, et validé l'évaluation et les recommandations qui y sont formulées.

Table des matières

Résumé	9
Évaluation et Recommandations	13
1. Performance environnementale : tendances et développements récents.....	13
2. Gouvernance et gestion de l'environnement.....	17
3. Vers une croissance verte.....	21
4. Gestion des déchets et des matières.....	25
5. Extraction minière et environnement.....	29
Références.....	35

Graphiques

Graphique 1. Sélection d'indicateurs de performance environnementale.....	14
Graphique 2. Le produit des taxes liées à l'environnement a diminué depuis 2010.....	22
Graphique 3. Transformation de la gestion des déchets municipaux.....	26
Graphique 4. Après avoir augmenté, la quantité de déchets d'extraction de schistes bitumineux récupérée est en baisse depuis 2012.....	30

Suivez les publications de l'OCDE sur :



http://twitter.com/OECD_Pubs



<http://www.facebook.com/OECDPublications>



<http://www.linkedin.com/groups/OECD-Publications-4645871>



<http://www.youtube.com/oecdilibrary>



<http://www.oecd.org/oecdirect/>

Ce livre contient des...

StatLinks 

Accédez aux fichiers Excel® à partir des livres imprimés !

En bas des tableaux ou graphiques de cet ouvrage, vous trouverez des *StatLinks*. Pour télécharger le fichier Excel® correspondant, il vous suffit de retranscrire dans votre navigateur Internet le lien commençant par : <http://dx.doi.org>, ou de cliquer sur le lien depuis la version PDF de l'ouvrage.

Résumé

L'Estonie doit accélérer sa transition vers une économie sobre en carbone

L'Estonie a beaucoup progressé sur le plan du découplage de la croissance économique de la pollution atmosphérique et de la consommation d'énergie. Son économie enregistre pourtant la plus forte intensité carbone de l'OCDE et occupe la troisième place pour ce qui est de l'intensité énergétique, en raison principalement de sa forte dépendance à l'égard des schistes bitumineux. En 2014, ceux-ci ont représenté près des trois quarts de la consommation d'énergie finale totale et près de 90 % de la production d'électricité. L'utilisation de sources d'énergie renouvelables s'est accrue de plus de 80 % depuis 2000 grâce à l'usage à grande échelle de biomasse pour le chauffage, et a presque atteint la moyenne de l'OCDE. Les émissions totales de gaz à effet de serre (GES) ont cependant augmenté de 23 % entre 2000 et 2014, et le secteur de l'énergie reste le plus gros émetteur de GES.

Le cadre stratégique de l'Estonie en matière d'environnement et d'énergie n'offre pas de véritable stratégie d'atténuation du changement climatique. Les scénarios bas-carbone prévus sont compatibles avec l'Accord de Paris et les objectifs de l'Union européenne (UE) pour 2030 et 2050. Cependant, les mesures nécessaires à leur mise en œuvre n'ont pas encore été prises. L'Estonie doit élaborer et appliquer des mesures d'atténuation du changement climatique à l'appui de ses objectifs à long terme de réduction des GES. En développant les énergies renouvelables et en tirant profit de son intégration aux marchés européens de l'électricité, le pays pourra réduire la part des schistes bitumineux dans le mix énergétique et l'intensité des émissions de GES de l'économie.

Le pays doit simplifier ses dispositions réglementaires et veiller à la détection des infractions

Les directives de l'UE régissent l'essentiel de la législation environnementale de l'Estonie. Même si elle respecte officiellement les règles de l'UE, la transposition des directives dans le droit national est dans l'ensemble peu systématique. Il en résulte beaucoup d'incohérences dans la réglementation, du fait de la coexistence de dispositions nouvelles avec des éléments qui datent de l'époque soviétique. En particulier, le dispositif actuel de responsabilité environnementale se compose de multiples régimes contradictoires et manque d'efficacité comme outil de remise en état de l'environnement. Il faudrait achever la codification du droit de l'environnement, en cours depuis 2007, pour améliorer la cohérence des réglementations et réduire la charge administrative qui pèse sur les entreprises.

La détection des infractions aux règles environnementales s'est améliorée, essentiellement grâce à l'adoption récente d'une planification des contrôles fondée sur les risques. Cependant, les contrôles de conformité continuent de s'effectuer en grande partie suite à des plaintes et à des incidents. La promotion de la mise en conformité des petites et moyennes entreprises n'a pas encore reçu l'attention qu'elle mérite de la part des autorités environnementales. L'Estonie gagnerait à utiliser plus largement les outils d'information et les incitations réglementaires pour promouvoir des pratiques commerciales vertes.

La démocratie environnementale se développe, mais l'accès à la justice pourrait être élargi

Le public estonien dispose d'un droit d'accès garanti à l'information environnementale, qui est largement diffusée. Plus des deux tiers des Estoniens considèrent qu'ils sont bien informés sur les questions environnementales, même si l'exhaustivité et la qualité de l'information pourraient être

améliorées. Les organisations environnementales non gouvernementales reçoivent de l'État un soutien financier sans conditions particulières. En outre, les pouvoirs publics sont très actifs dans le domaine de l'éducation et de la sensibilisation à l'environnement. L'accès des citoyens à la justice pourrait cependant s'étendre à d'autres aspects que la contestation de décisions administratives.

Les taxes vertes augmentent mais doivent renforcer l'incitation à lutter contre la pollution

Le gouvernement a mis en place un ambitieux programme de réforme, qui vise à transférer une partie de la charge fiscale du revenu vers la consommation, l'utilisation des ressources naturelles et la pollution de l'environnement. Les recettes des taxes liées à l'environnement sont passées de 1.5 % du produit intérieur brut (PIB) en 2000 à 2.6 % en 2014, ce qui place l'Estonie dans le premier tiers des pays membres de l'OCDE pour cet indicateur. Les taxes sur l'énergie représentent près de 90 % de ces recettes, mais ne tiennent pas pleinement compte des impacts environnementaux et n'adressent pas de signaux-prix carbone cohérents. De très nombreux polluants sont soumis à des taxes sur la pollution dont le taux actuel est cependant trop faible pour encourager la lutte contre la pollution. La marge d'accroissement possible des taxes sur les émissions de CO₂ est importante dans les secteurs qui ne relèvent pas du système d'échange de quotas d'émission de l'UE.

La gestion des déchets municipaux s'est améliorée mais les taux de recyclage restent faibles

Depuis 2005, l'Estonie, qui privilégiait massivement la mise en décharge des résidus urbains solides (RUS), a réussi à atteindre un haut niveau de valorisation énergétique en incinérant ses déchets, grâce à d'importants investissements du secteur privé et aux incitations créées par la taxe d'élimination des déchets. Le tri sélectif des RUS recyclables a progressé, mais le pays ne semble pas encore en mesure d'atteindre les objectifs de l'UE en matière de recyclage à l'horizon 2020. En confiant la collecte de RUS à des entreprises privées sélectionnées par appel d'offres par les municipalités, il a pu maintenir les redevances versées par les ménages à un faible niveau, sans assurer cependant une collecte régulière de tous les RUS.

La survie du secteur des schistes bitumineux dépend d'un renforcement de l'efficacité de l'extraction et de la transformation

À court terme, l'Estonie devra investir lourdement pour accroître l'efficacité de l'extraction, de la combustion et de la transformation des schistes bitumineux, qui représentent 4 % du PIB. L'efficacité des activités d'extraction diminue à mesure que les carrières à ciel ouvert s'épuisent, et que l'activité s'oriente vers le minage souterrain, plus coûteux et moins efficace. Le Plan national de développement 2016-2030 pour l'utilisation des schistes bitumineux fait figurer l'amélioration de l'efficacité des activités minières parmi ses principaux objectifs. Il préconise aussi d'élaborer des documents de référence sur les meilleures techniques disponibles en matière de traitement des schistes bitumineux et donne la priorité à l'intensification de la recherche appliquée et du développement dans ce secteur.

Les problèmes de pollution et de société dans la région d'extraction des schistes bitumineux doivent être pris en compte

L'extraction et l'essentiel de la transformation des schistes bitumineux se concentrent dans le nord-est de l'Estonie. Bien que les émissions de la quasi-totalité des principaux polluants atmosphériques produits par les activités extractives aient baissé depuis 2011, des mesures doivent être prises pour remédier aux problèmes sanitaires et environnementaux locaux. Il faut agir également pour atténuer les incidences sociales potentielles de la diversification au profit d'autres activités que

l'exploitation des schistes bitumineux (création d'autres emplois, reconversion par exemple). Ces décisions devront s'appuyer sur une collaboration étroite entre l'administration centrale, les communes, les employeurs et les syndicats.

Le recyclage des déchets de l'extraction et de la transformation des schistes bitumineux doit être développé

Les résidus d'extraction de schistes bitumineux constituent 70 % des déchets non dangereux de l'Estonie, tandis que la combustion et la transformation des schistes bitumineux produisent plus de 90 % des déchets dangereux du pays. La quantité de déchets dangereux produite par habitant en Estonie est la plus importante de toute l'UE, et représente 35 fois la moyenne de l'UE. Le recyclage et la réutilisation des résidus et des cendres de schistes bitumineux ont considérablement augmenté ces dix dernières années, mais la plus grande partie des déchets continue d'être mise en décharge. Une hausse des taxes sur la mise en décharge des déchets produits par l'extraction et la transformation des schistes bitumineux créerait une incitation indispensable en faveur de leur réutilisation.

Évaluation et recommandations

1. Performance environnementale : tendances et développements récents

L'Estonie est une économie de petite taille ouverte, dotée d'importantes réserves de schistes bitumineux et d'abondantes ressources forestières et hydriques. Entre 2000 et 2007, l'Estonie a affiché une forte croissance économique en partie tirée par la forte expansion du secteur du bâtiment nourrie par le crédit. Durant la crise de 2008-09, le produit intérieur brut (PIB) a chuté de plus de 15 % mais il s'est cependant rapidement redressé les années suivantes ; en 2015, le PIB réel par habitant a dépassé les niveaux d'avant la crise. Le pays a fait d'importants progrès pour améliorer ses performances environnementales et découplé sa croissance économique des principales pressions environnementales (graphique 1). La réalisation de cet objectif résulte en grande partie de la transposition et de la mise en œuvre de la législation environnementale de l'Union européenne (UE). L'Estonie reste néanmoins confrontée à certains problèmes liés à l'utilisation extensive de ses ressources naturelles, schistes bitumineux et ressources forestières principalement, qui continue d'avoir des conséquences négatives pour l'environnement. De plus, les disparités régionales persistent en ce qui concerne l'exposition de la population aux risques sanitaires d'origine environnementale : les indicateurs de santé des habitants du comté de Viru-Est, où se trouvent les gisements de schistes bitumineux, sont moins bons que ceux des autres régions (Statistics Estonia, 2016).

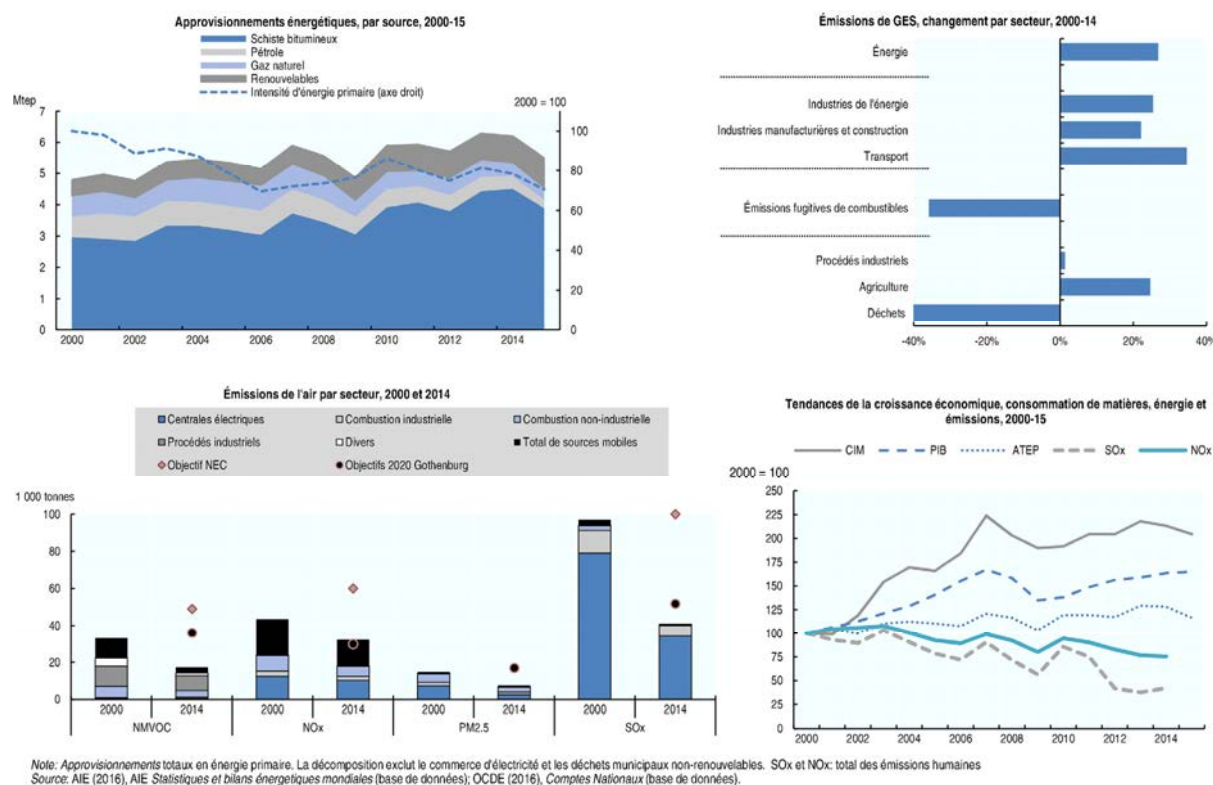
Transition vers une économie sobre en carbone et en énergie

L'économie estonienne se situe au deuxième rang des pays de l'OCDE en termes d'intensité énergétique et arrive en tête en termes d'intensité-carbone en raison principalement de sa forte dépendance aux schistes bitumineux (graphique 1). Bien que la réduction de l'intensité carbone du secteur énergétique fasse partie des priorités gouvernementales, les progrès sur ce front ont été limités. En 2015, les schistes bitumineux occupaient une place prépondérante dans le mix énergétique, représentant près des trois quarts des approvisionnements totaux en énergie primaire (ATEP) et près de 80 % de la production d'électricité. L'Estonie a déjà atteint l'objectif de la Directive sur les énergies renouvelables pour 2020 qui fixe à 25 % la part du renouvelable dans sa consommation finale brute d'énergie. L'utilisation de sources d'énergie renouvelable a augmenté de plus de 70 % depuis 2000 grâce à l'utilisation extensive de biomasse pour le chauffage et a presque atteint la moyenne de l'OCDE. La production d'électricité renouvelable, provenant pratiquement à part égale de l'énergie éolienne et de la biomasse, est l'une des plus faibles de la zone de l'OCDE. Il est peu probable que l'Estonie parvienne à atteindre son objectif d'efficacité énergétique en 2020 si de nouvelles mesures ne sont pas prises, notamment dans les secteurs du bâtiment et des transports (CE, 2014b). Les mesures prévues par le gouvernement en vertu de la loi de 2016 sur la gestion du secteur énergétique devraient aller dans le bon sens. Dans le secteur des transports, le renouvelable ne représentait que 0.2 % des sources d'énergie en 2010, chiffre très inférieur à l'objectif de 10 % de l'UE pour 2020.

Les émissions de gaz à effet de serre (GES) de l'Estonie ont augmenté de 23 % entre 2000 et 2014, ce qui place le pays en troisième position après la Turquie et la Corée qui ont enregistré des hausses encore plus élevées et qui contraste avec les autres pays membres de l'OCDE où les émissions ont plutôt tendance à reculer. Le PIB a néanmoins augmenté d'environ 64 % pendant cette même période, et les émissions de GES ont donc été découplées de la croissance économique. Le secteur de l'énergie reste le plus gros émetteur de GES (près de 90 % du total) : ses émissions sont montées en

flèche depuis 2000 (graphique 1) sous l'effet principalement de l'explosion de la consommation d'énergie et de l'accroissement de la part des schistes bitumineux dans la palette énergétique. Les émissions des véhicules routiers privés, qui représentent le gros de la consommation d'énergie des transports, ont connu la plus forte hausse et devraient encore progresser à l'avenir. L'Estonie a atteint l'objectif du Protocole de Kyoto pour 2008-12 (Ministère de l'Environnement, 2013). En sa qualité de membre de l'UE, elle est assujettie au système d'échange de quotas d'émission de l'UE (SEQUE) et à la Décision de l'UE relative au partage de l'effort (DRE) pour les secteurs hors SEQUE¹. En 2013, l'Estonie était en bonne voie d'atteindre l'objectif fixé par cette Décision.

Graphique 1. Sélection d'indicateurs de performance environnementale



Note: *Approvisionnements* totaux en énergie primaire. La décomposition exclut le commerce d'électricité et les déchets municipaux non-renouvelables. SOx et NOx: total des émissions humaines

Source: AIE (2016), AIE Statistiques et bilans énergétiques mondiales (base de données); OCDE (2016), Comptes Nationaux (base de données).

L'arsenal de mesures appliquées actuellement par l'Estonie pour atténuer le changement climatique ne tient pas compte des objectifs de réduction des émissions de GES à long terme. Les Principes généraux de la politique climatique à l'horizon 2050, qui devraient être approuvés en 2016, définissent une ligne d'action pour engager l'Estonie sur une trajectoire conforme à l'Accord de Paris

¹ L'objectif du SEQUE de l'UE est de réduire de 21 % les émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2020 par rapport au niveau de 2005 ; l'objectif fixé pour l'Estonie dans la DRE, est une augmentation de 11 % d'ici à 2020 par rapport au niveau de 2005.

signé en 2015 par les Parties à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) et aux objectifs de l'UE pour 2050. Ces Principes généraux ne détaillent pas les mesures à prendre pour atteindre ces objectifs, mais devraient être appliqués dans les plans de développement sectoriels (énergie, transports, agriculture, etc.). Le Plan national de développement du secteur de l'énergie à l'horizon 2030, qui devrait lui aussi être adopté en 2016, trace des scénarios de réduction des émissions de GES et de l'intensité carbone de l'économie estonienne conformes aux objectifs énoncés dans les Principes généraux. Cependant, aucune mesure de mise en œuvre n'est prévue à l'appui de ces scénarios bas-carbone. Le couplage récent du pays aux marchés européens de l'électricité pourrait marquer une étape importante de la transition vers une économie sobre en carbone, mais le maintien de la dépendance vis-à-vis des schistes bitumineux risque de placer le pays sur une trajectoire d'émissions de GES incompatible avec les objectifs à long terme de l'Accord de Paris.

L'Estonie prend également des mesures d'adaptation au changement climatique. Un projet de plan d'adaptation au changement climatique devrait être approuvé fin 2016 comme première étape de l'élaboration de mesures visant plusieurs secteurs de l'économie. Ce plan couvrira l'utilisation des terres et la planification des infrastructures, la santé publique et la protection de la biodiversité, ainsi que la gestion des ressources naturelles.

Tallinn et le comté de Viru-Est souffrent de taux de pollution atmosphérique élevés. Dans l'ensemble, le pays bénéficie néanmoins d'une bonne qualité de l'air et les niveaux d'exposition aux particules (PM₁₀) et à l'ozone sont inférieurs aux valeurs de seuil fixées par l'UE pour la qualité de l'air (EEA, 2014). Le nombre de décès prématurés causés par la pollution de l'air a diminué de 30 % en 2013 par rapport aux chiffres de 2005 (OCDE, 2014) et devrait continuer de reculer à l'horizon 2060 (OCDE, 2016c). Depuis 2000, les émissions de tous les principaux polluants atmosphériques ont été découplées de la croissance économique suite à la mise en œuvre de la législation sur la qualité de l'air de l'UE (graphique 1). En 2014, les émissions de SO_x et de NO_x par unité de PIB étaient parmi les plus élevées de la zone de l'OCDE, en raison principalement des émissions des centrales électriques à schiste bitumineux. Globalement les émissions sont restées en deçà du plafond d'émission national pour 2010 fixé dans la Directive 2001/81/CE de l'UE. Les deux polluants pour lesquels les objectifs pour 2020 du protocole de Göteborg à la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance n'ont pas été atteints sont les NO_x et le NH₃ émis par les centrales électriques et l'agriculture, respectivement.

Transition vers une gestion efficace des ressources

La consommation de matières par habitant et par unité de PIB de l'Estonie est l'une des plus élevée de la zone de l'OCDE, en raison principalement de l'importance du schiste bitumineux dans la production d'énergie. Entre 2000 et 2014, la productivité matérielle (richesse économique générée par unité de matière utilisée) a diminué de 26 % (Eurostat, 2015). Cette évolution fait écho à l'augmentation de la consommation de schistes bitumineux, ainsi qu'à la croissance rapide de la consommation de matériaux de construction pendant la période 2005-07 (graphique 1).

Les déchets primaires de l'Estonie sont en grande majorité issus des activités d'extraction des schistes bitumineux et de production d'énergie à partir de ces ressources, qui génèrent par ailleurs la plupart des déchets dangereux. Depuis 2005, la production de résidus urbains solides a été découplée du PIB et le traitement des déchets a considérablement évolué puisque les déchets municipaux ne sont pratiquement plus mis en décharge. En 2014, l'incinération avec récupération d'énergie était la principale méthode de traitement utilisée, suivie du recyclage et du compostage.

On n'observe pas de réel découplage entre l'utilisation d'intrants agricoles et la production agricole. Depuis 2002, les bilans phosphore et azote ont augmenté. Conséquence de l'utilisation de quantités massives d'éléments nutritifs, l'agriculture était la troisième source d'émissions de GES en 2012, et faisait partie des quelques secteurs dont les émissions évoluent à la hausse depuis 2000 (graphique 1). L'agriculture biologique occupait 17.5 % des terres agricoles en 2015, chiffre bien supérieur à la moyenne de l'OCDE qui dépasse à peine 2 % (OCDE, 2015c).

Gestion des actifs naturels

L'Estonie possède d'abondantes richesses naturelles dont des forêts, qui couvrent la moitié du territoire national. La superficie forestière totale et les types d'essences présentes dans les forêts sont restés stables durant la période d'examen. L'intensité d'utilisation des ressources forestières est l'une des plus élevées de l'OCDE, ce qui fait peser des pressions accrues sur la biodiversité (Ministère de l'Environnement, 2015b ; Statistics Estonia, 2015). En 2010, 10 % de la superficie forestière bénéficiaient d'un régime de protection strict.

La quantité brute d'eau douce prélevée par habitant, pour produire de l'électricité principalement, a augmenté d'environ un cinquième depuis 2000 ; elle figurait parmi les plus élevées de la zone de l'OCDE en 2014. La pollution de l'eau a sensiblement diminué, et la plupart des masses d'eau superficielles et souterraines présentaient un bon état écologique et chimique conforme aux directives de l'UE (CE, 2012a). La qualité des eaux superficielles et souterraines continue toutefois de poser des problèmes dans certaines régions. Les rejets des mines de schistes bitumineux, qui modifient la composition chimique des masses d'eau dans le comté de Viru-Est et la pollution diffuse d'origine agricole en sont les causes principales.

La superficie des aires protégées a été progressivement étendue en Estonie : le pays a déjà atteint les objectifs d'Aichi pour 2020 fixés par les parties à la Convention des Nations Unies sur la diversité biologique, qui sont de protéger au moins 17 % du territoire et des eaux intérieures, et 10 % des zones côtières et marines. Les sites Natura 2000 couvrent environ 18 % du territoire, ce qui correspond à peu près à la moyenne de l'UE. Plus de la moitié des habitats et espèces d'Estonie présentent un état de conservation favorable (la moyenne de l'UE est de 16 % pour les habitats et de 23 % pour les espèces), l'état de conservation de l'autre moitié étant jugé insuffisant, médiocre ou inconnu (Gouvernement de l'Estonie, 2015 ; Ministère de l'Environnement, 2015b).

Encadré 1. Recommandations concernant le changement climatique, la pollution atmosphérique, la biodiversité et la gestion de l'eau

Changement climatique

- Élaborer et mettre en œuvre des mesures sectorielles d'atténuation du changement climatique pour atteindre les objectifs de réduction des émissions de GES à l'horizon 2030 et 2050, conformément à ce qui est prévu dans l'Accord de Paris signé par les Parties à la CCNUCC ; fixer des objectifs intermédiaires pour suivre les progrès accomplis vers la réalisation de ces objectifs et ajuster les mesures prises si nécessaire ; adopter et mettre en œuvre une stratégie d'adaptation au changement climatique ; assurer un financement et un suivi adéquats des actions prévues.
- Prendre de nouvelles mesures pour réduire l'intensité d'émission de GES de l'économie en poursuivant l'intégration du pays sur les marchés européens de l'électricité, réduire la part des schistes bitumineux dans le mix énergétique et encourager l'utilisation de sources d'énergie renouvelable et les économies d'énergie. Promouvoir des mesures permettant de réduire au meilleur coût les émissions dans les secteurs hors SEQE, en développant notamment l'usage des biocarburants dans les transports ; poursuivre les efforts pour continuer d'améliorer les réseaux de transport public, y compris les infrastructures ferroviaires.

Qualité de l'air

- Renforcer les mesures visant à réduire les émissions de SO_x, NO_x et NH₃ des centrales électriques et de l'agriculture, respectivement ; envisager de promouvoir des modes de chauffage résidentiel plus efficaces et sensibiliser le public aux effets environnementaux négatifs du brûlage des déchets par les ménages.

Biodiversité

- Encourager une gestion forestière durable, notamment en utilisant moins intensivement les forêts et en améliorant l'information des propriétaires privés sur les pratiques de foresterie durable. Élaborer et mettre en œuvre des plans d'action dans le cadre du Programme estonien de mise en valeur des forêts pour 2020 ; améliorer la coordination dans ce domaine entre les ministères de l'Environnement, des Affaires rurales et des Finances.

Ressources en eau

- Lutter contre la pollution diffuse de l'eau d'origine agricole et les rejets d'effluents des activités d'extraction de schistes bitumineux. Promouvoir les pratiques agricoles respectueuses de l'environnement en utilisant les fonds de l'UE et d'autres sources de financement et en renforçant la coopération interministérielle ; développer et gérer des données de qualité sur les rejets d'origine agricole ; concevoir et mettre en œuvre des mesures pour réduire la pollution des eaux superficielles et souterraines dans les zones d'exploitation des schistes bitumineux.

2. Gouvernance et gestion de l'environnement

Cadre institutionnel

L'Estonie est dotée d'un système centralisé de gouvernance environnementale. Les autorités nationales, sous la conduite du ministère de l'Environnement, se chargent de tous les aspects de la gestion de l'environnement à l'exception de la prestation de services environnementaux locaux et de la

planification de l'espace au niveau local. La planification stratégique est le principal mécanisme utilisé par le gouvernement pour assurer la coordination horizontale des politiques. Ce mécanisme risque cependant d'être insuffisant pour intégrer avec efficacité les considérations environnementales dans les politiques sectorielles et assurer la cohérence des actions menées dans les différents domaines, comme la gestion de la qualité de l'eau et la planification de l'utilisation des terres et des transports.

La coordination verticale entre les administrations nationale et locale est assurée par les comtés. La collaboration entre les administrations locales se développe dans plusieurs domaines, notamment celui de la gestion de l'eau et des déchets (où leur rôle doit être renforcé). La performance environnementale des services d'aménagement du territoire et de fourniture d'infrastructures environnementales pâtit néanmoins du manque de ressources financières et de capacités techniques au niveau local. Le gouvernement mène une réforme territoriale dans l'objectif de réduire sensiblement le nombre de communes d'ici à 2018, ce qui permettrait d'atténuer ces contraintes de ressources et de capacités.

Cadre réglementaire

Une grande partie de la législation environnementale de l'Estonie est alignée sur les directives de l'UE. Toutefois, la transposition du droit européen dans le droit national, bien qu'elle respecte officiellement les prescriptions de l'UE, n'a souvent pas été systématique et se traduit par un manque de cohérence notable dans la réglementation. Ce manque de cohérence, qui se superpose au système compartimenté de permis environnementaux hérité de l'ère soviétique, a rendu nécessaire un processus de codification du droit environnemental. Ce processus, qui dure depuis 2007, n'est pas encore achevé.

Depuis 2012, tout nouveau projet de législation doit donner lieu à une analyse d'impact de la réglementation (AIR). Cet exercice reste cependant essentiellement qualitatif et ne comprend pas de véritable analyse coûts-avantages. De même, une évaluation *ex post* est exigée pour toutes les nouvelles dispositions importantes du droit primaire, mais cette prescription n'a toujours pas été suivie d'effet.

La Partie générale de la loi sur le Code de l'environnement, qui est entrée en vigueur en 2014, intègre les procédures de demande et de délivrance des permis particuliers. Toutefois, ces permis continuent de faire peser une lourde charge administrative sur les communautés visées par la réglementation, en particulier sur les installations ayant un faible impact sur l'environnement (qui sont pour la plupart des petites et moyennes entreprises, ou PME). De plus, les normes de prétraitement des effluents industriels rejetés dans les réseaux d'égouts municipaux sont obsolètes et couvrent peu de substances dangereuses importantes.

Les études d'impact sur l'environnement (EIE) occupent depuis le début des années 1990 une place essentielle parmi les outils de réglementation environnementale des activités économiques. Cependant, l'approbation des EIE des permis de construire a été confiée depuis peu aux autorités municipales. Ce transfert n'est pas sans risque car ces autorités manquent de capacités, et également d'objectivité, pour prendre les bonnes décisions concernant les EIE.

L'Estonie est dotée d'un dispositif de planification spatiale bien développé à tous les niveaux d'administration, qui permet d'incorporer les considérations environnementales par le biais d'évaluations environnementales stratégiques (EES). Dans le même temps, ces EES sont souvent trop générales pour avoir un réel impact sur l'affectation des terres et la planification stratégique sectorielle (Veinla et Relve, 2012). La planification de l'espace maritime, selon une méthodologie récemment adoptée, s'impose actuellement comme pratique nouvelle. Il est par ailleurs difficile d'assurer la

cohérence de la planification au niveau du territoire national, des comtés et des collectivités locales et d'intégrer pleinement les politiques des transports dans la planification spatiale.

Assurance de la conformité

L'Inspection environnementale a commencé de planifier ses activités en fonction des risques, ce qui a permis de mieux détecter les infractions, même si les contrôles de conformité sont toujours largement opérés en réponse à des plaintes et aux incidents. Le contrôle de la conformité de la gestion des activités d'extraction et de transformation des schistes bitumineux, notamment la vérification des données notifiées par les entreprises minières, semble insuffisant (NAO, 2015a).

L'importance des sanctions pécuniaires appliquées en cas de violations environnementales, notamment les amendes et pénalités associées aux taxes de pollution, ont fortement augmenté depuis dix ans, mais leur effet dissuasif n'est pas certain. Le niveau des sanctions n'est pas toujours proportionnel à la gravité du manquement.

Les autorités publiques s'emploient à mener à bien un programme de dépollution des sites contaminés abandonnés, même si le manque de ressources financières ralentit son action (Living Environment, 2015). En ce qui concerne les dommages causés aux sols, aux ressources en eau et à la biodiversité, le dispositif actuel de responsabilité environnementale réunit plusieurs dispositions disparates de la législation nationale régissant les différentes problématiques environnementales. Il instaure des compensations pécuniaires versées par la partie responsable à l'État et un régime de réparation résultant de la transposition de la Directive de l'UE sur la responsabilité environnementale. Ce dispositif manque de cohérence, ne fait pas réellement assumer leurs responsabilités aux pollueurs et n'est pas efficace comme outil de remise en état de l'environnement (Veinla et Relve, 2012).

Le gouvernement s'efforce de promouvoir des pratiques commerciales vertes par divers moyens : accords volontaires, attribution de prix, certification environnementale et marchés publics. Toutefois, ces initiatives restent limitées. La promotion de la mise en conformité des PME dans les différents secteurs n'a pas encore reçu l'attention qu'elle mérite de la part des autorités environnementales.

Démocratie environnementale

Le droit d'accès du public aux informations environnementales est garanti et ces informations sont faciles à trouver. Plus des deux tiers des Estoniens considèrent qu'ils sont bien informés sur les questions d'environnement (CE, 2014a), même si les informations disponibles ne sont pas toujours fiables ni complètes (NAO, 2013).

L'environnement et le développement durable figurent dans les programmes d'enseignement primaire et secondaire de l'éducation nationale. Les pouvoirs publics s'emploient à développer l'éducation et la sensibilisation à l'environnement. Le Centre d'investissement environnemental estonien, les collectivités locales et les universités contribuent également au financement des activités de sensibilisation aux questions d'environnement.

Le cadre juridique offre de nombreuses possibilités d'associer le public à l'élaboration des politiques, aux évaluations environnementales, aux procédures d'autorisation et à l'aménagement de l'espace. Des aides financières sont accordées par l'État aux organisations non gouvernementales (ONG) environnementales sans conditions particulières.

L'accès à la justice se limite principalement à la contestation de décisions administratives, les ONG environnementales disposant d'un droit d'appel explicitement reconnu par la loi. Cependant, en

dehors des actions menées auprès des tribunaux administratifs, les citoyens n'ont guère de possibilités de recours judiciaire pour les questions d'environnement.

Encadré 2. Recommandations relatives à la gouvernance et la gestion de l'environnement

- Renforcer la coordination interministérielle sur les questions d'environnement et de développement durable pour mieux incorporer les considérations environnementales dans les politiques sectorielles et d'aménagement du territoire ; encourager la collaboration entre les collectivités locales dans tous leurs domaines de compétences environnementales.
- Achever le processus de codification de la législation environnementale pour en améliorer la cohérence et réduire la charge administrative pesant sur les catégories visées par la réglementation ; renforcer l'évaluation *ex ante* des réglementations et des politiques environnementales en procédant de façon systématique à des analyses d'impact de la réglementation et recourant largement aux outils d'analyse économique.
- Envisager de remplacer les permis sur mesure par des règles contraignantes générales visant les différents secteurs afin de simplifier le régime de réglementation des installations ayant un faible impact sur l'environnement ; actualiser les normes de prétraitement des effluents industriels rejetés dans les réseaux d'égouts municipaux ; veiller à ce que la mise en œuvre des EIE par les autorités municipales soit évaluée et contrôlée de près par le ministère de l'Environnement.
- Améliorer la coordination et la cohérence des plans d'occupation des sols au niveau national, des comtés et des collectivités locales ; renforcer les capacités des autorités locales pour la conduite des projets d'aménagement de l'espace et des évaluations environnementales stratégiques correspondantes ; intégrer les questions de mobilité durable dans la planification de l'espace au niveau local.
- Continuer de développer les inspections environnementales en fonction des risques ; réformer le système de sanctions en cas d'atteinte à l'environnement en adoptant une méthodologie robuste pour déterminer le montant des amendes en fonction de la gravité de l'infraction et des avantages économiques que procure au contrevenant la situation de non-respect ; élaborer une politique de contrôle de l'application assortie d'orientations claires concernant l'application de sanctions administratives et pénales proportionnelles à la gravité de la situation de non-conformité.
- Intensifier les efforts déployés par les pouvoirs publics pour promouvoir le respect de la réglementation environnementale et les pratiques vertes dans les entreprises, en recourant à différents outils d'information et incitations réglementaires ; renforcer les accords volontaires avec les associations professionnelles en fixant des objectifs environnementaux ambitieux au niveau sectoriel.
- Simplifier le régime de responsabilité environnementale en intégrant les différents régimes de responsabilité dans la loi sur la responsabilité environnementale tout en privilégiant la réparation des dommages à l'environnement aux frais de la partie responsable par rapport à une compensation pécuniaire ; accélérer la réalisation du programme de dépollution des sites contaminés en fournissant des ressources adéquates pour financer sa mise en œuvre.
- Ouvrir l'accès des citoyens à la justice au-delà du réexamen des décisions administratives concernant l'environnement, afin de protéger plus largement les droits de la personne humaine pour les questions d'environnement dans les tribunaux de droit commun des comtés ; améliorer la couverture et la qualité des informations environnementales accessibles au public.

3. Vers une croissance verte

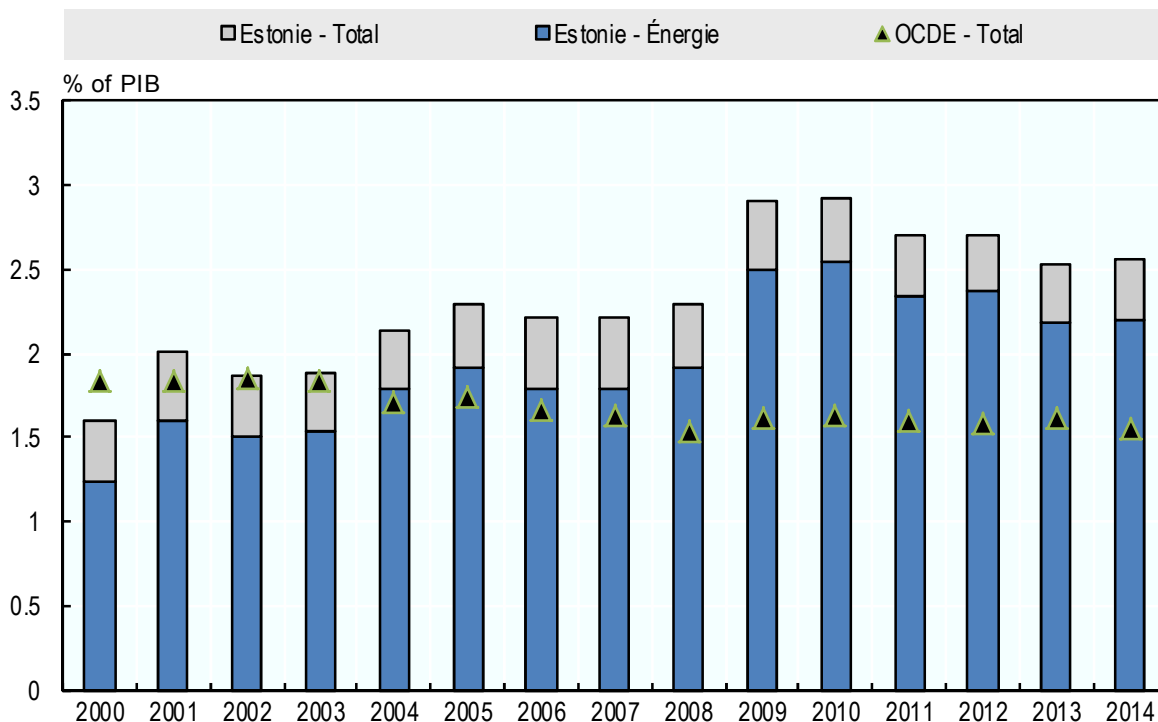
Le cadre général de l'Estonie en faveur du développement durable est exposé dans sa Stratégie nationale sur le développement durable, dite « Estonie durable 21 », qui a été adoptée en 2005 et dont les progrès sont suivis à l'aide d'un ensemble d'indicateurs de développement durable. Le pays ne possède pas de stratégie de croissance verte à proprement parler, mais on trouve des initiatives de croissance verte dans différents plans et stratégies gouvernementaux. Par exemple, le Plan national de développement prévu pour le secteur de l'énergie à l'horizon 2030 a pour objectif d'assurer des approvisionnements énergétiques durables en maintenant l'impact environnemental à un niveau acceptable conformément aux politiques énergétiques et climatiques de l'UE à l'horizon 2050. Il ne contient pas cependant de mesures spécifiques pour limiter la dépendance du pays vis-à-vis des combustibles fossiles dans le contexte de la réduction des émissions de GES d'ici à 2050 et au-delà.

Vers une fiscalité plus verte

Le gouvernement a mis en place un ambitieux programme de réforme, qui vise à transférer la charge fiscale, du revenu vers la consommation, l'utilisation des ressources naturelles et la pollution de l'environnement. Le ministère de l'Environnement a engagé un processus pluriannuel pour évaluer les coûts externes de toutes les principales formes de pollution dans l'intention d'ajuster les taxes environnementales pour les faire mieux correspondre aux valeurs obtenues. Ce projet devrait prendre fin en 2017, et la fiscalité devrait être modifiée d'ici à 2020.

Les recettes des taxes liées à l'environnement représentaient 2.6 % du PIB en 2014, contre 1.5 % en 2000, ce qui place l'Estonie dans le premier tiers des pays membres de l'OCDE pour cet indicateur ; elles comptaient pour presque 8 % du total des recettes fiscales. Ces chiffres s'expliquent principalement par la forte augmentation du taux d'imposition de l'énergie et par l'introduction d'un droit d'accise sur l'électricité. Comme dans la plupart des pays membres de l'OCDE, le gros des recettes tirées des taxes liées à l'environnement provient des taxes sur l'énergie, qui comptent pour près de 90 % du total, c'est-à-dire beaucoup plus que les 69 % correspondant à la moyenne de l'OCDE (graphique 2).

Graphique 2. Le produit des taxes liées à l'environnement a diminué depuis 2010



Notes: les données 2014 pour l'OCDE sont des estimations

Source: OCDE (2016), "Instruments utilisés pour les politiques environnementales", Données environnementales de l'OCDE (base de donnée).

Le taux des taxes appliquées varie considérablement selon les sources d'énergie et leur utilisation. Plusieurs exemptions et taux réduits sont consentis aux différents utilisateurs, ce qui affaiblit les incitations en faveur des économies d'énergie et réduit les recettes fiscales. Une grande partie des taxes sur les combustibles et l'électricité est assumée par les ménages. Les taux appliqués actuellement ne tiennent pas pleinement compte des effets sociaux et environnementaux négatifs des sources d'énergie et n'adressent pas de signaux-prix carbone cohérents. L'Estonie impose une taxe sur la pollution par le CO₂ aux producteurs d'énergie (qui ne s'applique pas à la production d'électricité). Cependant, en raison de son faible taux, 2 EUR par tonne de CO₂, cette taxe a joué un rôle négligeable dans la lutte contre les émissions de carbone. Le SEQUE de l'UE couvre une grande partie des émissions de GES de l'Estonie – 75 % des émissions en 2013 selon les estimations (EEA, 2014) ; cette situation rend l'économie du pays vulnérable à une éventuelle augmentation du prix du carbone du SEQUE.

Le transport routier est une source d'émissions toujours plus importante de polluants atmosphériques et de carbone. Les taxes sur les véhicules à moteur sont cependant peu nombreuses en Estonie (il existe une taxe sur les poids lourds et une taxe d'immatriculation pour les voitures particulières). En 2014, elles représentaient 2.5 % du produit des taxes liées à l'environnement, chiffre très inférieur à la moyenne de l'OCDE. Le gouvernement a analysé les différentes taxes applicables aux véhicules, notamment celles qui reposent sur leurs caractéristiques environnementales. Il compte élargir la taxe sur les poids lourds, mais ne prévoit pas de taxer les voitures particulières. L'Estonie fait partie des dix pays membres de l'OCDE qui prennent le moins en compte les avantages fiscaux liés aux voitures de société.

L'Estonie applique différentes taxes au titre de la pollution de l'environnement et de l'extraction de ressources². Parmi les nombreuses taxes de pollution, on peut citer celles sur les émissions atmosphériques de métaux lourds ou de leurs composés ou encore celles sur les rejets dans l'eau d'un grand nombre de substances dangereuses, dont la plupart ne sont pas directement contrôlés. Bien que les taux aient fortement augmenté depuis 2000, ils restent trop bas pour influencer sur la performance environnementale des entreprises. L'industrie des schistes bitumineux représentait ainsi 74 % des recettes collectées par le système de taxes environnementales en 2013 (Gouvernement de l'Estonie, 2015). Toutefois, selon une étude récente, les taxes environnementales appliquées dans le secteur des schistes bitumineux n'ont pas réussi à inciter les compagnies à prévenir ou réduire les dommages environnementaux potentiels (NAO, 2014). S'agissant de la conservation de la biodiversité, l'Estonie accorde des compensations aux propriétaires privés de forêts protégées, mais ne prévoit pas d'autres formes de paiements pour services écosystémiques.

L'éventail et l'ampleur des subventions dommageables pour l'environnement n'ont jamais été véritablement étudiés en Estonie. Parmi elles figurent les exemptions et les taux réduits dont bénéficient certains utilisateurs. Les aides à la production d'électricité et de chaleur à partir des schistes bitumineux ont été considérablement réduites ces dernières années avec la suppression de plusieurs exemptions fiscales. Le secteur agricole bénéficie toutefois d'un taux réduit pour la taxe sur les carburants (situation qu'il pourrait être plus facile de rectifier à l'heure du pétrole bon marché) et il est exempté de la taxe sur les prélèvements d'eau (OCDE, 2015a).

Investissement vert

La dépense publique consacrée à la protection de l'environnement a augmenté, passant de 0.7 % à 0.9 % du PIB, entre 2000 et 2012, pour se situer juste au-dessus de la moyenne de l'UE-28 qui est de 0.8 % ; la gestion des déchets et des eaux usées comptait pour 35 % du total (Eurostat, 2016b). La dépense de lutte contre la pollution des entreprises de production a plus que doublé pendant la période 2010-13 (et représentait 71 % des investissements), mais elle concernait davantage des technologies en bout de chaîne que des technologies intégrées (Gouvernement de l'Estonie, 2015). La gestion des déchets est le plus gros poste de dépense des entreprises.

L'Estonie dispose de plusieurs dispositifs pour stimuler l'investissement vert. Le Centre d'investissement environnemental distribue des sommes importantes pour financer des projets environnementaux : depuis sa création en 2000, plus de 1.3 milliard EUR ont été répartis entre 18 000 projets (pour la plupart de petite taille). D'autres dispositifs d'investissement, axés sur l'efficacité énergétique des bâtiments et sur le développement d'entreprises tournées vers l'exportation, ont donné semble-t-il des résultats positifs. L'efficacité des investissements publics en faveur des économies d'énergie suscite toutefois certains doutes.

L'Estonie encourage activement l'utilisation d'énergie renouvelable à travers son système de tarifs d'achat mis en place en 2007. En 2014, les subventions accordées au titre de l'électricité de sources renouvelables représentaient un total de 65 millions EUR : près de la moitié des fonds sont allés à la production d'énergie éolienne, et plus d'un tiers à la production d'électricité à partir de biomasse dans les grandes centrales électriques (Elering, 2015). À l'heure actuelle, plus de 95 % de

² Bien que définies comme des redevances dans le droit estonien, ces instruments sont désignés ici par le terme taxes conformément à la définition de l'OCDE.

l'électricité tirée de la biomasse est produite dans des installations de cogénération pouvant bénéficier de subventions. Toutefois, en l'absence de nouvelles subventions la viabilité économique des projets éoliens n'est pas assurée ; celles qui existent actuellement sont limitées aux premiers 600 GWh d'électricité produits une année donnée (Kearns, 2015). Promouvoir l'utilisation d'énergie renouvelable et le couplage aux marchés de l'électricité balte, d'Europe du Nord et d'Europe continentale contribuerait à réduire la part des schistes bitumineux dans la palette énergétique.

L'Estonie a lancé quelques initiatives ciblées pour promouvoir les transports durables, notamment en investissant dans l'infrastructure de transport public et l'utilisation de biométhane dans les transports en commun et les véhicules privés. Le programme Électromobilité (qui prend fin en 2015) soutient l'achat de voitures électriques et la création d'un réseau national de bornes de recharge. L'évolution du parc de voitures particulières vers des véhicules plus propres a cependant été plus lente que prévue.

Promouvoir l'éco-innovation

Il n'existe pas en Estonie de politique d'éco-innovation proprement dite, mais les plans de développement stratégique des différents ministères comprennent des mesures en faveur de l'éco-innovation. La dépense publique de recherche et développement (R-D) consacrée à l'environnement représente une part croissante de la dépense publique de R-D depuis 2000 ; elle a culminé en 2010, le pays ayant opéré un investissement exceptionnel dans le secteur des schistes bitumineux. En 2014, la dépense de R-D environnementale, exprimée en pourcentage des budgets totaux publics de R-D (6 % environ) plaçait l'Estonie au deuxième rang des pays membres de l'OCDE (OCDE, 2016b). La part des technologies environnementales dans les demandes de brevets est passée de 0.4 % en 2000-02 à 15.2 % en 2010-12, chiffre supérieur à la moyenne de l'OCDE qui s'établit à 11.5 % (OCDE, 2016a).

Bien que l'Estonie ait atteint la moyenne de l'UE en ce qui concerne les intrants de l'éco-innovation et les activités d'éco-innovation, elle est très en retard en ce qui concerne les extrants de l'éco-innovation, la réduction des émissions de GES, les résultats socio-économiques et le rendement d'utilisation des ressources – principaux déterminants de la performance générale du pays (Observatoire de l'éco-innovation, 2016). L'accès aux financements apparaît comme un facteur limitant, et beaucoup d'entreprises, soit ne connaissent pas l'existence des aides/subventions à la R-D, soit se plaignent de la bureaucratie et de la lenteur avec laquelle sont traitées les demandes (Observatoire de l'éco-innovation, 2016). La coordination entre les différents ministères en charge de l'innovation dans leurs domaines d'action laisse à désirer.

Développer les marchés environnementaux

Il n'existe pas de statistiques officielles concernant le secteur des biens et services environnementaux (BSE). Cependant, selon les estimations d'un projet pilote récent, la valeur ajoutée du secteur pourrait représenter jusqu'à 6 % du PIB (Statistics Estonia, 2016), alors que la moyenne de l'UE est de 2.2 % (Eurostat, 2016a). La maîtrise et la gestion de l'énergie ainsi que la production d'énergie renouvelable occupent une place dominante dans le secteur des BSE, en termes à la fois de valeur ajoutée et d'emploi. En 2013, l'emploi direct et indirect dans le secteur de l'énergie renouvelable représentait 0.71 % de l'emploi total en Estonie, et dépassait la moyenne de 0.53 % de l'UE (CE, 2015). Pour promouvoir les BSE, le gouvernement table principalement sur les marchés publics verts, dont le volume par rapport à l'ensemble des marchés publics (6 % en 2014) reste nettement inférieur à la moyenne de l'OCDE qui est de 26 % (CE, 2012b).

Encadré 3. Recommandations relatives à la croissance verte

- Poursuivre la réforme fiscale verte en continuant de transférer la charge fiscale, du travail vers les activités qui nuisent à l'environnement sans accroître le poids total de la fiscalité sur l'économie ; cibler les taxes de pollution de l'air et de l'eau sur un petit nombre limité de polluants prioritaires dont les émissions ou rejets sont surveillés ; relever le taux des taxes sur ces polluants pour qu'elles incitent véritablement les pollueurs à réduire leurs émissions ; élaborer une méthodologie pour établir le taux des taxes d'extraction des ressources en fonction de la valeur des ressources puisées ; élargir l'usage des instruments économiques, y compris des paiements pour services écosystémiques, à la protection de la biodiversité.
- Augmenter et ajuster le taux des taxes sur les sources d'énergie pour tenir compte des effets environnementaux négatifs imputables à leur utilisation, notamment des émissions de NO_x, SO₂ et PM₁₀ des sources fixes, et des émissions de CO₂ des secteurs non encore couverts par le SEQE de l'UE ; égaliser la fiscalité du gazole et de l'essence ; renforcer les incitations en faveur de la maîtrise de l'énergie dans les réseaux de chauffage et dans les bâtiments en généralisant l'usage de compteurs et en sanctionnant les opérateurs de réseaux qui ne respectent pas les objectifs de déperdition thermique.
- Prendre des mesures pour prévenir les dommages environnementaux causés par le transport routier en instaurant un système de péage routier ou des taxes sur les véhicules à moteur calculées en fonction des caractéristiques environnementales du véhicule ; continuer d'investir pour développer l'utilisation des biocarburants ; éliminer les incitations fiscales qui encouragent l'utilisation de voitures de société.
- Procéder à une évaluation très complète de tout l'éventail et de l'ampleur des subventions dommageables pour l'environnement et établir des priorités pour les éliminer progressivement ; continuer de supprimer petit à petit les exemptions et taux préférentiels (des droits d'accise sur l'énergie, taxes sur les prélèvements d'eau, taxes d'extraction des ressources, etc.) accordés à certains secteurs d'activité, comme l'agriculture.
- Suivre les résultats du Centre d'investissement environnemental et des autres dispositifs d'aide à l'investissement pour assurer qu'ils vont dans le sens des priorités gouvernementales, contribuent effectivement à résoudre les problèmes environnementaux et respectent les principes de saine gestion des finances publiques.
- Intensifier l'éco-innovation en améliorant l'accès aux financements, en aidant les entreprises (plus particulièrement les PME) à mieux connaître les mécanismes de soutien existants et en simplifiant les procédures administratives ; améliorer la coordination entre les institutions gouvernementales, les entreprises et les universités dans le domaine de la R-D ; écologiser les marchés publics en élargissant la liste des catégories de marchés faisant l'objet de critères d'achats verts, et désigner et former des responsables chargés d'appliquer effectivement ces critères dans les organismes publics.

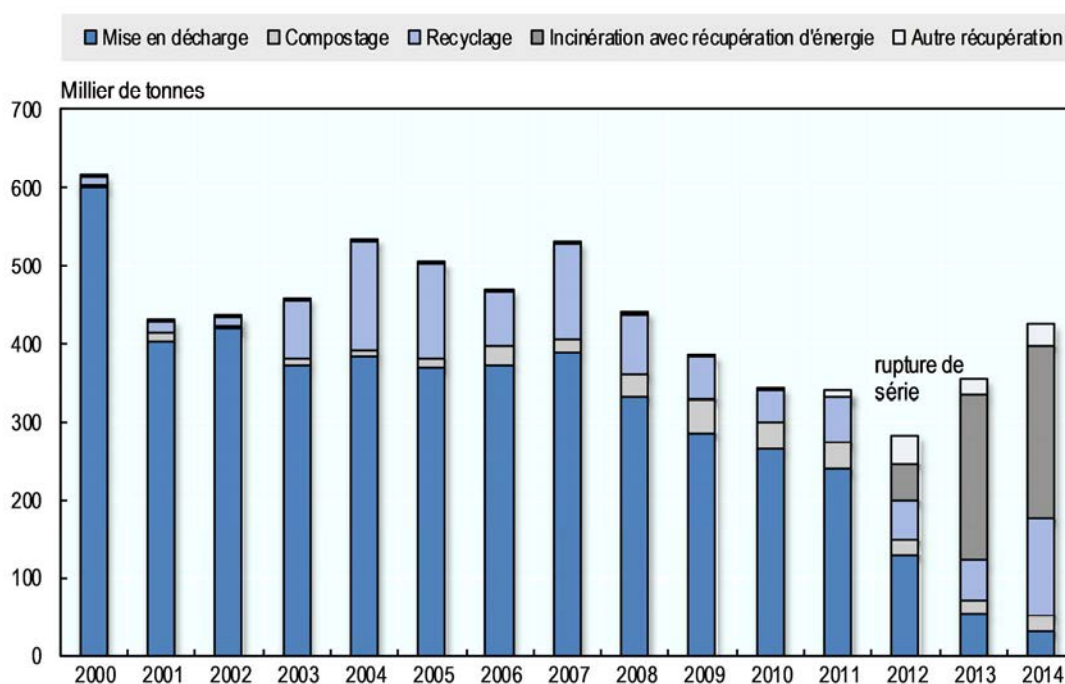
4. Gestion des déchets et des matières

L'entrée de l'Estonie dans l'UE a entraîné de profondes modifications de son cadre juridique et stratégique régissant la gestion des déchets. De nouvelles normes ont ainsi été adoptées pour les installations de traitement, décharges comprises, assorties d'objectifs de recyclage ambitieux. Les politiques nationales en matière de déchets fixent comme priorité la réalisation des objectifs de réduction de la mise en décharge des résidus urbains solides (RUS) de l'UE et l'augmentation du recyclage et du compostage.

Gestion des déchets municipaux

Depuis 2005, l'Estonie a complètement réorganisé le traitement de ses RUS : le pays, qui privilégiait massivement auparavant la mise en décharge a réussi à atteindre un haut niveau de valorisation énergétique en incinérant ses déchets. Le recyclage et le compostage ont augmenté, mais de façon moins spectaculaire (graphique 3). Les investissements du secteur privé ont joué un rôle important dans le financement des nouvelles installations de traitement des déchets : ces investissements ont été stimulés par la taxe nationale d'élimination des déchets. Parallèlement, l'Estonie a utilisé des ressources publiques, dont des fonds de l'UE, pour financer la fermeture de 150 décharges anciennes qui n'étaient plus aux normes et la construction de 5 nouvelles décharges conformes aux normes. En 2015, cependant, la capacité des installations de traitement des déchets de l'Estonie était excédentaire. Le pays semble toutefois mal parti pour atteindre les objectifs de l'UE en matière de recyclage à l'horizon 2020 : bien que le tri sélectif des RUS recyclables ait augmenté, des progrès restent encore à faire car une grande partie de ces déchets est toujours incinérée.

Graphique 3. Transformation de la gestion des déchets municipaux



Note: Dès 2012, les volumes traités se réfèrent aux déchets effectivement traités pendant l'année de référence, et ne se réfèrent pas nécessairement aux volumes générés pendant la même année (à cause de volumes stockés temporairement pour traitement l'année suivante).

Le recyclage peut inclure une partie de déchets qui reçoivent un pré-traitement avant d'être recyclés (e.g. déchets métalliques); il exclut le papier et le carton, ainsi que les déchets volumineux récupérés.

Autre récupération inclut le pré-traitement d'une partie de déchets (réemballage de déchets municipaux dangereux) et la récupération de parties minérales (par exemple sable et gravier) de traitement MBT pour la fermeture des décharges ou remblayage.

Source: OCDE (2016) "Déchets municipaux – Production et Traitement", Données environnementales de l'OCDE (base de données)

En Estonie, les RUS sont collectés par des compagnies privées. Bien que sélectionnées par appel d'offres par les municipalités, ces compagnies perçoivent directement les redevances auprès des ménages. Ce système a permis de maintenir de faibles niveaux de redevances. Cependant beaucoup de

communes ne disposent pas des capacités ni des ressources nécessaires pour bien gérer leurs appels d'offres et plus généralement pour assurer une bonne gestion des déchets. Les communes ont la possibilité, si elles le souhaitent, d'unir leurs efforts, mais jusqu'ici peu de zones de collecte intercommunales ont été créées. Si une décision d'adjudication est invalidée pour des motifs juridiques, chaque ménage peut choisir son entreprise de collecte jusqu'à ce qu'un nouvel appel d'offres soit lancé. Cette disposition ne permet pas d'assurer la permanence de la collecte de tous les RUS. Le rôle de supervision de la gestion des RUS exercé par les collectivités locales fait depuis longtemps débat. L'incertitude qui en découle empêche de mettre en place un cadre d'action et de gestion stable qui pourrait permettre d'atteindre des niveaux plus élevés de tri sélectif et de recyclage et d'assurer la collecte de tous les RUS.

Ces problèmes témoignent du manque d'efficacité de la planification gouvernementale en matière de gestion des RUS : les plans nationaux de gestion des déchets ont fixé des objectifs généraux sans détailler les différents instruments et mesures applicables pour les atteindre. Pour cette raison, les décisions clés, laissées à l'appréciation des entreprises de gestion des déchets et des autorités locales, n'ont pas suffisamment appuyé les objectifs nationaux, notamment les objectifs de recyclage à l'horizon 2020.

L'Estonie a mis en place un système de responsabilité élargie des producteurs (REP) pour six flux de déchets, dont les déchets d'emballage, les déchets d'équipements électriques et électroniques et les véhicules hors d'usage. Des éco-organismes multiples interviennent dans la gestion de quatre flux de déchets, notamment des déchets d'emballage et des piles et batteries. Les dispositifs de REP sont confrontés à divers problèmes notamment celui des « passagers clandestins » qui mettent sur le marché des produits sans respecter les obligations de REP, et celui des ferrailleurs qui récupèrent certains déchets présentant une valeur commerciale (métaux des appareils ménagers, par exemple) sans passer par les éco-organismes. Le manque de supervision gouvernementale des éco-organismes et l'absence de mécanisme de coordination entre organismes concurrents génèrent encore d'autres problèmes, concernant notamment l'exactitude des données et la réalisation effective des objectifs. Le rôle des éco-organismes, pour appuyer les actions de sensibilisation des autorités locales et la réalisation des objectifs de recyclage, pourrait être par ailleurs renforcé.

D'une façon générale, la précision des données concernant les déchets doit être encore améliorée et les systèmes d'information doivent être mieux intégrés et faire l'objet de contrôles plus stricts. Cela vaut pour de nombreux flux de déchets, y compris ceux couverts par des systèmes de REP, et pour les déchets dangereux. Par exemple, les systèmes d'information concernant les autorisations et la notification des données relatives aux déchets dangereux ne sont pas intégrés, ce qui empêche de contrôler l'exactitude de ces données (NAO, 2015b). Les travaux doivent être également poursuivis pour déterminer la quantité de RUS qui n'est pas collectée.

Gestion des déchets dangereux

La quantité de déchets dangereux produite par habitant en Estonie est la plus importante de toute l'UE et représente 35 fois la moyenne de l'UE (Eurostat, 2016c). La combustion et la transformation des schistes bitumineux génèrent de grandes quantités de déchets dangereux qui sont presque tous évacués dans des décharges. Plusieurs décennies d'activités minières ont aussi légué au pays de nombreux sites contaminés. L'Estonie a consacré d'importantes ressources internes, des aides bilatérales et des fonds de l'UE pour mettre aux normes ses décharges et promouvoir la réutilisation des déchets miniers.

L'Estonie dispose de plusieurs installations de traitement des déchets dangereux issus d'activités hors secteur des schistes bitumineux, notamment d'une cimenterie où est incinérée une bonne partie de ces déchets dangereux et où sont brûlés les combustibles dérivés de déchets (CDD). Toutefois, l'industrie du ciment est en surcapacité dans la région de la Baltique, ce qui rend incertain l'avenir de ce mode de traitement des déchets. Une décharge pour déchets dangereux appartenant à l'État, équipée d'une nouvelle installation de traitement des lixiviats, a réouvert en 2016.

Gestion des matières et économie circulaire

L'Estonie s'est fixé des objectifs d'amélioration de la productivité matérielle, à la fois généraux et sectoriels, pour certaines matières clés comme la biomasse, les matériaux de construction et les schistes bitumineux : ces objectifs comprennent un objectif national général de productivité matérielle. Entre 2014 et 2020, l'Estonie prévoit d'investir des fonds de l'UE dans l'amélioration du rendement d'efficacité des ressources et de la productivité matérielle pour faciliter la réalisation de ces objectifs. Toutefois, en ce qui concerne les schistes bitumineux – qui représentent le gros des matières consommées – les possibilités d'amélioration de la productivité et de récupération des matières résiduelles, apparaissent limitées. L'absence de cadre d'action global pour l'économie circulaire freine l'utilisation durable des ressources tout au long de la chaîne de valeur des produits.

Encadré 4. Recommandations relatives à la gestion des déchets et des matières

- Établir un cadre institutionnel stable à long terme qui permette de respecter les prescriptions et objectifs européens de gestion des RUS, en renforçant notamment le rôle institutionnel ainsi que les capacités financières et techniques des autorités locales afin qu'elles puissent mieux maîtriser la gestion des RUS ; envisager à cette fin la création d'entités intercommunales.
- Mettre en place des instruments économiques, notamment une taxe sur les déchets courants mélangés et éventuellement une taxe d'incinération pour favoriser la réalisation des objectifs de recyclage, qui encourageraient le tri sélectif à la source, la séparation des matières à recycler dans les usines de traitement mécanique et biologique, et l'envoi au recyclage de tout ce qui est recyclable par les compagnies de gestion des déchets.
- Renforcer le rôle des éco-organismes à l'appui de la réalisation des objectifs de gestion des déchets, notamment de recyclage, en instaurant un cadre de coopération plus solide entre les éco-organismes et les organismes publics responsables de la gestion des RUS ; encourager les éco-organismes à sensibiliser le public aux avantages du tri sélectif et du recyclage et veiller à ce qu'il existe une infrastructure suffisante pour assurer le tri sélectif des déchets recyclables au niveau local.
- Mettre en place un mécanisme de coordination indépendant pour superviser les dispositifs à éco-organismes multiples et assurer leur viabilité à long terme, ainsi que l'exactitude et la transparence des informations notifiées ; étendre les prescriptions gouvernementales en matière d'accréditation et d'audit, qui existent actuellement pour les éco-organismes chargés des déchets d'emballage, aux autres dispositifs de REP.
- Renforcer les dispositifs de collecte de données et d'information sur la gestion des déchets dans certains secteurs clés comme les déchets d'emballage, les déchets dangereux et le suivi des impacts potentiels des décharges en activité et des anciennes décharges.
- Continuer d'étudier les possibilités d'améliorer la productivité matérielle, en intensifiant notamment l'activité de recherche et développement sur l'utilisation des schistes bitumineux et les déchets qu'elle génère, en s'appuyant sur les initiatives de l'UE pour une économie circulaire ; faire en sorte que les

investissements prévus des fonds de l'UE dans l'amélioration du rendement d'efficacité des ressources soient bien utilisés et suivis.

5. Extraction minière et environnement

Le secteur de l'énergie est dominé par une source d'énergie primaire : les schistes bitumineux produits dans le pays. Le secteur des schistes bitumineux représente 4 % du PIB (AIE, 2013) et 1.5 % de l'emploi (Praxis, 2014). Il est fortement concentré dans un comté situé au nord-est de l'Estonie ; quatre compagnies minières détiennent une licence d'extraction, dont l'entreprise d'État Eesti Energia qui extrait 75-80 % de la production totale de schistes bitumineux. L'Estonie est l'un des pays d'Europe les plus autonomes sur le plan énergétique. Cependant, depuis le couplage récent du pays au marché Nord Pool et son intégration progressive sur le marché d'Europe continentale, la sécurité énergétique de l'Estonie peut être garantie par un éventail toujours plus large de fournisseurs d'énergie sans recours massif aux combustibles fossiles produits dans le pays.

L'Estonie possède un cadre de gestion des ressources minérales très complet comprenant des stratégies et actes juridiques sectoriels et environnementaux qui tentent généralement d'apporter des solutions aux problèmes environnementaux du secteur minier. Le plan national de développement (PND) de l'utilisation des schistes bitumineux pour 2016-2030 qui vient d'être adopté (Ministère de l'Environnement, 2015a) fixe comme principal objectif d'améliorer l'efficacité des activités minières, tout en limitant au minimum leur impact négatif sur l'environnement. Bien que le nouveau PND définisse plusieurs indicateurs assortis d'objectifs pour 2020 concernant l'efficacité et l'impact environnemental de l'exploitation et de l'utilisation des schistes bitumineux, les objectifs fixés manquent d'ambition et correspondent grosso modo au maintien des niveaux de performance de 2013. De plus, les mesures préconisées dans le PND et les autres stratégies pertinentes ne sont pas toujours cohérentes, en particulier pour répondre au problème de plus en plus préoccupant de la gestion des déchets d'exploitation des schistes bitumineux.

Extraction et utilisation des ressources minérales

Le secteur des schistes bitumineux vieillit et se trouve aujourd'hui confronté à des défis économiques. L'efficacité des activités d'extraction diminue à mesure que les carrières à ciel ouvert s'épuisent, et que l'activité s'oriente vers le minage souterrain, plus coûteux et moins efficace. L'un des objectifs du PND pour 2016-2030 est de maintenir les pertes dans les mines souterraines en deçà de 29 %, chiffre enregistré en 2013 (Ministère de l'Environnement, 2015a). La viabilité financière du secteur se trouve fragilisée depuis 2015 par les faibles prix du pétrole : les profits nets d'Eesti Energia ont chuté de 66 % pendant la période 2014-15 (Eesti Energia, 2016). Le manque d'efficacité des activités minières se traduit par un accroissement des impacts environnementaux, et la situation économique défavorable empêche le secteur de les atténuer.

Pour préserver la rentabilité du secteur des schistes bitumineux, le gouvernement estonien examine les mesures permettant de réduire l'usage de cette ressource pour produire de l'électricité (compte tenu de son faible niveau d'efficacité) et de l'exploiter plus largement pour produire de l'huile de schiste et des produits chimiques recherchés sur le marché international. Toutefois, près de 75 % de la capacité de traitement du schiste bitumineux arriveront en fin de vie économique dans les prochaines années ; peu d'investissements ont été faits jusqu'ici pour les remplacer par des technologies plus efficaces et respectueuses de l'environnement (Ernst & Young, 2014). Le PND pour 2016-2030 énonce parmi les objectifs prioritaires l'intensification de la R-D appliquée dans le secteur des schistes bitumineux et l'établissement de documents de référence sur les meilleures techniques de traitement disponibles (Ministère de l'Environnement, 2015a).

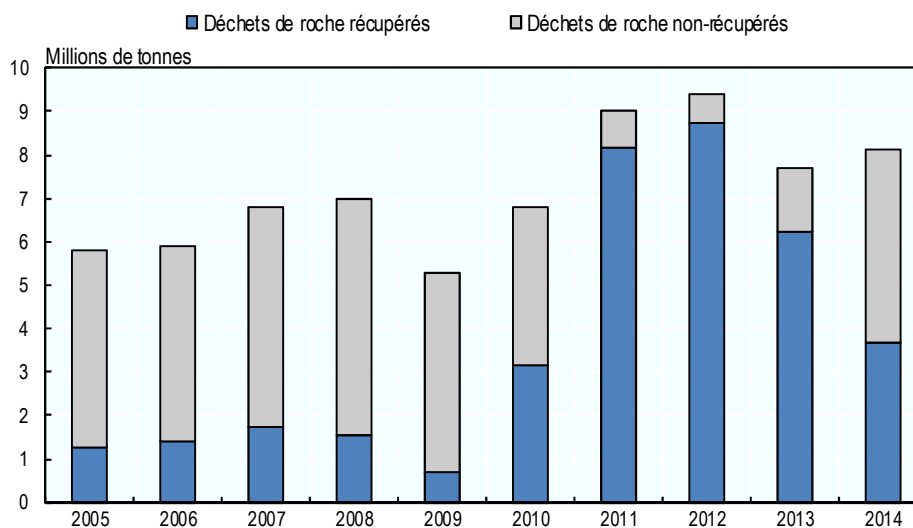
Le sable, le gravier et le calcaire sont les matériaux de construction les plus utilisés en Estonie. La crise économique de 2008 a fait baisser les volumes d'extraction de tous les minéraux. Une tendance à la reprise s'est amorcée depuis 2011 sous l'effet principalement des investissements dans l'infrastructure routière financés par les Fonds structurels de l'UE. Cependant, les volumes extraits n'ont toujours pas renoué avec les niveaux d'avant la crise.

Impacts environnementaux de l'extraction et de l'utilisation des ressources minérales

En Estonie, l'extraction et l'utilisation de schistes bitumineux sont à l'origine de la plupart des impacts environnementaux. Le secteur (y compris l'entreprise publique Eesti Energia) a dépensé 366 millions EUR en 2011-14 (Statistics Estonia, 2015) pour réduire la pollution causée par ces activités, dont les répercussions sur l'état de l'environnement ont diminué au cours des dix dernières années. Cependant, la gestion des déchets, ainsi que la qualité de l'air et de l'eau, continuent de poser de gros problèmes. De plus, le gouvernement ne dispose pas semble-t-il d'une information complète sur l'impact environnemental du secteur des schistes bitumineux, les données notifiées par les compagnies minières n'étant pas toujours bien vérifiées (NAO, 2015a).

Les résidus d'extraction de schistes bitumineux constituent 70 % des déchets non dangereux de l'Estonie. Le développement du minage souterrain, qui génère plus de déchets, a fait augmenter la quantité de roche résiduaire en dépit de la stabilité des taux d'extraction. La réutilisation de cette roche est encouragée, mais son taux d'utilisation est resté inférieur à 50 % (sauf pendant les années de forte activité dans le secteur du BTP) en raison de la faible qualité du gravier qu'elle produit, et des coûts élevés de transport (graphique 4). L'objectif de réutilisation des stériles fixé par le PND pour 2016-2030 n'est que de 40 % à l'horizon 2020 (Ministère de l'Environnement, 2015a).

Graphique 4. Après avoir augmenté, la quantité de déchets d'extraction de schistes bitumineux récupérée est en baisse depuis 2012



Source: Statistiques Estonie, 2015

Le PND pour 2010-20 concernant les ressources minérales utilisées dans le secteur du bâtiment encourage l'utilisation des déchets d'extraction de schistes bitumineux comme matériau de construction. Pour améliorer la performance environnementale du secteur minier, les politiques

gouvernementales tablent principalement sur les gains d'efficacité réalisés dans le secteur, qui sont aussi le principal défi qu'il doit relever, mais les objectifs fixés à cet égard n'ont pas été atteints.

Plus de 95 % des déchets dangereux produits dans le pays proviennent de la combustion et du traitement des schistes bitumineux. Ces déchets se présentent sous forme de cendres et de semi-coke et de déchets de fabrication d'huile de schiste. La quantité de cendres de schistes bitumineux récupérée, bien qu'elle ait plus que doublé depuis 2005, reste faible ; la plupart des déchets dangereux sont mis en décharge, d'où des rejets de substances organiques toxiques dans l'atmosphère et une contamination des eaux souterraines par les métaux lourds. L'objectif de valorisation des cendres fixé par le gouvernement dans le PND pour les schistes bitumineux n'est que de 4.5 % à l'horizon 2020 (Ministère de l'Environnement, 2015a).

Le secteur minier a également d'autres incidences sur les ressources en eau : contamination par les sulfates rejetés dans les eaux d'exhaure, et hausse de la température des cours d'eau sous l'effet des rejets d'eaux de mine et d'eau de froissement des centrales électriques. Le secteur minier est le plus gros consommateur d'eau du pays. Les activités minières ont un impact considérable sur le régime hydrologique de la région : elles influent sur l'infiltration des eaux souterraines et sur l'écoulement et l'alimentation des cours d'eau, causant des affaissements de terrain dans le nord-est du pays. La contamination des eaux souterraines dans la zone d'extraction des schistes bitumineux a un impact direct sur les approvisionnements en eau du réseau public.

Les problèmes de qualité de l'air associés aux schistes bitumineux sont principalement liés aux émissions de SO₂, de NO_x, de particules et de CO₂ des installations de production d'électricité et de chaleur alimentées aux schistes bitumineux. Bien que l'impact des activités minières proprement dites soit relativement faible, le traitement des schistes bitumineux émet de grandes quantités de carbone et entraîne une pollution atmosphérique locale. L'Estonie a pris des mesures pour se conformer aux normes de qualité de l'air de l'UE (installation d'équipements de désulfuration dans la centrale électrique de Narva) et ses émissions de SO₂ ont considérablement diminué depuis 2010. Toutefois, la situation demeure préoccupante dans le comté de Viru-Est – région située à l'est du pays, où se concentrent les activités d'extraction et d'exploitation des schistes bitumineux. Bien que les émissions de presque tous les principaux polluants aient régressé depuis 2011 (ESTE, 2016), l'incidence des maladies respiratoires et cardiaques est bien plus élevée dans le comté de Viru-Est que dans les autres régions du pays (Ortu et al., 2015).

Les moyens d'action et leur efficacité

Les licences d'extraction minière, délivrées par le ministère de l'Environnement ou le Conseil de l'environnement, et les permis particuliers, délivrés par le Conseil de l'environnement, sont les principaux instruments utilisés pour réguler les impacts environnementaux des activités minières. La loi sur la croûte terrestre a fixé pour les schistes bitumineux une limite annuelle d'extraction de 20 millions de tonnes par an à compter de 2008. On peut toutefois s'interroger sur l'utilité d'un plafond d'extraction pour contenir la production de déchets : en effet, alors que les compagnies d'extraction de schistes bitumineux restent très en deçà de la limite, la quantité de déchets augmente à mesure que se développe le minage souterrain. De plus, ces compagnies ont été autorisées à extraire des quantités supplémentaires de schistes bitumineux pour compenser les années 2009-14 où elles n'ont pas atteint les plafonds d'extraction, ce qui ne manquera pas d'accroître les impacts du secteur sur l'environnement.

On constate par ailleurs (NAO, 2015a) que les licences d'extraction n'imposent pas d'obligations ni de garanties financières de remise en état. Aux termes de la loi sur la croûte terrestre et de la

réglementation du ministère de l'Environnement, les titulaires d'une licence d'extraction sont tenus de restaurer les terrains perturbés par des activités minières dans le cadre de projets de remise en état. Certains exemples de restauration ont donné d'excellents résultats sur des sites où des terrils ont été réaménagés en zones de loisir polyvalentes. Cependant des problèmes persistants d'affaissement de terrain sont aussi signalés dans les mines souterraines de schistes bitumineux datant de l'ère soviétique.

Les taxes environnementales constituent le principal instrument de politique environnementale utilisé dans le secteur minier. Elles comprennent une taxe d'extraction des ressources minérales ainsi que des taxes de pollution de l'air et de l'eau, et d'évacuation des déchets. La majeure partie (presque 80 %) des taxes environnementales est payée par les entreprises menant des activités minières, de production d'huile de schiste, et de fourniture d'électricité et de chaleur (Statistics Estonia, 2015).

Les taux de toutes les taxes environnementales ont fortement augmenté entre 2005 et 2015. Par exemple, les taxes d'évacuation ont été multipliées par sept pour les déchets miniers non dangereux, et par plus de huit pour les cendres de schistes bitumineux et le semi-coke. Cette augmentation n'a eu cependant aucune incidence sur les volumes d'extraction et qu'un effet limité sur les impacts environnementaux des activités d'extraction et de transformation. Les émissions atmosphériques et les rejets d'eaux usées ont été réduits, mais principalement grâce aux investissements opérés pour respecter les normes environnementales plus strictes de l'UE. Le faible niveau des taxes de prélèvement d'eau crée une incitation perverse qui encourage l'industrie minière à consommer beaucoup d'eau et freine les progrès nécessaires pour améliorer l'efficacité.

En général, les entreprises conçoivent les taxes environnementales comme un impôt qui génère des recettes pour l'État plutôt que comme un instrument dont l'objectif premier est de stimuler la réduction des impacts environnementaux. Les amendements apportés à la loi sur les redevances d'environnement (approuvés par le Parlement en juin 2016) lient les taxes d'extraction du schiste bitumineux aux prix du pétrole rétroactivement à partir de juillet 2015, ce qui se traduit dans les faits par un taux divisé par plus de cinq jusqu'à la fin de 2017. Cette réforme, destinée à alléger la charge fiscale pesant sur l'industrie minière, privera l'État de recettes importantes tirées des taxes environnementales et va à l'encontre de la réforme fiscale verte engagée par le gouvernement estonien.

Encadré 5. Recommandations concernant l'extraction minière et l'environnement

- Aligner la politique de limitation de l'extraction de schistes bitumineux avec les objectifs généraux d'efficacité et d'environnement du secteur énoncés dans le PND pour 2016-2030 ; fixer, dans le cadre du PND pour 2025 et 2030, des objectifs d'efficacité et d'environnement plus ambitieux afin de réduire la part des schistes bitumineux dans le mix énergétique, et prévoir des mesures pour les atteindre ; renforcer la base d'informations concernant les impacts environnementaux du secteur, en établissant notamment des procédures standards de suivi et de notification et en chargeant l'Inspection environnementale de vérifier plus soigneusement les données notifiées par les entreprises.
- Encourager le déploiement de technologies plus efficaces d'extraction et de transformation des schistes bitumineux ; mettre en place des partenariats public-privé pour faciliter une transition économe et efficace vers des modes d'extraction et d'utilisation plus propres et plus efficaces des schistes bitumineux ; élaborer un document de référence sur les meilleures techniques disponibles pour produire de l'énergie et du pétrole et assurer une gestion rationnelle des ressources puisées.
- Étudier les mesures à prendre pour diversifier l'économie de la région de Viru-Est au profit d'autres activités que l'extraction et l'utilisation des schistes bitumineux, envisager des mesures pour atténuer les incidences sociales potentielles (assurer la transition du marché du travail en favorisant d'autres types d'emploi et le recyclage des employés, des plans de retraite anticipée, la création d'emplois pour la main d'œuvre féminine) en s'appuyant sur une collaboration active entre l'administration centrale, les communes, les employeurs et les syndicats.
- Redoubler d'efforts pour développer la réutilisation des déchets miniers, notamment des cendres et du semi-coke issus de traitement des schistes bitumineux, en investissant dans la recherche et le développement en collaboration avec les autorités publiques, les instituts de recherche et les entreprises ; augmenter les taxes de mise en décharge des déchets issus de l'extraction et de la transformation des schistes bitumineux ; améliorer la surveillance de la pollution de l'air et de l'eau dans les régions minières.
- Consolider le dispositif de permis délivrés dans l'industrie extractive en veillant à ce que les licences d'extraction et les permis environnementaux énoncent des conditions claires de réduction au minimum des déchets et de remise en état des sites après exploitation ; faire mieux respecter les prescriptions de remise en état, en particulier sur les sites d'extraction de matériaux de construction ; soutenir financièrement les projets innovants de remise en état.

Références

- AEE (2014), *Air Quality in Europe – 2013 Report*, Agence européenne pour l'environnement, Copenhague.
- AIE (2013), *Energy Policies Beyond IEA Countries: Estonia 2013*, AIE/Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264190801-en>.
- CE (2012a), *Commission Staff Working Document, Member State: Estonia, accompanying the document: Report from the Commission to the European Parliament and the Council on the Implementation of the Water Framework Directive (2006/60/EC): River Basin Management Plans*, COM (2012) 670 Final, Commission européenne, Bruxelles.
- CE (2012b), « The uptake of green public procurement in the EU27 », submitted to the European Commission, DG Environment, prepared by the Centre for European Policy Studies, Bruxelles, 29 février 2012, <http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/CEPS-CoE-GPP%20MAIN%20REPORT.pdf>.
- CE (2014a), « Attitudes of European citizens towards the environment », *Eurobaromètre spécial*, n° 416, http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_416_en.pdf (consulté le 3 décembre 2015).
- CE (2014b), *Commission Staff Working Document, accompanying the documents: Report from the Commission to the European Parliament and the Council, Progress Report on the Application of Directive 2006/32/EC on Energy End-use Efficiency and Energy Services and on the Application of Directive 2004/8/EC on the Promotion of Cogeneration based on a Useful Heat Demand in the Internal Energy Market*, COM (2013) 938 Final, SWD (2013) 541 Final, Commission européenne, Bruxelles.
- CE (2015), *Country Factsheet Estonia, Commission Staff Working Document accompanying the document « State of the Energy Union », Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee, the Committee of the Regions and the European Investment Bank*, SWD(2015) 222 Final, Commission européenne, Bruxelles, 18 novembre 2015.
- Eesti Energia (2016), « Eesti Energia earned a net profit of EUR 40 million last year », *communiqué de presse*, 25 février 2016, www.energia.ee/en/uudised/-/news/2016/02/25/eesti-energia-teenis-moodunud-aastal-40-miljonit-eurot-puhaskasumit.
- Elering (2015), « Renewable energy subsidy », site Internet, <http://elering.ee/renewable-energy-subsidy-2/> (consulté le 14 août 2015).
- Ernst & Young (2014), *Estonian Oil Shale Mining and Oil Production: Macroeconomic Impacts Study*, 23 mai 2014, Ernst & Young Baltic, Tallinn, www.energiatalgud.ee/img_auth.php/6/64/EY_Estonian_oil_shale_mining_and_oil_production_macro-economic_impacts_study.pdf.

- ESTE (2016), *Õhku paisatud saasteainete heitkogused Eestis* [Greenhouse Gas Emissions of Estonia], Agence estonienne de l'environnement, Tallinn, www.keskkonnaagentuur.ee/et/saasteheitkogused.
- Eurostat (2015), *Centre de données environnementales sur les déchets* (base de données) <http://ec.europa.eu/eurostat/web/waste> (consulté le 15 décembre 2015).
- Eurostat (2016a), *Secteur des biens et services environnementaux* (base de données) <http://ec.europa.eu/eurostat/web/environment/environmental-goods-and-services-sector/database> (consulté le 19 mai 2016).
- Eurostat (2016b), *Dépenses de protection de l'environnement* (base de données) <http://ec.europa.eu/eurostat/web/environment/environmental-protection-expenditure/database> (consulté le 1^{er} juin 2016).
- Eurostat (2016c), *Mouvements transfrontières de déchets notifiés par partenaire, dangerosité et type d'exploitation des déchets* (base de données), <http://ec.europa.eu/eurostat/web/environment/waste/database> (consulté le 19 septembre 2016).
- Gouvernement de l'Estonie (2015), « Answers to OECD Environmental Performance Review Questionnaire » (document interne).
- Kearns, J. (2015), *Trends in Estonian Oil Shale Utilization*, International Centre for Defence and Security, Tallinn, octobre 2015, www.icds.ee/fileadmin/media/icds.ee/failid/Jordan_Kearns_-_Trends_in_Estonian_Oil_Shale_Utilization_Oct_2015.pdf.
- Living Environment (2015), *Elukeskkonna arendamise rakenduskaava seirearuanne* [Living Environment Operational Programme: Operational Monitoring Report 2014], juin 2015, Living Environment, Tallinn, www.envir.ee/sites/default/files/seirearuanne_2014_18.06.2015.pdf.
- Ministère de l'Environnement (2013), *Sixth National Communication under the United Nations Framework Convention on Climate Change*, Ministère de l'Environnement, Tallinn.
- Ministère de l'Environnement (2015a), *Põlevkivi kasutamise riiklik arengukava 2016-2030* [National Development Plan for Oil Shale Use 2016-2030], Ministère de l'Environnement, Tallinn, www.envir.ee/sites/default/files/arengukava_eelnou.pdf.
- Ministère de l'Environnement (2015b), *Fifth National Report to the Convention of Biological Diversity*, Ministère de l'Environnement, Tallinn.
- NAO (2013), *Maintenance and Development of Information Systems in Area of Government of Ministry of the Environment*, National Audit Office, Tallinn, 4 novembre 2013, www.riigikontroll.ee/tabid/206/Audit/2305/Area/15/language/en-US/Default.aspx.
- NAO (2014), *Actions of the State in Directing the Use of Oil Shale*, National Audit Office, Tallinn, 19 novembre 2014, www.riigikontroll.ee/tabid/206/Audit/2314/Area/15/language/en-US/Default.aspx.
- NAO (2015a), *Government Actions in the Organisation of Oil Shale Mining and Processing Waste Management*, National Audit Office, Tallinn, 20 mai 2015, www.riigikontroll.ee/tabid/206/Audit/2350/Area/15/language/en-US/Default.aspx.

- NAO (2015b), *Processing of Hazardous and Radioactive Waste*, National Audit Office, Tallinn, 8 juin 2015, www.riigikontroll.ee/tabid/206/Audit/2352/Area/15/language/en-US/Default.aspx.
- Observatoire de l'éco-innovation (2016), *Eco-innovation in Estonia*, EIO Country Profile 2014-2015, Bruxelles, https://ec.europa.eu/environment/ecoap/sites/ecoap_stayconnected/files/estonia_eco-innovation_2015.pdf.
- OCDE (2014), *Le coût de la pollution de l'air: Impacts sanitaires du transport routier*, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264220522-fr>.
- OCDE (2015a), *OECD Database on Support for Fossil Fuels*, www.oecd.org/site/tadffss/data (consulté le 6 décembre 2015).
- OCDE (2015b), *Études économiques de l'OCDE : Estonie 2015*, Éditions OCDE, Paris, http://dx.doi.org/10.1787/eco_surveys-est-2015-fr.
- OCDE (2015c), *Panorama de l'environnement 2015: Les indicateurs de l'OCDE*, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264255531-fr>.
- OCDE (2016a), Brevets - Développement technologique, dans *Statistiques de l'environnement de l'OCDE* (base de données) http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=PAT_DEV (consulté le 17 mai 2016).
- OCDE (2016b), Crédits budgétaires publics de RD, dans *Science, technologie et brevets* (base de données) http://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=GBAORD_NABS2007 (consulté le 4 juin 2016).
- OCDE (2016c), *Les conséquences économiques de la pollution de l'air extérieur*, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264262294-fr>.
- Orru, H. et al. (2015), *Põlevkivisektori tervisemõjude uuring* [Study of the Health Impact of Oil Shale Sector], University of Tartu, www.terviseamet.ee/info/projektid/polevkivisektori-tervisemojude-uuring.html.
- Praxis (2014), *Põlevkivitööstuse mõju demograafilistele arengutele kuni aastani 2030* [Impact of the Oil Shale Industry on Demographic Trends up to 2030], Praxis Center for Policy Studies, Tallinn, www.praxis.ee/wp-content/uploads/2014/09/Põlevkivitööstus-ja-demograafia.pdf.
- Statistics Estonia (2015), *Statistical Yearbook of Estonia*, Statistics Estonia, Tallinn.
- Statistics Estonia (2016), *Social Life* (base de données), http://pub.stat.ee/px-web.2001/I_Databas/Social_life/databasetree.asp (consulté le 20 juin 2016).
- Veinla, H. et K. Relve (2012), *Environmental Law in Estonia*, Kluwer Law International BV, Pays-Bas.

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES

L'OCDE est un forum unique en son genre où les gouvernements oeuvrent ensemble pour relever les défis économiques, sociaux et environnementaux que pose la mondialisation. L'OCDE est aussi à l'avant-garde des efforts entrepris pour comprendre les évolutions du monde actuel et les préoccupations qu'elles font naître. Elle aide les gouvernements à faire face à des situations nouvelles en examinant des thèmes tels que le gouvernement d'entreprise, l'économie de l'information et les défis posés par le vieillissement de la population. L'Organisation offre aux gouvernements un cadre leur permettant de comparer leurs expériences en matière de politiques, de chercher des réponses à des problèmes communs, d'identifier les bonnes pratiques et de travailler à la coordination des politiques nationales et internationales.

Les pays membres de l'OCDE sont : l'Allemagne, l'Australie, l'Autriche, la Belgique, le Canada, le Chili, la Corée, le Danemark, l'Espagne, l'Estonie, les États-Unis, la Finlande, la France, la Grèce, la Hongrie, l'Irlande, l'Islande, Israël, l'Italie, le Japon, la Lettonie, le Luxembourg, le Mexique, la Norvège, la Nouvelle-Zélande, les Pays-Bas, la Pologne, le Portugal, la République slovaque, la République tchèque, le Royaume-Uni, la Slovénie, la Suède, la Suisse et la Turquie. La Commission européenne participe aux travaux de l'OCDE.

Les Éditions OCDE assurent une large diffusion aux travaux de l'Organisation. Ces derniers comprennent les résultats de l'activité de collecte de statistiques, les travaux de recherche menés sur des questions économiques, sociales et environnementales, ainsi que les conventions, les principes directeurs et les modèles développés par les pays membres.

Examens environnementaux de l'OCDE

ESTONIE 2017

(VERSION ABRÉGÉE)

Les *Examens environnementaux de l'OCDE* sont des évaluations indépendantes des progrès accomplis par les pays pour tenir leurs objectifs environnementaux. Ces examens sont destinés à favoriser les échanges de bonnes pratiques, à aider les gouvernements à rendre compte de leurs politiques et à améliorer la performance environnementale, individuelle et collective, des pays. Les analyses s'appuient sur un large éventail de données économiques et environnementales. Au cours de chaque cycle d'examens environnementaux, l'OCDE passe en revue l'ensemble de ses pays membres ainsi que certains pays partenaires. Les derniers pays examinés sont la France et le Chili (2016).

Veillez consulter cet ouvrage en ligne : <http://dx.doi.org/10.1787/9789264275966-fr>.

Cet ouvrage est publié sur OECD iLibrary, la bibliothèque en ligne de l'OCDE, qui regroupe tous les livres, périodiques et bases de données statistiques de l'Organisation.

Rendez-vous sur le site www.oecd-ilibrary.org pour plus d'informations.

2017

éditionsOCDE
www.oecd.org/editions



ISBN 978-92-64-27490-7
97 2017 03 2 P



9 789264 274907