



Examens environnementaux de l'OCDE

**ISLANDE**

**2014**





**Examens  
environnementaux  
de l'OCDE :  
Islande  
2014**

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 (2015), *Examens environnementaux de l'OCDE : Islande 2014*, Éditions OCDE.  
<http://dx.doi.org/10.1787/9789264226371-fr>

ISBN 978-92-64-22636-4 (imprimé)  
ISBN 978-92-64-22637-1 (PDF)

Collection : 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 © Tsuguliev/Shutterstock.com ; © topora/Shutterstock.com.

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

© OCDE 2015

---

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](mailto: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](mailto:info@copyright.com), ou au Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), [contact@cfcopies.com](mailto:contact@cfcopies.com).

---

## Préface

Cet Examen environnemental est le troisième que l'OCDE consacre à l'Islande. Il montre que les Islandais jouissent d'une très bonne qualité de vie environnementale, et notamment d'une ressource en eau en excellent état, d'un air peu pollué et d'une grande facilité d'accès à la nature. Un cinquième du territoire islandais fait l'objet de mesures de protection de la nature sous une forme ou une autre. Néanmoins, la qualité de certains services environnementaux tels que l'élimination des déchets et le traitement des eaux usées est perfectible, et le pays doit redoubler d'efforts pour atteindre ses objectifs de croissance verte.

L'Islande possède une économie et un environnement uniques en leur genre à bien des égards. Il y a peu, elle a commencé à sortir de la profonde récession déclenchée par la crise financière de 2008. Le milieu naturel est pour elle un formidable atout au service de la reprise de l'activité : il lui offre de vastes ressources énergétiques renouvelables et abonde en sites restés intacts et en paysages spectaculaires qui attirent chaque année des milliers de touristes. C'est donc logiquement que l'énergie et le tourisme ont été retenus pour faire l'objet d'un traitement approfondi dans cet Examen.

Les sources hydrauliques et géothermiques représentent la quasi-totalité de la production d'électricité et de chaleur, ce qui constitue de loin la proportion la plus élevée des pays de l'OCDE. La capacité de production d'électricité a très fortement augmenté pour répondre à la demande des fonderies d'aluminium et autres industries grosses consommatrices d'énergie. La construction de nouveaux moyens de production d'électricité exerce toutefois des pressions sur les paysages exceptionnels et les écosystèmes fragiles du pays et a suscité un débat public très animé. C'est pourquoi l'Islande a élaboré un schéma directeur pour les ressources énergétiques, qui propose une approche innovante pour régler les conflits fonciers liés aux projets énergétiques. Le transport routier et la pêche sont les principaux consommateurs d'énergies fossiles. La réduction de leurs émissions de gaz à effet de serre demeure un défi de taille, surtout vu le peu de solutions de substitution.

Le tourisme de nature est un important facteur de croissance économique. À l'horizon 2020, l'Islande devrait accueillir chaque année plus d'un million de touristes, soit trois fois sa population. Du fait de la hausse des arrivées de touristes internationaux et de la forte saisonnalité de l'activité, les pressions exercées sur l'environnement s'intensifient. L'Islande a pris des mesures qui contribuent à rendre le tourisme compatible avec le développement durable, mais de nouveaux efforts s'imposent. Il s'agit notamment de renforcer la coordination interadministrations dans l'élaboration et la mise en œuvre des politiques, de veiller à un financement adéquat et d'améliorer les performances environnementales des opérateurs touristiques.

Cet Examen présente 28 recommandations d'action. Il préconise, par exemple, une nouvelle rationalisation des dispositifs institutionnels, un renforcement des capacités

administratives et une simplification des procédures des évaluations et autorisations environnementales. Il conseille aussi à l'Islande de réformer les subventions implicites et explicites à la consommation d'énergies fossiles et au pâturage ovin, ainsi que de réexaminer les normes d'efficacité énergétique des bâtiments.

L'Examen recommande par ailleurs de renforcer l'indépendance des évaluations scientifiques, le recours à l'analyse économique et la participation du public dans le cadre des prochaines phases du schéma directeur pour les ressources énergétiques. Une plus grande efficacité en matière d'urbanisme et de conception des services de transports publics pourrait contribuer à réduire l'étalement urbain et le recours à la voiture particulière. En outre, une réflexion plus approfondie s'impose sur les possibilités de développer l'utilisation de véhicules électriques et les obstacles à surmonter dans cette optique.

L'Islande aurait intérêt à mettre en place un plan d'action global pour le tourisme durable qui soit étroitement coordonné avec les politiques en matière d'utilisation des sols et de conservation de la nature. Elle doit se doter d'un mécanisme plus efficace pour coordonner l'action des autorités publiques et des autres parties prenantes. Elle a aussi besoin de mécanismes de financement bien conçus pour soutenir la construction et l'entretien des infrastructures nécessaires pour rendre accessibles les sites touristiques tout en préservant leurs écosystèmes vulnérables.

Cet examen est le fruit d'un dialogue constructif entre l'Islande et les autres membres du Groupe de travail sur les performances environnementales de l'OCDE et les observateurs représentés dans cet organe. Je suis convaincu que ce travail de collaboration nous aidera à mieux gérer les défis environnementaux auxquels sont confrontés les membres de l'OCDE et les pays partenaires.



Angel Gurría

Secrétaire général de l'OCDE

## Avant-propos

**L**e 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 l'évolution des performances environnementales de l'Islande depuis le dernier examen environnemental publié par l'OCDE en 2001. 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'Islande sont aussi évaluées à l'aune de ses résultats antérieurs dans ce domaine, de l'état présent de son environnement, des ressources naturelles qu'elle possède, de sa situation économique et de sa démographie.

L'OCDE est reconnaissante au gouvernement de l'Islande de lui avoir fourni des informations, d'avoir organisé une mission à Reykjavik (12-19 mai 2013) et d'avoir facilité les contacts au sein des institutions gouvernementales et en dehors.

L'OCDE remercie également tous ceux qui ont prêté leur concours à la réalisation de cet examen, les représentants des pays membres qui participent au Groupe de travail sur les performances environnementales de l'OCDE et en particulier les pays examinateurs, en l'occurrence la Nouvelle-Zélande et le Portugal. L'équipe qui a procédé à cet examen était composée d'experts des pays examinateurs, à savoir MM. Mark Pickup (Nouvelle-Zélande) et Pedro Liberato (Portugal), de membres du Secrétariat de l'OCDE, à savoir M. Nils-Axel Braathen, Mme Ivana Capozza, M. Brendan Gillespie, M. Peter Haxton, M. Reo Kawamura, M. Krzysztof Michalak et Mme Alexa Piccolo. Mme Carla Bertuzzi, Mme Jennifer Calder et Mme Clara Tomasini (Secrétariat de l'OCDE) ainsi que Mme Rebecca Brite (consultante) ont prêté leur concours aux travaux statistiques et à la rédaction de l'ouvrage. Ce rapport a également bénéficié des commentaires d'autres membres du Secrétariat de l'OCDE.

Le Groupe de travail sur les performances environnementales de l'OCDE a examiné le projet d'Examen environnemental de l'Islande à sa réunion du 26 mars 2014 à Paris, et validé l'évaluation et les recommandations qui y sont formulées.



## Table des matières

<b>Notes générales</b> .....	11
<b>Résumé</b> .....	13

### Partie I

#### Progrès sur la voie du développement durable

<b>Chapitre 1. Principales tendances environnementales</b> .....	19
1. Introduction. ....	20
2. Transition vers une économie sobre en carbone, en énergie et en ressources ..	23
3. Gestion des ressources naturelles .....	28
4. Amélioration de la qualité de vie environnementale .....	31
Notes. ....	34
Références .....	34
<b>Chapitre 2. Contexte de l'élaboration des politiques</b> .....	37
Évaluation et recommandations .....	38
1. Principales initiatives en faveur de l'environnement et du développement durable .....	41
2. Cadre institutionnel et coordination en matière de gestion environnementale ....	46
3. Politique environnementale et mécanismes d'évaluation des résultats .....	48
4. Autorisations environnementales, respect des conditions d'autorisation et assurance de la conformité. ....	55
5. Promotion de la démocratie environnementale .....	58
Notes. ....	62
Références .....	63
<b>Chapitre 3. Vers une croissance verte</b> .....	65
Évaluation et recommandations .....	66
1. Introduction. ....	69
2. Vers une fiscalité plus verte .....	72
3. Utilisation d'autres incitations économiques dans le cadre de la politique environnementale .....	80
4. Arrêt des subventions préjudiciables à l'environnement. ....	84
5. Secteur des biens et services environnementaux .....	87
6. Éco-innovation .....	89
7. Environnement, échanges et développement .....	93
Notes. ....	96
Références .....	98

## Partie II

**Progrès sur la voie de la réalisation de certains objectifs environnementaux**

<b>Chapitre 4. Énergie et environnement</b> .....	103
Évaluation et recommandations .....	104
1. Introduction .....	107
2. Principales évolutions énergétiques .....	107
3. Incidence du secteur de l'énergie sur l'environnement .....	110
4. Le marché et les prix de l'énergie .....	115
5. Dispositif institutionnel et cadre d'action pour l'intégration de l'énergie et de l'environnement .....	118
6. Planification et autorisation des infrastructures des énergies renouvelables .....	123
7. Améliorer l'efficacité au stade de l'utilisation finale de l'énergie .....	128
Notes .....	135
Références .....	136
<b>Chapitre 5. Tourisme et environnement</b> .....	139
Évaluation et recommandations .....	140
1. Principales tendances du tourisme .....	143
2. Rôle des actifs environnementaux dans le développement touristique .....	146
3. Principaux problèmes liés à l'interaction entre environnement et tourisme .....	148
4. Politiques et institutions environnementales et touristiques .....	151
5. Principales mesures publiques .....	156
Notes .....	162
Références .....	162
<b>Annexe I. Sélection de données</b> .....	165
I.A. Sélection de données économiques .....	166
I.B. Sélection de données sociales .....	169
I.C. Sélection de données sur l'environnement .....	170
<b>Annexe II. Mesures prises à la suite des principales recommandations de l'examen     publié par l'OCDE en 2001.</b> .....	175
<b>Annexe III. Abréviations</b> .....	179

**Tableaux**

2.1. Exemples de critères appliqués par l'UE et par l'Islande pour déterminer si un projet requiert une EIE .....	52
3.1. Droits d'accise sur les achats de véhicules automobiles perçus en 2013 .....	78
4.1. Prix de l'électricité à usage domestique dans certains pays de l'OCDE en 2012-13 .....	117
4.2. Situation de l'Islande au regard des objectifs 2020 concernant la part des énergies renouvelables .....	120
4.3. Principales mesures énergétiques et climatiques .....	122

**Graphiques**

1.1. Performance économique des pays nordiques en 2000-12 .....	21
1.2. Émissions de gaz à effet de serre : évolution et ventilation par secteur en 2000-11 .....	24

1.3. Énergies renouvelables, dix premiers pays de l'OCDE en 2000 et 2012 . . . . .	25
1.4. Consommation intérieure de matières et productivité matérielle. . . . .	26
1.5. Déchets municipaux : production et gestion en 1995-2012. . . . .	27
1.6. Bilans bruts des éléments fertilisants et production agricole en 2000-09. . . . .	28
1.7. Occupation des terres et zones naturelles protégées. . . . .	29
1.8. Espèces inscrites sur la liste rouge de l'Islande en 2007 . . . . .	30
1.9. Production halieutique en 2000-12 . . . . .	31
1.10. Émissions de polluants atmosphériques en 2000-11 . . . . .	32
1.11. Qualité de l'air dans la région de Reykjavik en 1995-2011 . . . . .	33
1.12. Population raccordée aux réseaux de traitement des eaux usées . . . . .	34
2.1. Fourniture de données à l'Agence européenne pour l'environnement : performances de l'Islande en 2000-12 . . . . .	50
2.2. Processus d'évaluation des incidences sur l'environnement en Islande. . . . .	53
2.3. Nombre d'avis rendus par l'Agence nationale de planification au sujet d'EIE en 2006-13 . . . . .	54
3.1. Valeur ajoutée par secteur en 2000-11 . . . . .	70
3.2. Recettes des taxes liées à l'environnement en pourcentage du PIB en 2000-12. . . . .	73
3.3. Fiscalité énergétique en Islande, en fonction de la teneur en carbone . . . . .	74
3.4. Fiscalité énergétique en fonction de la teneur en carbone dans certains pays de l'OCDE . . . . .	75
3.5. Taxes sur le carbone et les combustibles dans les pays nordiques en 2012 . . . . .	76
3.6. Incitations fiscales à réduire les émissions de CO <sub>2</sub> des véhicules automobiles dans certains pays en 2013 . . . . .	77
3.7. Coûts et recettes du Fonds de recyclage en 2003-12. . . . .	82
3.8. Soutien à l'agriculture. . . . .	85
3.9. Dépenses publiques de protection de l'environnement. . . . .	87
3.10. Dépenses publiques de R-D par secteur. . . . .	91
3.11. Aide publique au développement de l'Islande et des pays membres du CAD. . . . .	94
3.12. Aide publique au développement dans les domaines de l'environnement, de l'eau et des énergies renouvelables . . . . .	95
3.13. Exportations et importations de biens et de services dans les pays de l'OCDE et en Islande . . . . .	96
4.1. Approvisionnement énergétique, par source . . . . .	108
4.2. Production d'électricité, par source. . . . .	108
4.3. Utilisation de la géothermie. . . . .	109
4.4. Consommation finale d'énergie par secteur . . . . .	110
4.5. Intensité énergétique et consommation électrique . . . . .	110
4.6. Émissions de gaz à effet de serre. . . . .	113
4.7. Émissions et concentration de H <sub>2</sub> S . . . . .	114
4.8. Coût annuel de l'énergie pour les ménages dans les capitales des pays nordiques en avril 2013. . . . .	118
4.9. Prix de l'énergie pour le chauffage résidentiel au milieu de l'année 2013 . . . . .	129
4.10. Consommation de carburants et taux de motorisation. . . . .	130
5.1. Nombre total d'arrivées de touristes internationaux et de croisiéristes en 2000-12. . . . .	143
5.2. Nombre total de nuitées, tous types d'hébergement confondus en 2000-12 . . . . .	145

5.3. Contribution directe du tourisme à l'économie des pays de l'OCDE en 2012 . .	145
5.4. Facteurs influant sur la décision de se rendre en Islande en 2011/12 . . . . .	148
5.5. Nombre mensuel d'arrivées de visiteurs à l'aéroport de Keflavík . . . . .	151

### Suivez les publications de l'OCDE sur :



[http://twitter.com/OECD\\_Pubs](http://twitter.com/OECD_Pubs)



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



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



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



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

### Ce livre contient des...



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.

## Notes générales

### Symboles

Les symboles suivants sont utilisés dans les graphiques et les tableaux :

- .. : non disponible.
- : nul ou négligeable.
- . : point décimal.

### Regroupements de pays

OCDE Europe : Tous les pays européens de l'OCDE (Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République slovaque, République tchèque, Royaume-Uni, Slovaquie, Suède, Suisse et Turquie).

OCDE : Les pays de l'OCDE Europe plus l'Australie, le Canada, le Chili, la Corée, les États-Unis, Israël\*, le Japon, le Mexique et la Nouvelle-Zélande.

Les regroupements de pays peuvent comprendre des estimations du Secrétariat.

### Unité monétaire

Unité monétaire : couronne islandaise (ISK).

En 2013, 1.00 USD = 122.25 ISK

### Date limite

Les données présentées dans ce rapport correspondent à des informations disponibles fin février 2014.

\* 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.



## Résumé

---

### *La qualité de l'environnement islandais est généralement bonne*

---

L'Islande est une petite économie ouverte qui bénéficie d'abondantes ressources en énergie renouvelable bon marché et en eau douce, et dont les principaux piliers sont l'industrie de l'aluminium, la pêche et des sites naturels exceptionnels qui attirent de nombreux touristes. Ses habitants jouissent d'un niveau de vie élevé à la faveur d'un fort revenu, de faibles inégalités et d'un environnement de bonne qualité. La grave crise financière et économique qui a touché le pays en 2008 a eu pour effet de faire reculer certaines pressions exercées sur l'environnement, dont celles liées à l'utilisation de matières, à la production de déchets et aux émissions de gaz à effet de serre (GES). Cependant, elles repartiront vraisemblablement à la hausse avec la reprise économique. L'intensité carbone de l'économie est très faible, car l'hydroélectricité et la géothermie couvrent quelque 85 % des besoins énergétiques de l'Islande, soit beaucoup plus que dans n'importe quel autre pays de l'OCDE. Moins de 1 % des terres émergées sont artificialisées, et 20 % environ font l'objet de mesures de protection de la nature sous une forme ou une autre. Les eaux souterraines sont d'excellente qualité et peuvent être consommées sans traitement. Les émissions de la plupart des polluants atmosphériques sont en baisse, et la qualité de l'air est généralement bonne dans la région de Reykjavik, où habite un tiers de la population.

---

### *Certaines pressions environnementales sont préoccupantes*

---

Plusieurs facteurs exercent des pressions sur la biodiversité de l'Islande, dont la production hydroélectrique et géothermique, le surpâturage, l'étalement urbain et le développement du tourisme. La moitié du pays environ connaît des problèmes aigus d'érosion des sols et certaines espèces de faune et de flore sont menacées, dont quelque 40 % des oiseaux nichant sur l'île. La part de la population raccordée à des installations d'épuration des eaux usées a augmenté pour atteindre 73 %, mais elle reste l'une des plus faibles des pays de l'OCDE. Malgré les progrès du recyclage, plus de la moitié des déchets municipaux continuent d'être mis en décharge. La pollution par les particules fines demeure supérieure à la valeur limite, ce qui tient surtout à l'utilisation de pneus à crampons qui abrasent le revêtement routier. La production d'électricité d'origine géothermique émet des quantités importantes et croissantes d'oxydes de soufre et de sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S). Les concentrations de H<sub>2</sub>S dans la région de Reykjavik dépassent d'ailleurs souvent les normes d'exposition, ce qui n'est pas sans conséquences pour la santé humaine et les écosystèmes.

---

*L'Islande s'est employée à rationaliser le dispositif institutionnel et les politiques de gestion de l'environnement*

---

En tant que membre de l'Espace économique européen (EEE), l'Islande a continué d'harmoniser ses politiques et sa législation environnementales avec celles de l'Union européenne. Ce processus de convergence a toutefois été ralenti par la crise économique et financière. L'Islande a renforcé son cadre institutionnel de gestion de l'environnement et élargi le domaine de compétence du ministère de l'Environnement. La réduction du nombre de communes a favorisé une plus grande efficacité dans la fourniture des services liés à l'eau, aux déchets et aux transports. Cependant, comme l'Islande compte encore plusieurs organismes compétents pour les questions d'environnement et de nombreuses petites communes, elle doit continuer de rationaliser le dispositif institutionnel et de développer les capacités administratives. L'efficacité et la cohérence des politiques s'en trouveraient renforcées, tout comme leur mise en œuvre. Les procédures d'évaluation et d'autorisation environnementales ont été allégées, mais elles demeurent complexes et source de lenteurs, puisqu'elles font intervenir de multiples autorités nationales et locales et comportent des prescriptions qui font double emploi. L'Islande permet depuis longtemps à ses citoyens d'accéder librement et gratuitement aux informations sur l'environnement et de participer à la prise de décision. Si la collecte et la transmission de données sur l'environnement se sont améliorées, il demeure des lacunes et des incohérences importantes, et les données sont éparpillées entre différentes institutions centrales et locales.

---

*Il y a un plus grand intérêt des pouvoirs publics pour la croissance verte, l'utilisation d'instruments économiques et la promotion de l'éco-innovation*

---

En 2011, le Parlement a publié un rapport contenant 50 propositions pour promouvoir la transition vers une économie plus respectueuse de l'environnement en Islande. Depuis dix ans, l'Islande a instauré de nouvelles taxes liées à l'environnement, dont un droit d'accise sur le gazole, une taxe carbone et une taxe sur les véhicules modulée en fonction des émissions de CO<sub>2</sub>, et elle a adhéré au Système d'échange de quotas d'émission de l'Union européenne. La récession a eu pour conséquence une forte instabilité du produit des taxes liées à l'environnement, qui est plus faible que dans la plupart des pays de l'OCDE. La suppression de certaines exonérations de taxes sur les carburants et le relèvement de la fiscalité sur le gazole et l'essence constitueraient un moyen efficace et économe de faire baisser les émissions de GES et d'autres externalités. Contrairement à la plupart des pays, l'Islande applique aussi la taxe carbone aux combustibles fossiles utilisés par les navires de pêche. Elle a mis en place un système efficace de gestion des stocks halieutiques qui fait appel à des estimations scientifiques des totaux admissibles de capture et des quotas individuels transférables. En outre, elle a instauré en 2012 un droit spécial sur les bénéfices du secteur de la pêche pour capter en partie la rente halieutique. Le soutien apporté à l'agriculture est relativement important. Une forte proportion de ce soutien peut avoir des incidences négatives sur l'environnement, à l'instar des subventions favorisant le maintien d'un grand nombre d'animaux au pâturage, qui aggravent l'érosion des sols.

L'Islande est un pays relativement innovant malgré sa petite taille. Sa stratégie Islande 2020 cible l'éco-innovation comme l'un des principaux secteurs de croissance. Conformément à cet objectif, elle a été en 2012 parmi les pays de l'OCDE qui ont affecté la plus forte proportion de crédits publics de R-D à la recherche liée à l'environnement. Pourtant, et alors que les dépôts de brevets en général sont dans la moyenne des autres pays de l'OCDE, le nombre de brevets islandais dans des domaines en rapport avec l'environnement est très faible.

---

*L'Islande a adopté une approche innovante  
de l'aménagement de l'espace dans le contexte  
des projets énergétiques*

---

La disponibilité d'abondantes ressources énergétiques bon marché a attiré en Islande des industries grosses consommatrices d'énergie, en particulier des alumineries. Pour répondre à la demande de ces usines, le pays a plus que doublé sa production d'électricité depuis 2000, de sorte qu'elle est aujourd'hui cinq fois supérieure aux besoins de la population. L'Islande est aujourd'hui concrètement dans une situation où elle doit continuer de fournir de l'énergie bon marché à des industries dans le cadre de contrats à long terme. On ignore si les recettes des entreprises de services publics sont suffisantes pour couvrir l'intégralité des coûts, y compris les coûts environnementaux. Beaucoup de zones se prêtant au développement de l'hydroélectricité et de la géothermie sont aussi des sites d'une beauté exceptionnelle qui abritent une biodiversité sans équivalent et attirent souvent de nombreux touristes. Devant la récurrence des conflits autour des répercussions environnementales et sociales de l'expansion des moyens de production d'électricité, les pouvoirs publics ont décidé d'élaborer un Schéma directeur pour les ressources énergétiques hydrauliques et géothermiques. Ce document a été adopté en 2013 et a bénéficié d'analyses scientifiques et d'une large participation du public. Il offre un modèle très utile pour la recherche d'un consensus sur les dossiers énergétiques et environnementaux complexes. La prochaine phase et le réexamen quadriennal du Schéma directeur devraient renforcer encore l'indépendance et la qualité des analyses scientifiques et économiques.

---

*Des économies d'énergie sont possibles  
dans le secteur résidentiel et les transports*

---

La consommation d'énergie pour le chauffage a augmenté d'environ 12 % sur la période 2000-11. Cela tient en partie à l'offre pléthorique de chauffage géothermique bon marché et au fait que l'isolation des bâtiments laisse plutôt à désirer. Or, comme un épuisement des sources de chaleur géothermique n'est pas à écarter à long terme, il serait prudent d'encourager les ménages à économiser l'énergie. Un durcissement des normes d'efficacité énergétique des bâtiments, par exemple, pourrait aller dans ce sens, tout comme l'arrêt des subventions au chauffage électrique et fossile. Les transports et la pêche sont les principaux consommateurs d'énergies fossiles. Cette consommation a baissé dans le secteur de la pêche, mais continué d'augmenter dans celui des transports. Le transport intérieur de personnes et de marchandises se fait presque entièrement par la route. L'Islande devrait renforcer la coordination entre les communes de la région de la capitale pour améliorer l'urbanisme et les transports publics, et réduire l'étalement urbain et le

recours à la voiture particulière. L'utilisation de véhicules électriques est encore limitée, mais son développement est techniquement possible dans le cadre du système électrique actuel fondé sur les renouvelables.

---

*La nature est un formidable atout touristique, mais elle subit des pressions croissantes*

---

Le tourisme est parmi les secteurs qui connaissent la plus forte croissance en Islande, et il contribue à hauteur d'environ 6 % au PIB. Le nombre annuel de visiteurs a augmenté ces dernières années pour représenter plus du double de la population nationale. Le tourisme repose en grande partie sur les richesses naturelles sans équivalent du pays, qui abrite notamment nombre de sites restés intacts. La hausse des arrivées de touristes internationaux et leur forte saisonnalité exercent des pressions grandissantes sur les écosystèmes fragiles et les traditions locales. En 2008, l'Islande a établi pour la première fois un ensemble complet de comptes du tourisme, mais celui-ci ne comporte pas d'informations sur les incidences environnementales de cette activité.

---

*La viabilité écologique du tourisme est un enjeu majeur*

---

L'Islande aurait beaucoup à gagner à élaborer un plan d'action global pour le développement durable du tourisme qui soit étroitement coordonné avec les politiques foncières et de protection de la nature. Elle pourrait également resserrer la coopération entre les ministères dont le domaine de compétence est en rapport avec le tourisme et l'environnement, par exemple en créant un comité interministériel chargé de superviser l'élaboration et la mise en œuvre de la politique touristique. Le Fonds de protection des sites touristiques sert à financer des infrastructures liées au tourisme, mais les moyens financiers sont restreints. L'Islande a instauré une taxe de séjour en 2011, mais elle a rapporté moins que prévu et sa gestion s'est révélée difficile. La création d'un « pass nature » permettant à ceux qui l'acquièrent de visiter tout un ensemble de sites, populaires mais aussi moins connus, pourrait être un moyen d'accroître les recettes tout en réduisant les pressions sur les sites les plus fréquentés. En 2011, l'Islande a lancé le système de certification VAKINN qui note la qualité des services touristiques, y compris à l'aune de certains critères environnementaux. Ce système n'en est qu'à ses balbutiements, mais sa promotion pourrait contribuer à améliorer les performances environnementales des professionnels du tourisme.

PARTIE I

# Progrès sur la voie du développement durable



## PARTIE I

### Chapitre 1

# Principales tendances environnementales

*La population islandaise jouit d'un environnement de bonne qualité et d'un niveau de vie relativement élevé. Ce chapitre donne un aperçu des grandes tendances environnementales observées en Islande depuis 2000. Il met en exergue certains des principaux résultats obtenus par le pays en matière d'environnement, ainsi que certains défis importants qu'il lui faudra encore surmonter dans l'optique d'une croissance verte et d'un développement durable. Il fait le point sur les progrès accomplis par l'Islande pour ce qui est d'assurer une utilisation efficace des ressources énergétiques et naturelles, de réduire l'intensité carbone de l'économie, de gérer son patrimoine naturel et d'améliorer la qualité de vie environnementale de sa population.*

## 1. Introduction

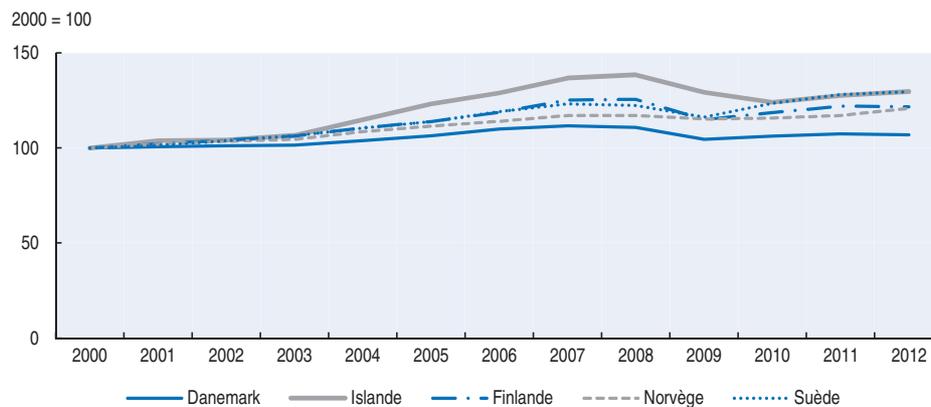
Ce chapitre donne un aperçu des grandes tendances environnementales observées en Islande. Il met en évidence quelques-uns des principaux résultats obtenus par le pays en matière d'environnement depuis 2000, ainsi que certains défis importants qu'il lui faudra encore surmonter dans l'optique d'une croissance verte et d'un développement durable. Ce chapitre fait fond sur des indicateurs provenant de sources nationales et internationales, et il se conforme, dans les grandes lignes, au cadre défini par l'OCDE pour le suivi des progrès sur la voie de la croissance verte (OCDE, 2011a). Après un rapide état des lieux, il décrit les progrès accomplis par l'Islande pour assurer une utilisation efficiente des ressources énergétiques et naturelles, gérer son patrimoine naturel et améliorer la qualité de vie environnementale de sa population. Chaque fois que cela est possible, l'état de l'environnement et les principales évolutions environnementales sont comparés aux résultats des autres pays de l'OCDE et mis en regard des engagements nationaux et internationaux de l'Islande. Ce faisant, le présent chapitre établit le cadre de référence des chapitres suivants, qui évaluent dans quelle mesure les politiques environnementales islandaises ont réussi à influencer sur ces évolutions et à mettre à profit les objectifs environnementaux pour créer des opportunités économiques.

L'Islande est une petite économie ouverte qui s'appuie sur un vaste potentiel en énergies renouvelables, des attractions touristiques exceptionnelles et la pêche. Avec des prises de poisson d'environ 1.5 million de tonnes en 2012, elle demeure un important pays pêcheur. Après une période de forte croissance de 2003 à 2007, l'économie a accusé un repli spectaculaire lors de la crise de 2008/09 avant de renouer avec la croissance en 2011. À la faveur d'un fort revenu par habitant, de faibles indices d'inégalités et d'une bonne qualité de l'environnement, les Islandais jouissent d'un niveau de vie élevé (encadré 1.1 et graphique 1.1). En tant que membre de l'Espace économique européen, l'Islande s'est engagée à transposer et à appliquer une partie de la législation environnementale de l'UE (chapitre 2).

En baisse depuis 2000, l'intensité carbone de l'économie est l'une des plus faibles de la zone OCDE, car l'Islande arrive en tête des pays de l'OCDE pour la part des sources renouvelables dans les approvisionnements énergétiques. Les moyens de production d'électricité ont été sensiblement renforcés pour répondre à la demande en plein essor des industries grosses consommatrices d'énergie, si bien que l'intensité énergétique de l'économie islandaise est désormais quatre fois supérieure à la moyenne de l'OCDE. L'industrie est de loin le premier consommateur d'énergie et le premier émetteur de gaz à effet de serre (GES). Entre 2000 et 2011, les émissions de GES ont augmenté de 14 %, sans que cela empêche l'Islande de tenir son engagement en vertu du protocole de Kyoto (section 2.1).

L'Islande a amélioré la productivité matérielle de son économie, c'est-à-dire la production économique par unité de matières consommées, qui se situe dans la moyenne des pays de l'OCDE Europe. La consommation de matières de l'économie a fortement

Graphique 1.1. Performance économique des pays nordiques en 2000-12



Note : PIB aux prix et parités de pouvoir d'achat de 2005.

Source : OCDE (2013), *Perspectives économiques de l'OCDE n° 93* (base de données).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933183189>

### Encadré 1.1. Le contexte économique et social

#### Économie

- L'Islande a connu une croissance économique supérieure à la moyenne de l'OCDE pendant la majeure partie des années 2000. Le taux de croissance annuel moyen sur la période 2000-12 a été de 2.2 %, contre 1.6 % pour la zone OCDE. L'économie a cependant été plongée dans une profonde récession par la faillite des trois principales banques du pays en octobre 2008. Elle a depuis connu une lente reprise, même si la croissance est tombée à 1.4 % en 2012 (OCDE, 2013a).
- La population jouit d'un niveau de vie relativement élevé. Avec un produit intérieur brut (PIB) par habitant d'environ 34 000 USD (aux prix et parités de pouvoir d'achat de 2005), l'Islande se classait en 2012 parmi les quinze premiers pays de la zone OCDE (annexe I.A).
- L'Islande possède une base industrielle solide, qui est dominée par des fonderies d'aluminium grosses consommatrices d'énergie. L'industrie entre pour environ 25 % dans le PIB, taux légèrement supérieur à la moyenne de l'OCDE. Les services, dont le tourisme, représentent près de 68 % du PIB.
- L'Islande est un important pays pêcheur, le secteur de la pêche contribuant au PIB à hauteur d'environ 7 %. Les produits de la mer ont représenté plus de 25 % des exportations de biens et services en 2012 (en valeur), moins qu'en 2000.
- Le tourisme est parmi les secteurs économiques qui connaissent la plus forte croissance. En 2010, son poids dans le PIB a atteint 6 %, contre 4.7 % en moyenne dans l'OCDE. Le nombre de visiteurs a fortement augmenté, notamment après la crise financière de 2008 et l'importante dévaluation de la couronne islandaise (*króna*). En 2012, 673 000 personnes ont visité l'Islande, soit l'équivalent de plus de deux fois la population du pays (chapitre 5).
- Les échanges internationaux jouent un rôle important dans l'économie. La balance des paiements courants montre que les exportations ont davantage progressé que les importations en proportion du PIB. En 2012, les premières ont représenté environ 59 % du PIB et les secondes, environ 53 %, alors que la moyenne de l'OCDE est d'environ 29 % à la fois pour les exportations et les importations (annexe I.A).
- Le taux de chômage s'établissait à 6 % en 2012, niveau inférieur à la moyenne OCDE (8 %) (annexe I.B).
- L'inégalité de revenu (mesurée par le coefficient de Gini) et la pauvreté relative sont peu élevées comparées à celles constatées dans beaucoup d'autres pays de l'OCDE (annexe I.B). Cependant, si la proportion de la population menacée de pauvreté relative n'a pas changé, c'est parce que les revenus des ménages modestes ainsi que le revenu médian ont diminué en parallèle (OCDE, 2013b).

Encadré 1.1. **Le contexte économique et social** (suite)**Finances publiques**

- La situation budgétaire de l'Islande s'est détériorée au cours de la crise bancaire et économique, avec un déficit qui a atteint 13.5 % du PIB en 2008 (contre 8.5 % en moyenne dans les pays de l'OCDE dans leur ensemble). Une amélioration notable de la situation budgétaire des administrations publiques (à -3.8 % du PIB en 2012) a contribué à soutenir la confiance dans le système financier (OCDE, 2013a). La dette publique a fortement augmenté entre 2000 et 2010, passant de 33.8 % à 81.3 % du PIB.
- Les dépenses des administrations publiques ont été généralement élevées au cours de la dernière décennie, s'établissant à environ 47 % du PIB en 2011. La même année, la protection de l'environnement a représenté quelque 1.3 % de ces dépenses, contre 1.8 % en 2000 (chapitre 3).
- Les taux d'imposition en Islande sont légèrement supérieurs à la moyenne OCDE, mais nettement plus bas que dans les autres pays nordiques. En 2011, le ratio impôts-PIB était de 35.9 %, à rapprocher de la moyenne OCDE de 34.1 %. Le poids des impôts directs sur le revenu des ménages et les sociétés dans les recettes fiscales est supérieur à la moyenne des pays de l'UE (Eurostat, 2013) (chapitre 3).
- Les taxes liées à l'environnement représentaient 2.2 % du PIB en 2012, contre 2.5 % en moyenne dans l'OCDE Europe. Il s'agit surtout de taxes énergétiques.

**Démographie**

- En 2012, l'Islande comptait quelque 320 000 habitants. La densité de population est faible, puisqu'elle s'établit à 3 habitants par kilomètre carré, contre 109 en moyenne dans l'OCDE Europe.
- Quelque 63 % de la population vit dans les zones urbaines du pays, lesquelles occupent seulement 1 % environ du territoire national.
- L'espérance de vie à la naissance a continué de progresser pour atteindre 82.4 ans en 2011, ce qui permet à l'Islande de se classer parmi les dix premiers pays de l'OCDE sur cet indicateur. Le taux de fécondité était de 2 enfants par femme en 2011.
- La population est relativement jeune : la proportion des moins de 16 ans était de 21 % en 2012, soit l'une des plus élevées de la zone OCDE, où la moyenne est de 18.5 %. Les personnes âgées (65 ans et plus) représentent environ 12.8 % de la population, contre 15 % en moyenne dans l'OCDE.
- Quelque 71 % de la population en âge de travailler (tranche des 25-64 ans) avait fait des études secondaires en 2011, ce qui constituait l'un des plus faibles taux de l'OCDE (annexe I.B). En revanche, la proportion de diplômés de l'enseignement supérieur au sein de cette même tranche d'âges était supérieure à la moyenne OCDE (32 % contre 30.7 %).

reculé sous l'effet de la crise économique, et il en va de même pour la production de déchets municipaux. Rapportée au nombre d'habitants, cette dernière était inférieure à la moyenne de l'OCDE en 2012. La transposition de la législation de l'UE relative aux déchets a contribué à réduire l'enfouissement et à accroître le recyclage, mais la moitié des déchets municipaux continuent d'être mis en décharge (section 2.2).

Les glaciers, les cours d'eau et les lacs occupent 13 % du territoire et confèrent au pays d'abondantes ressources en eau douce. Conjuguée au faible nombre d'habitants, cette abondance permet à l'Islande d'afficher une intensité d'utilisation de l'eau qui est parmi les plus basses dans la zone OCDE. Moins de 1 % des terres émergées sont artificialisées, et les surfaces agricoles sont peu nombreuses. La végétation est principalement subarctique et caractérisée par une profusion de graminacées, de laïches et d'espèces apparentées. Celle des zones montagneuses et des champs de lave est surtout composée de mousses et de lichens. La superficie des réserves et parcs nationaux a augmenté depuis 2000, en

particulier grâce à la création du parc national du Vatnajökull. Quelque 20 % du territoire font l'objet de mesures de protection de la nature sous une forme ou une autre, ce qui est l'une des proportions les plus élevées de l'OCDE. La moitié du pays environ connaît des problèmes aigus d'érosion des sols, dus en partie au surpâturage, et plus de 290 espèces sont menacées. Plusieurs facteurs exercent des pressions sur la biodiversité de l'Islande, dont la production hydroélectrique et géothermique, l'étalement urbain et le développement du tourisme (section 3).

Il apparaît que les Islandais sont davantage satisfaits de la qualité de leur environnement que les citoyens des pays de l'OCDE dans leur ensemble. Les eaux souterraines sont d'excellente qualité et peuvent être consommées sans traitement. Les concentrations d'éléments nutritifs ont toujours été faibles, même si les excédents d'azote et de phosphore ont augmenté parallèlement à la production agricole (section 2.2). Quelque 73 % des habitants sont raccordés à des équipements d'épuration des eaux usées (en comptant les installations de traitement individuel), dont la plupart n'assurent pas de traitement secondaire ni tertiaire. Néanmoins, la charge de morbidité imputable à l'environnement, à l'eau et à l'assainissement est l'une des plus faibles en Europe (section 4).

Les émissions de la plupart des polluants atmosphériques ont baissé dans les années 2000, et la qualité de l'air ambiant est généralement bonne dans la région de Reykjavik. Cela étant, la concentration annuelle moyenne de particules fines est toujours supérieure à la valeur limite ; l'utilisation de pneus à crampons, qui favorisent l'abrasement des revêtements routiers, y est pour beaucoup. L'exploitation de la géothermie est à l'origine d'importantes émissions d'oxydes de soufre ( $\text{SO}_x$ ) et de sulfure d'hydrogène ( $\text{H}_2\text{S}$ ). Ces émissions ont considérablement augmenté depuis 2000. Les concentrations de  $\text{H}_2\text{S}$  dans la région de Reykjavik dépassent souvent les normes d'exposition, ce qui peut avoir des conséquences pour la santé humaine et les écosystèmes (section 4).

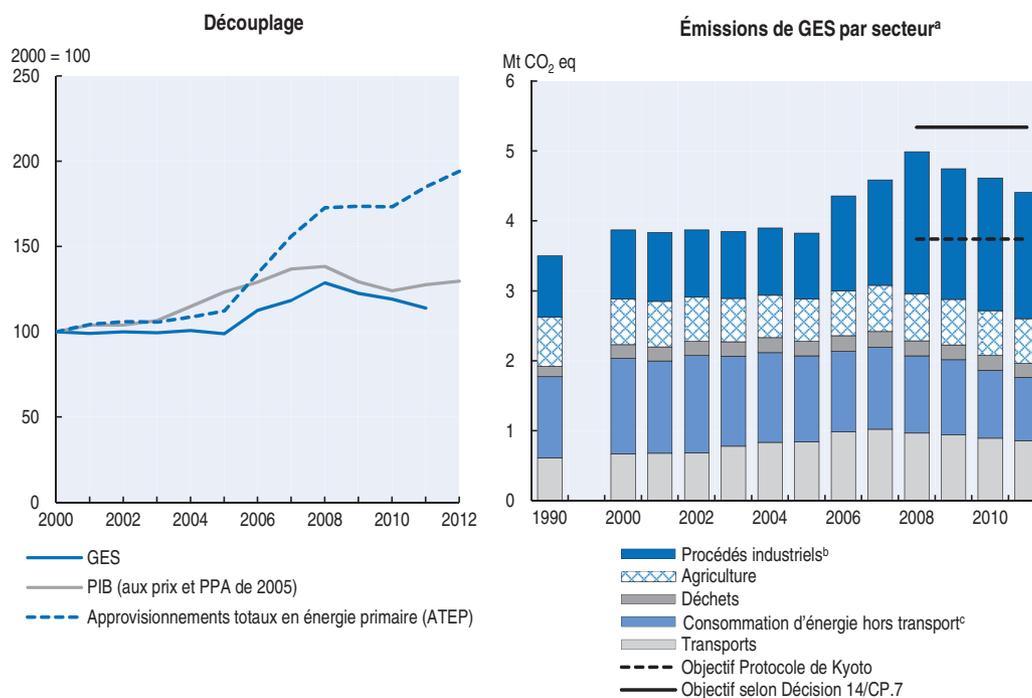
## 2. Transition vers une économie sobre en carbone, en énergie et en ressources

### 2.1. Intensité carbone et intensité énergétique

#### *Émissions de gaz à effet de serre*

- L'Islande présente un profil unique en son genre en matière d'émissions de GES, et ce pour plusieurs raisons : i) les émissions des industries énergétiques sont négligeables, car le pays fait largement appel aux renouvelables dans la production d'électricité et de chaleur et ne possède pas de raffineries ; ii) les émissions liées au chauffage des locaux et à la consommation d'énergie dans l'industrie manufacturière sont modestes ; et iii) les procédés industriels (principalement dans le secteur de l'aluminium) sont de loin les principaux contributeurs aux émissions de GES.
- Les émissions totales de GES (hors émissions et absorptions dues à l'utilisation des terres, au changement d'affectation des terres et à la foresterie) ont augmenté de 14 % depuis 2000, soit moins que le PIB (graphique 1.2). En 2011, l'Islande était bien partie pour atteindre son objectif en vertu du protocole de Kyoto, à savoir limiter la hausse des émissions de GES à 10 % entre 1990 et 2008-12, abstraction faite des émissions de  $\text{CO}_2$  des nouveaux établissements industriels lourds (principalement les fonderies d'aluminium) qui utilisent des énergies renouvelables et la meilleure technologie disponible (Décision 14/CP.7) (graphique 1.2 ; chapitre 4).

Graphique 1.2. Émissions de gaz à effet de serre : évolution et ventilation par secteur en 2000-11



a) Hors émissions/absorptions résultant de l'utilisation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie.

b) Solvants inclus.

c) Comprend les émissions dues à la consommation d'énergie dans les secteurs suivants : industrie manufacturière et construction, agriculture, sylviculture et pêche, secteurs résidentiel, commercial et institutionnel.

Source : OCDE (2013), *Perspectives économiques de l'OCDE n° 93* (base de données) ; CCNUCC (2013), *Greenhouse Gas Inventory Data* (base de données).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933183192>

- La production d'aluminium rejette essentiellement du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et des perfluorocarbones (PFC). Les fonderies d'aluminium d'Islande affichent une intensité d'émission de GES qui est parmi les plus faibles au monde du fait du recours à l'électricité d'origine renouvelable (chapitre 4). Néanmoins, en raison de l'expansion des capacités de production, les émissions de GES des procédés industriels ont augmenté de 83 % entre 2000 et 2011 (graphique 1.2) pour représenter 35 % des émissions islandaises (graphique 4.6).
- Les transports, principalement routiers, constituent la deuxième plus importante source d'émissions de GES (17 % du total). Bien qu'orientées à la baisse depuis 2007 du fait de la crise économique et du renchérissement des carburants, les émissions de GES des transports étaient en 2011 supérieures de 28 % au niveau de 2000. Les émissions de CO<sub>2</sub> dues à l'utilisation de carburants dans le secteur de la pêche ont diminué de 24 %, ce qui s'explique par la réduction de l'effort de pêche, l'amélioration de l'efficacité et le recours accru aux énergies renouvelables.
- L'intensité carbone de l'économie (émissions de CO<sub>2</sub> dues à la combustion d'énergies fossiles par unité de PIB) a continué de baisser et figure parmi les plus faibles de l'OCDE (annexe I.C), ce qui tient à la part très élevée des renouvelables dans le mix énergétique.

### Consommation et intensité énergétiques

- Entre 2000 et 2012, l'Islande a enregistré une croissance économique de 30 %, mais ses approvisionnements totaux en énergie primaire (ATEP) ont presque doublé (graphique 1.2).

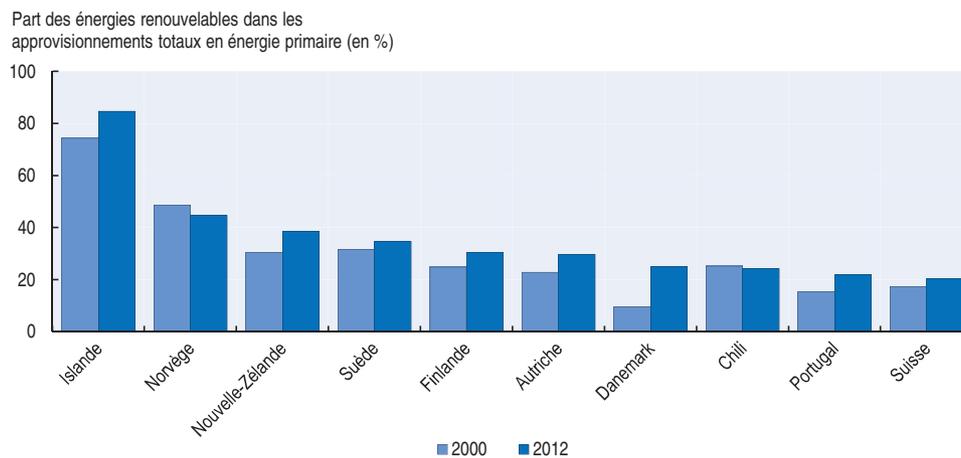
Cette hausse est principalement imputable à la montée en flèche de la demande énergétique consécutive à l'installation d'industries lourdes.

- Dans ces conditions, l'intensité énergétique (ATEP par unité de PIB) a progressé de 50 % au cours de la même période. Elle est à présent quatre fois supérieure à la moyenne OCDE (annexe I.A).
- L'industrie – et en premier lieu les fonderies d'aluminium – est le premier consommateur d'énergie. En 2011, elle a représenté 45 % de la consommation d'énergie, devant le secteur résidentiel (18 %), les transports (9 %) et la pêche (8 %). Sous l'effet de la récession, la consommation d'énergie du secteur résidentiel et des transports a baissé au cours de la deuxième moitié des années 2000 (chapitre 4).

### Mix énergétique

- Le mix énergétique de l'Islande est très peu carboné. Les sources renouvelables représentaient 85 % des ATEP en 2012, soit une proportion beaucoup plus importante que dans tous les autres pays de l'OCDE (graphique 1.3). La totalité de l'électricité et 95 % de la production de chaleur sont d'origine renouvelable.

Graphique 1.3. **Énergies renouvelables, dix premiers pays de l'OCDE en 2000 et 2012**



Source : AIE (2013), IEA World Energy Statistics and Balances (base de données).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933183203>

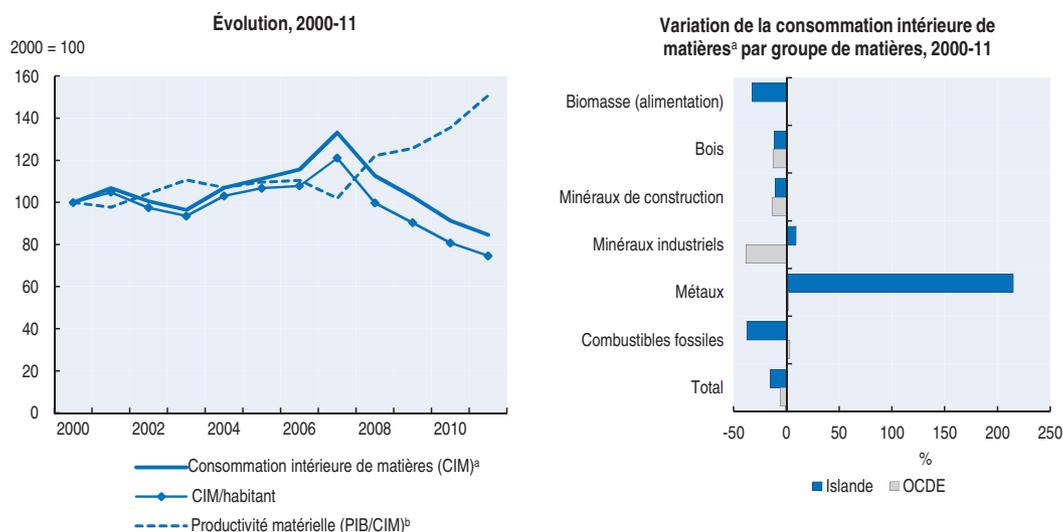
- La géothermie est la principale source renouvelable. Elle représentait 67 % des ATEP en 2012, contre 18 % pour l'hydroélectricité. Elle est largement employée pour produire de la chaleur destinée à différents usages (chauffage des logements, des piscines, des serres, etc.). L'énergie hydraulique entre quant à elle pour 70 % dans la production d'électricité islandaise (chapitre 4).
- Durant la dernière décennie, la capacité hydroélectrique nette a quasiment doublé et la capacité géothermique a plus que triplé, ce qui s'explique essentiellement par l'essor de l'industrie de l'aluminium (chapitre 4).
- L'Islande est tributaire des importations de combustibles fossiles (pétrole et charbon), qui ont représenté 15 % des ATEP en 2012. Les énergies fossiles sont surtout utilisées dans les transports et le secteur de la pêche, et une faible proportion sert à produire de l'électricité et de la chaleur dans des zones isolées (chapitre 4).

## 2.2. Efficacité d'utilisation des ressources

### Productivité matérielle

- L'Islande ne produit pas de pétrole, de gaz naturel, ni de charbon, de sorte qu'elle dépend entièrement des importations d'énergies fossiles pour répondre à la demande intérieure ; elle est aussi fortement tributaire des importations pour couvrir ses besoins en machines et autres matériels, en denrées alimentaires et en textiles.
- Entre 2000 et 2011, la productivité matérielle, c'est-à-dire la richesse économique produite par unité de matières consommée, a enregistré une progression de 51 % (graphique 1.4), qui est supérieure à celle relevée dans la zone OCDE dans son ensemble. La productivité matérielle de l'Islande est dans la moyenne de l'OCDE Europe (annexe I.C).

Graphique 1.4. **Consommation intérieure de matières et productivité matérielle**



a) La consommation intérieure de matières (CIM) est la somme de l'extraction intérieure (de matières premières) utilisée par l'économie et du solde de la balance commerciale physique.

b) La productivité matérielle désigne le PIB généré par unité de matières consommée (ratio du PIB à la CIM). Une augmentation de la productivité matérielle équivaut à une diminution de l'intensité matérielle (CIM/PIB). Le PIB est exprimé aux prix et parités de pouvoir d'achat de 2005.

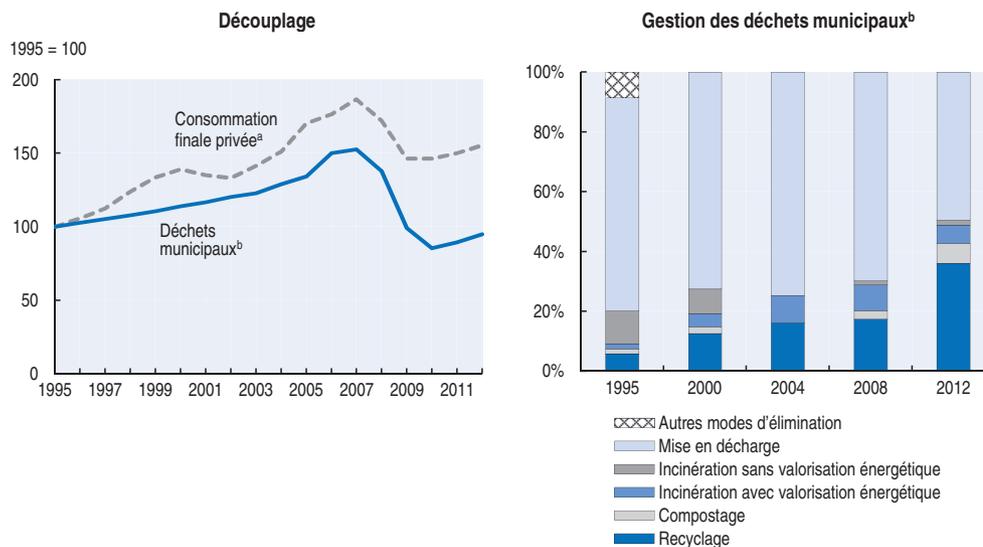
Source : OCDE (2014), *Statistiques de l'OCDE sur l'environnement* (base de données).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933183212>

- Un important découplage entre la consommation intérieure de matières (CIM<sup>1</sup>) et le PIB a été constaté entre 2000 et 2011 : la première a baissé de 15 % pendant que le second augmentait d'environ 28 %. Les métaux représentent la plus grande part de la CIM et leur consommation a progressé de 215 %. La consommation de combustibles fossiles a en revanche diminué de 37 %.

### Production de déchets et valorisation

- L'Islande a produit 524 000 tonnes de déchets primaires en 2011. L'industrie métallurgique était à l'origine de la part la plus importante (22 % du total), devant le secteur de la pêche (21 %). La part des déchets dangereux était de seulement 2 %.
- La production de déchets municipaux a baissé de près de 17 % entre 2000 et 2012. Sur la période 2007-10, les volumes de déchets ont accusé une baisse spectaculaire (de 44 %) du fait de la crise économique et de ses répercussions sur le revenu et la consommation des ménages. La production de déchets est ensuite repartie à la hausse avec la reprise économique (graphique 1.5).

Graphique 1.5. **Déchets municipaux : production et gestion en 1995-2012**

a) Dépenses de consommation finale privée à prix constants.

b) Déchets collectés par ou pour les municipalités. Ils comprennent les déchets des ménages, les déchets encombrants, les déchets des commerces et les déchets similaires traités dans les mêmes installations.

Source : OCDE (2014), *Statistiques de l'OCDE sur l'environnement* (base de données) ; OCDE (2013), *Perspectives économiques de l'OCDE n° 93* (base de données).

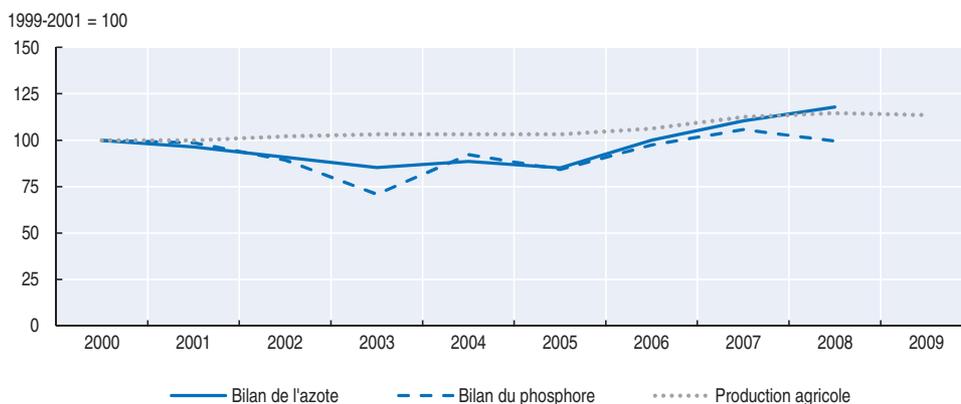
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933183225>

- La production de déchets municipaux par habitant a reculé d'environ 27 % entre 2000 et 2012 pour s'établir à 340 kg, contre 530 kg en moyenne dans la zone OCDE (annexe I.C).
- La quantité de déchets municipaux mis en décharge a diminué de 45 % sur la période 2000-12 ; l'enfouissement n'en demeure pas moins le mode de traitement le plus répandu, puisque plus de la moitié des déchets municipaux ont été mis en décharge en 2012 (graphique 1.5 ; chapitre 3). La part restante est recyclée ou, dans une moindre mesure, compostée ou incinérée avec valorisation énergétique.
- La transposition de la législation de l'UE relative aux déchets a contribué à réduire l'enfouissement des déchets et à accroître leur recyclage. L'Islande applique les dispositions de l'UE en matière de recyclage à différents types de déchets, dont les emballages, les véhicules hors d'usage et les équipements électriques et électroniques (voir chapitre 3).

### Bilan des éléments fertilisants et intrants agricoles

- Le bilan des éléments fertilisants est resté *grosso modo* couplé à la production agricole (graphique 1.6). L'excédent brut d'azote a ainsi augmenté de 0.8 % par an en moyenne entre 1998-2000 et 2007-09, ce qui représente l'une des cinq plus fortes hausses enregistrées dans l'OCDE. Parallèlement, l'excédent de phosphore a diminué d'environ 0.5 % par an, contre 5.4 % en moyenne dans l'OCDE (OCDE, 2013c).
- Néanmoins, l'utilisation d'engrais azotés et phosphatés a baissé de 5 % et 30 % respectivement au cours des années 2000. La consommation d'engrais azotés par kilomètre carré de terres agricoles est la deuxième plus faible de l'OCDE (annexe I.C).
- La quantité de pesticides vendus a progressé de 4.6 % par an entre 1998-2000 et 2007-09, alors qu'elle a reculé de 1 % dans l'ensemble dans l'OCDE. Cette hausse s'explique principalement par l'augmentation de la production végétale (OCDE, 2013c). La

Graphique 1.6. Bilans bruts des éléments fertilisants et production agricole en 2000-09



Source : FAO (2014), FAOSTAT (base de données) ; OCDE (2014), *Statistiques agricoles de l'OCDE* (base de données) ; calculs de l'OCDE.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933183231>

consommation de pesticides par kilomètre carré de terres agricoles n'en reste pas moins la plus faible des pays de l'OCDE (annexe I.C).

- La superficie agricole certifiée biologique n'a pas progressé entre 2002 et 2010 ; c'est l'une des plus faibles de l'OCDE proportionnellement à la superficie agricole totale (OCDE, 2013c).

### 3. Gestion des ressources naturelles

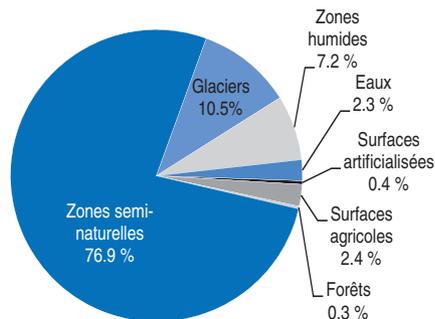
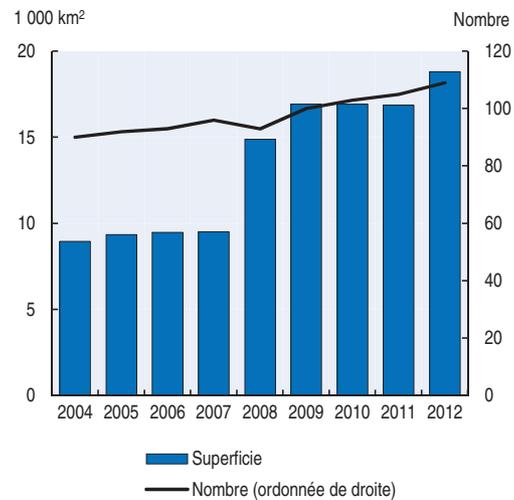
#### 3.1. Biodiversité et écosystèmes

##### Utilisation des terres

- Quelque 75 % du territoire de l'Islande est situé à plus de 200 mètres au-dessus du niveau de la mer, et la majeure partie est constituée de hauts plateaux et de montagnes. Les glaciers, les cours d'eau et les lacs occupent 13 % du territoire, si bien que le pays jouit d'abondantes ressources en eau douce. Les surfaces artificialisées ne représentent que 0.4 % du territoire environ, soit sensiblement moins que dans les autres pays européens ; seuls 2.4 % des terres sont arables (graphique 1.7). La population vit à environ 90 % dans les zones côtières, tandis que les zones montagneuses comptent moins d'un millier d'habitants.
- Les forêts occupent seulement 0.3 % environ des terres émergées (graphique 1.7). Quelque 96 % du couvert forestier qui existait au moment de l'arrivée des premiers habitants sur l'île, il y a plus de onze siècles, a aujourd'hui disparu. Malgré les importants efforts de reboisement des vingt dernières années, le stock sur pied dans les forêts et autres espaces boisés islandais est l'un des plus faibles de l'OCDE (annexe I.C)<sup>2</sup>.
- La moitié du pays environ connaît des problèmes aigus d'érosion des sols (OCDE, 2001), qui sont la conséquence du déboisement et du pâturage ovin.
- Les activités de conservation des sols ont fait de plus en plus d'adeptes entre 2000 et 2008. Fortes de la participation d'un tiers des éleveurs du pays, elles ont contribué à la remise en état de 6 000 hectares de terres par an (SCS, 2013).
- L'Islande affiche le deuxième plus faible chargement en bétail des pays de l'OCDE (annexe I.C). L'élevage est dominé par les ovins. Le nombre d'équidés a augmenté de 5 %

## Graphique 1.7. Occupation des terres et zones naturelles protégées

Occupation des terres, 2006

Zones protégées nationales<sup>a</sup>, 2000-12

a) Zonées protégées désignées au niveau national (comprend des parcs nationaux, monuments naturels, réserves naturelles et parcs naturels).  
 Source : Office statistique de l'Islande (2013), « Geography and environment » *Statistics portal* ; Office statistique de l'Islande (2013), *Statistical Yearbook of Iceland 2013*.

entre 2000 et 2012 du fait du regain d'intérêt des touristes pour la monte de chevaux islandais (Office statistique de l'Islande, 2014a).

### Zones protégées

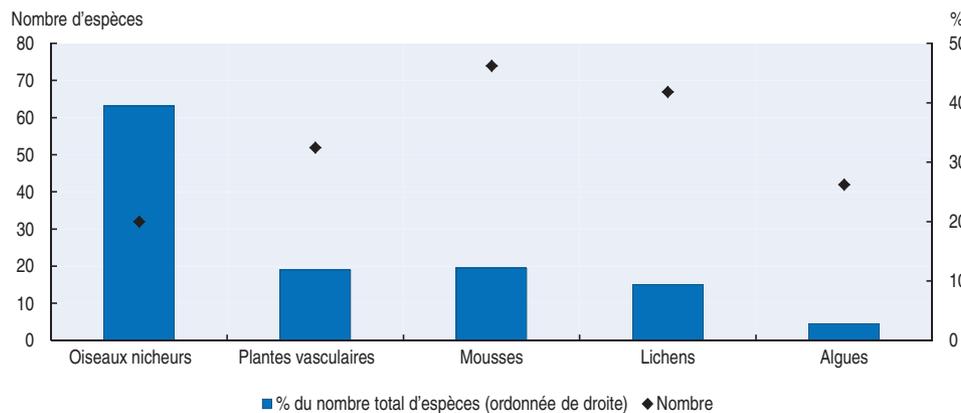
- Quelque 20 % de la superficie de l'Islande font l'objet de mesures de protection de la nature sous une forme ou une autre. C'est l'une des proportions les plus élevées de l'OCDE (annexe I.C), et supérieur à l'objectif d'Aichi relatif à la diversité biologique qui prévoit de conserver au moins 17 % des zones terrestres et d'eaux intérieures d'ici à 2020 au moyen de réseaux d'aires protégées et d'autres mesures de conservation par zone.
- La superficie protégée totale a doublé entre 2007 et 2012, grâce surtout à la création du parc national du Vatnajökull en 2008. Ce parc est composé principalement du glacier Vatnajökull et occupe 14 % du territoire national (Office statistique de l'Islande, 2014b).
- Les zones protégées relèvent de divers régimes. Il existe trois parcs nationaux qui représentent plus de la moitié de la superficie protégée, 24 sites ont été désignés à des fins géologiques et pour leur valeur en termes de biodiversité, et les zones restantes sont protégées en raison de la biodiversité qu'elles abritent. La Stratégie pour la protection de la nature fixait pour objectif de protéger sous un régime ou un autre 25 % du territoire en 2013.

### Écosystèmes et espèces

- La végétation couvre 60 % du territoire. Il s'agit essentiellement d'une végétation basse caractéristique des zones arides, avec de rares peuplements de bouleau. La végétation est principalement subarctique et caractérisée par une abondance de graminacées, de laïches et d'espèces apparentées. Celle des zones montagneuses et des champs de lave est surtout composée de mousses et de lichens.
- Selon la liste rouge 2007 de l'Islande, plus de 290 espèces sont menacées, dont des plantes vasculaires, des mousses, des lichens, des algues marines et des oiseaux. Près de

40 % des oiseaux nichant en Islande (des oiseaux marins principalement) et 12 % des espèces de mousses du pays sont dans ce cas (graphique 1.8). Cependant, les données de la liste rouge ne sont pas mises à jour régulièrement ni complètes.

Graphique 1.8. **Espèces inscrites sur la liste rouge de l'Islande en 2007**



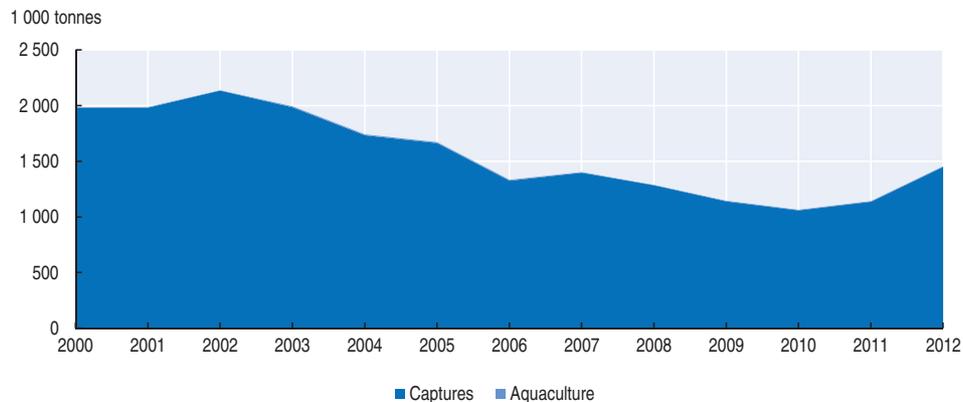
Source : Ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles (2009), *Umhverfi og auðlindir. Stefnun við í átt til sjálfbærrar þróunar?* [Environnement et ressources naturelles. Sommes-nous sur la bonne voie ?]

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933183245>

- Deux espèces de phoques sont présentes sur les côtes islandaises (le phoque commun et le phoque gris), mais leurs populations ont diminué en vingt ans. On trouve aussi plusieurs espèces de baleines dans les eaux islandaises, dont sept espèces d'odontocètes et cinq de mysticètes.
- Plusieurs facteurs exercent des pressions sur la biodiversité de l'Islande, dont le développement de l'hydroélectricité, l'exploitation de la géothermie, l'étalement urbain, le développement du tourisme, le surpâturage et les espèces envahissantes (chapitres 4 et 5).
- Avec des captures totales de quelque 1.5 million de tonnes en 2012, l'Islande est un pays pêcheur de premier plan. La production halieutique totale a baissé d'environ 27 % entre 2000 et 2012, en raison principalement de la fluctuation des captures d'espèces pélagiques (graphique 1.9). La réussite de l'Islande dans le domaine de la gestion des pêcheries repose sur des totaux admissibles de capture fixés de façon scientifique et un système de quotas individuels transférables (OCDE, 2011b) (chapitre 3).

### 3.2. Ressources en eau

- Du fait de l'abondance de l'eau et du faible nombre d'habitants, le total des prélèvements représente moins de 1 % des ressources en eau douce disponibles. L'Islande affiche ainsi une intensité d'utilisation de l'eau qui est parmi les plus faibles de l'OCDE. Toutefois, les prélèvements bruts d'eau douce par habitant sont relativement élevés et supérieurs à la moyenne de l'OCDE Europe (encore que les données islandaises soient relativement anciennes et ne soient pas pleinement comparables) (annexe I.C).
- Les cours d'eau et les lacs n'ont pas subi de pollution notable. L'analyse des échantillons prélevés régulièrement dans 20 cours d'eau entre 2003 et 2007 a révélé de faibles concentrations moyennes en éléments nutritifs (moins de 0.3 mg d'azote et moins de 0.04 mg de phosphore par litre).

Graphique 1.9. **Production halieutique en 2000-12**

Source : FAO (2014), *Captures et production de l'aquaculture* (bases de données).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933183258>

- L'Islande prévoit d'achever au plus tard en 2015 la transposition de la directive-cadre sur l'eau de l'UE (DCE) et la mise en œuvre du plan de gestion de district hydrographique (Commission européenne, 2011). Des travaux sont en cours pour recenser les masses d'eau fortement modifiées et artificielles et évaluer leur état écologique, conformément à la DCE (EAI, 2014).
- La qualité de l'eau douce et des eaux souterraines est excellente. Aucun cours d'eau ni aucune masse d'eau côtière n'est considéré comme risquant de ne pas atteindre un bon état chimique. Ce risque a été identifié seulement pour un lac (Tjörnin) et une nappe souterraine.

## 4. Amélioration de la qualité de vie environnementale

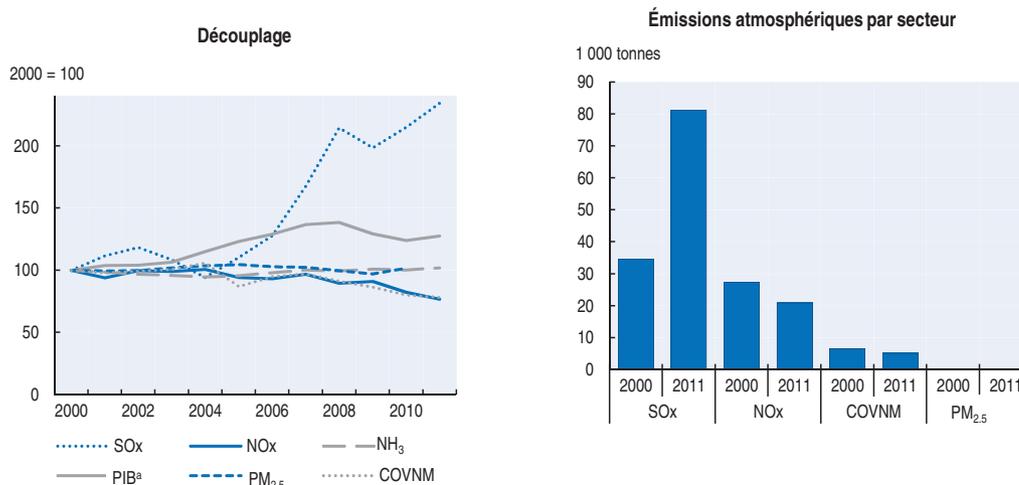
### 4.1. Environnement, bien-être et santé

- Plus de la moitié des Islandais sont satisfaits des efforts de protection de l'environnement des pouvoirs publics, une proportion qui n'a guère varié depuis 2008 (Gallup, 2014).
- Quelque 97 % des habitants se déclarent satisfaits de la qualité de l'eau. C'est plus que la moyenne de l'OCDE (84 %) et ce résultat tend à montrer que l'Islande réussit à approvisionner ses citoyens en eau de bonne qualité (OCDE, 2014).
- Les Islandais sont aussi généralement satisfaits de la qualité de l'air. Le niveau de satisfaction a atteint presque 90 % en 2012 (Gallup, 2014).
- Les Islandais sont très actifs politiquement. Sur une année, 61 % d'entre eux participent à au moins une activité citoyenne, que ce soit en contactant un responsable politique, en participant à une manifestation, en rédigeant une pétition, etc. Ce pourcentage est nettement supérieur à la moyenne européenne de 25 % (Eurofound, 2013).
- D'après la dernière évaluation de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), la charge de morbidité imputable à des facteurs environnementaux représente 14 %, taux inchangé par rapport à l'évaluation précédente. C'est l'un des plus faibles pourcentages relevés en Europe (OMS, 2007 ; 2009).
- La charge de morbidité liée à l'eau, à l'assainissement et à l'hygiène est la plus faible de tous les pays. L'OMS estime que moins de 100 décès sont attribuables chaque année à la pollution de l'air extérieur (OMS, 2009).

#### 4.2. Émissions atmosphériques et qualité de l'air

- Depuis 2000, les émissions de tous les principaux polluants atmosphériques hormis les SO<sub>x</sub> ont baissé ou sont restées stables, avec à la clé un découplage relatif par rapport à la croissance économique. Les émissions d'oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) et de composés organiques volatils non méthaniques (COVNM) ont diminué de plus de 20 % (graphique 1.10)<sup>3</sup>.

Graphique 1.10. Émissions de polluants atmosphériques en 2000-11



a) Aux prix et parités de pouvoir d'achat de 2005.

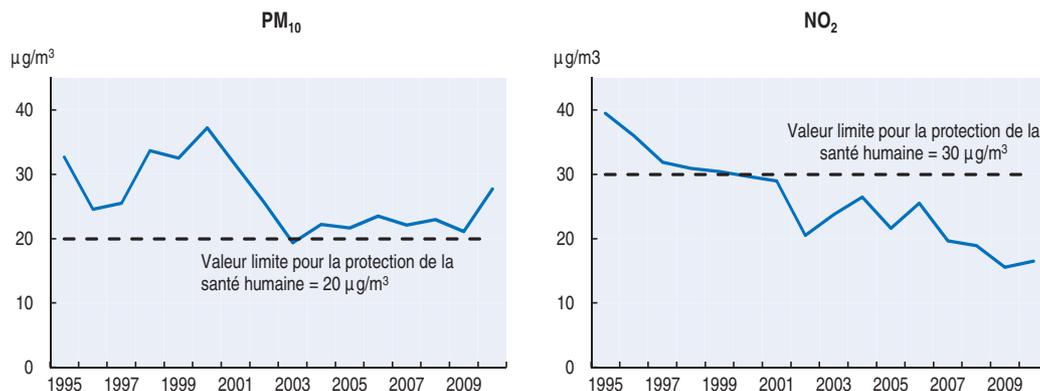
Source : OCDE (2014), *Statistiques de l'OCDE sur l'environnement* (base de données) ; OCDE (2013), *Perspectives économiques de l'OCDE n° 93* (base de données).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933183260>

- Les émissions de NO<sub>x</sub> et de COVNM proviennent essentiellement de sources mobiles (véhicules routiers et navires de pêche, notamment). Leur diminution doit beaucoup à la diffusion des véhicules à pot catalytique, à l'amélioration de la qualité des carburants et à la baisse de la consommation de carburant des véhicules et navires.
- Entre 2000 et 2011, les émissions de particules fines (PM<sub>2,5</sub>) ont légèrement augmenté (de 0,8 %) et les émissions de PM<sub>10</sub> ont augmenté de 33%. Elles proviennent surtout des pneus à crampons, qui entraînent l'abrasement des revêtements routiers (graphique 1.10). L'érosion des sols, la circulation sur les routes en gravier, les cendres volcaniques et les conditions météorologiques contribuent à accroître les émissions et les concentrations de PM.
- Liées à la production d'effluents d'élevage et à leur gestion, au pâturage des animaux et à l'épandage d'engrais, les émissions d'ammoniac<sup>4</sup> ont légèrement augmenté (de 2 %). Cette progression est principalement la conséquence de l'évolution des effectifs d'animaux d'élevage, sachant que les ovins et les bovins sont à l'origine de plus de 80 % des rejets d'ammoniac. En revanche, l'épandage d'engrais ne joue qu'un rôle mineur (EAI, 2013a).
- Les émissions de SO<sub>x</sub> ont plus que doublé entre 2000 et 2011 du fait de l'exploitation accrue de la géothermie, qui est la plus importante source d'émissions de soufre (graphique 1.10). L'Islande affiche les émissions de SO<sub>x</sub> par unité de PIB les plus élevées de l'OCDE (annexe I.C).

- Les émissions de H<sub>2</sub>S des centrales géothermiques ont doublé depuis 2000. Les concentrations de ce composé dépassent souvent la norme de l’OMS dans la région de Reykjavik. Si le H<sub>2</sub>S entraîne seulement des nuisances olfactives caractéristiques à faibles concentrations, il peut aussi avoir des effets corrosifs et porter atteinte aux organes respiratoires à plus fortes concentrations. L’effet d’une exposition continue à de faibles concentrations de H<sub>2</sub>S sur la santé humaine et l’environnement à moyen et long termes demeure inconnu à ce stade (chapitre 4).
- Dans la région de Reykjavik, les concentrations des principaux polluants atmosphériques (dont l’ozone et le NO<sub>2</sub>) sont généralement inférieures aux limites prescrites par les normes de qualité de l’air de l’UE. La concentration annuelle moyenne de PM<sub>10</sub> a baissé depuis 2000, mais elle a toujours été supérieure à la valeur guide de 20 µg/m<sup>3</sup> recommandée par l’OMS pour la qualité de l’air (graphique 1.11).

Graphique 1.11. Qualité de l’air dans la région de Reykjavik en 1995-2011



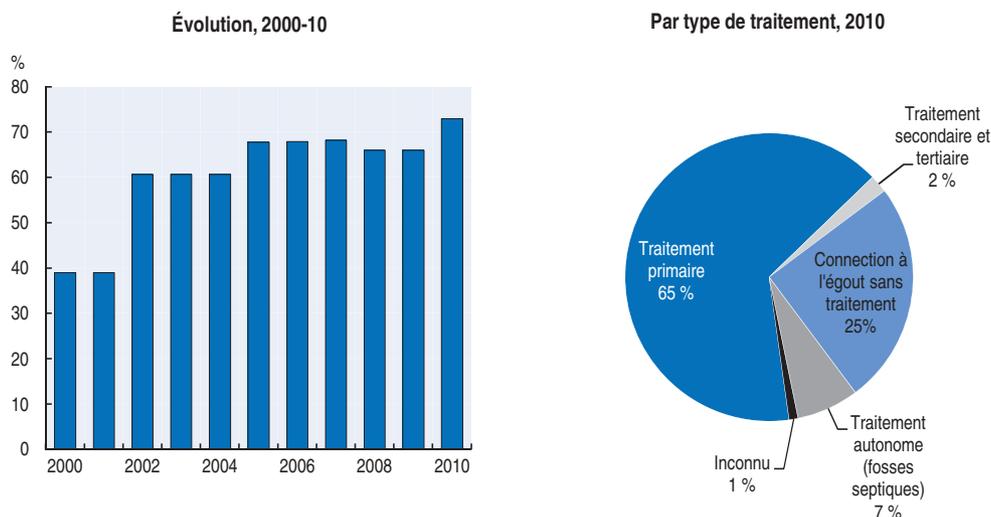
Source : Ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles (2009), *Umhverfi og auðlindir. Stefnum við í átt til sjálfbærrar þróunar?* [Environnement et ressources naturelles. Sommes-nous sur la bonne voie ?] ; informations communiquées par le pays.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933183278>

### 4.3. Eau et assainissement

- L’Islande est approvisionnée presque intégralement en eau provenant des nappes souterraines, qui peut être consommée sans aucun traitement. En 2008, la méthodologie du plan pour la sécurité de l’eau (publiée en 1995) était appliquée par 31 compagnies des eaux desservant 81 % de la population. Le respect de la réglementation islandaise relative à l’eau potable s’en est trouvé amélioré.
- La part des habitants raccordés à des équipements d’épuration des eaux usées a augmenté de 87 % depuis 2000. Elle s’établissait à 73 % en 2011, en comptant les systèmes de traitement individuels (EAI, 2013c), soit l’un des taux les plus faibles de l’OCDE (graphique 1.12 ; annexe I.C). Seulement 2 % de la population environ est raccordée à une station d’épuration assurant un traitement secondaire ou tertiaire (graphique 1.12). Ce pourcentage peu élevé s’explique en partie par la très faible densité démographique.

Graphique 1.12. Population raccordée aux réseaux de traitement des eaux usées



Source : Agence de l'environnement de l'Islande (2013), « Report to the EFTA Surveillance Authority regarding the implementation of Directive 91/271/EU on the treatment of wastewater from agglomerations » ; calculs de l'OCDE.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933183280>

## Notes

1. La CIM est égale à la somme de l'extraction intérieure de matières premières utilisée par l'économie et de sa balance commerciale physique (importations moins exportations de matières premières et de produits manufacturés).
2. Le stock sur pied est le volume sur pied des arbres vifs dans un massif forestier ou une zone boisée.
3. L'Islande est Partie à la Convention sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance, mais elle a ratifié seulement le protocole sur les polluants organiques persistants. La transposition de la directive de l'UE fixant des plafonds d'émission nationaux est en cours.
4. Les émissions d'ammoniac ont été estimées uniquement pour le secteur agricole.

## Références

- Commission européenne (2011), « Screening report Iceland: Chapter 27 – Environment », Commission européenne, Bruxelles, [http://ec.europa.eu/enlargement/pdf/iceland/key-documents/screening\\_report\\_27\\_is\\_internet\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enlargement/pdf/iceland/key-documents/screening_report_27_is_internet_en.pdf).
- EAI (2014), « Water Framework Directive (2000/60/EC) Article 5 (and 6), Characteristics and impact analyses », *Summary Report*, Environment Agency of Iceland, Reykjavik, [www.ust.is/library/Skrar/Atvinnulif/Haf-og-vatn/Vatnatilskipun/WFD\\_Article\\_5\\_report\\_31\\_jan\\_2014\\_Final.pdf](http://www.ust.is/library/Skrar/Atvinnulif/Haf-og-vatn/Vatnatilskipun/WFD_Article_5_report_31_jan_2014_Final.pdf).
- EAI (Agence de l'environnement de l'Islande) (2013a), « Emissions of Persistent Organic Pollutants and other air pollutants in Iceland 1990-2011 », *Informative Inventory Report 2013*, submitted under the Convention on Long Range Transboundary Air Pollution, Environment Agency of Iceland, Reykjavik.
- EAI (2013b), « Report to the EFTA Surveillance Authority regarding the implementation of Directive 91/271/EU on the treatment of wastewater from agglomerations », Environment Agency of Iceland, Reykjavik, [http://vatn.is/library/Skrar/utgefid-efni/Annad/stoduskysrsla\\_skolpmal.pdf](http://vatn.is/library/Skrar/utgefid-efni/Annad/stoduskysrsla_skolpmal.pdf).
- Eurofound (2013), « Quality of life in enlargement countries: Iceland », *Third European Quality of Life Survey*, Fondation européenne pour l'amélioration des conditions de vie et de travail, Dublin, [www.eurofound.europa.eu/pubdocs/2013/502/en/1/EF13502EN.pdf](http://www.eurofound.europa.eu/pubdocs/2013/502/en/1/EF13502EN.pdf).
- Eurostat (2013), *Taxation trends in the European Union: Data for the EU Member States, Iceland and Norway*, Eurostat – Commission européenne, Luxembourg. [http://ec.europa.eu/taxation\\_customs/resources/documents/taxation/gen\\_info/economic\\_analysis/tax\\_structures/2013/report.pdf](http://ec.europa.eu/taxation_customs/resources/documents/taxation/gen_info/economic_analysis/tax_structures/2013/report.pdf).

- Gallup (2014), *Gallup World Poll* (database) (consulté le 27 février 2014).
- OCDE (2014), « Indicateur du vivre mieux de l'OCDE – Islande », site Internet, [www.oecdbetterlifeindex.org/fr/countries/islande-fr/](http://www.oecdbetterlifeindex.org/fr/countries/islande-fr/) (consulté le 27 février 2014).
- OCDE (2013a), *Perspectives économiques de l'OCDE*, novembre, Éditions OCDE, Paris, [http://dx.doi.org/10.1787/eco\\_outlook-v2013-2-fr](http://dx.doi.org/10.1787/eco_outlook-v2013-2-fr).
- OCDE (2013b), *Études économiques de l'OCDE : Islande 2013*, Éditions OCDE, Paris, [http://dx.doi.org/10.1787/eco\\_surveys-isl-2013-fr](http://dx.doi.org/10.1787/eco_surveys-isl-2013-fr).
- OCDE (2013c), *Compendium des indicateurs agro-environnementaux de l'OCDE*, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264186217-fr>.
- OCDE (2011a), *Vers une croissance verte. Suivre les progrès : Les indicateurs de l'OCDE*, Études de l'OCDE sur la croissance verte, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264111370-fr>.
- OCDE (2011b), *Études économiques de l'OCDE : Islande 2011*, Éditions OCDE, Paris, [http://dx.doi.org/10.1787/eco\\_surveys-isl-2011-fr](http://dx.doi.org/10.1787/eco_surveys-isl-2011-fr).
- OCDE (2001), *Examens environnementaux de l'OCDE : Islande 2001*, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264289451-fr>.
- Office statistique de l'Islande (2014a), « Livestock 1980-2011 », *Fisheries and agriculture*, Statistics Iceland, Reykjavik, [www.statice.is/Statistics/Fisheries-and-agriculture/Agriculture](http://www.statice.is/Statistics/Fisheries-and-agriculture/Agriculture) (consulté le 27 février 2014).
- Office statistique de l'Islande (2014b), « Geography and environment », *Geographical data*, Statistics Iceland, Reykjavik, [www.statice.is/Statistics/Geography-and-environment/Geographical-data](http://www.statice.is/Statistics/Geography-and-environment/Geographical-data) (consulté le 27 février 2014).
- OMS (2009), « Charge de morbidité environnementale : Profils nationaux – Islande », Organisation mondiale de la santé, Genève.
- OMS (2007), « Country profiles for the WHO European Region », Organisation mondiale de la santé, Genève.
- SCS (2013), *Ársskýrsla 2012 [Rapport annuel 2012]*, Service de conservation des sols, Gunnarsholti.



## PARTIE I

### Chapitre 2

# Contexte de l'élaboration des politiques

*L'Islande a renforcé son cadre institutionnel et législatif de gestion de l'environnement en accord avec son programme d'action plus général en faveur de l'environnement. Ce chapitre analyse le système islandais de gouvernance de l'environnement, notamment les mécanismes de coordination horizontale et verticale et ceux servant à évaluer l'impact des politiques sectorielles sur l'environnement. Les principales initiatives en faveur de l'environnement et du développement durable sont passées en revue, à commencer par la Stratégie nationale de développement durable 2002-20. Ce chapitre examine également le cadre réglementaire de gestion de l'environnement et les activités de répression des infractions et d'assurance de la conformité. Enfin, la question de la démocratie environnementale est abordée.*

## Évaluation et recommandations

En tant que membre de l'Espace économique européen (EEE), l'Islande a continué de renforcer ses politiques et sa législation environnementales en fonction de celles de l'UE. On relève toutefois deux exceptions notables : la conservation de la nature, qui n'est pas concernée par l'Accord sur l'EEE (même s'il y a aussi eu une certaine harmonisation de la législation dans ce domaine), et la législation relative à l'eau, puisque l'Islande a bénéficié d'un délai supplémentaire pour transposer la directive-cadre sur l'eau. En 2002, le gouvernement a adopté une stratégie de développement durable intitulée *Le bien-être de demain : Stratégie nationale de développement durable de l'Islande 2002-20*. Cet instrument et les deux bilans qui en ont été faits en 2005 et 2009 ont stimulé une série d'initiatives environnementales, notamment dans les domaines du changement climatique, de la conservation de la nature et de la gestion des déchets. Cependant, le développement et la mise en œuvre de la législation et des politiques environnementales ont marqué le pas en raison de la crise économique et financière.

L'Islande a renforcé son cadre institutionnel de gestion de l'environnement en accord avec son programme d'action plus général en faveur de l'environnement. En 2012, le domaine de compétence du ministère chargé de l'environnement a été élargi à la gestion des ressources naturelles, au milieu marin et à l'aménagement des zones côtières. Le ministère est épaulé par 14 agences placées sous son autorité, parmi lesquelles l'Agence de l'environnement de l'Islande (EAI) joue un rôle particulièrement important. Une étude récente consacrée aux agences a toutefois pointé un besoin de consolidation institutionnelle et de clarification du partage des tâches, afin d'améliorer l'efficacité et de mieux coordonner la mise en œuvre des politiques. En tant que pays faiblement peuplé et doté d'une administration restreinte, l'Islande a intérêt à évaluer attentivement les politiques pour s'assurer que les projets de mesure et de loi sont efficaces par rapport à leur coût et adaptés au contexte national. La constitution d'alliances avec la communauté des chercheurs pourrait l'aider à donner plus de poids à ses ressources administratives limitées.

Comme il n'existe pas d'échelon administratif régional, les communes jouent un rôle important dans la gestion de l'environnement au niveau local, ainsi que dans les décisions d'aménagement de l'espace et dans l'autorisation de projets soumis à une étude d'impact sur l'environnement (EIE). Entre 1995 et 2013, le nombre de communes a été ramené de 170 à 74. Cette réforme a été synonyme d'économies d'échelle et a permis de consolider la fourniture d'une série de services liés à l'environnement, dont la collecte des déchets, les transports publics, la distribution d'eau et l'assainissement. Reykjavik, où vit un tiers de la population islandaise, a pris des initiatives environnementales novatrices dans les domaines des déchets, de l'air, des transports et du changement climatique. Des mécanismes ont été mis en place pour aider à coordonner l'élaboration et la mise en œuvre des politiques, de même que l'échange d'informations entre le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles, l'EAI et les autorités locales. Les inspecteurs

locaux de la santé publique et de l'environnement, les commissions de la santé et de l'environnement et les sous-districts hydrographiques interviennent entre les autorités nationales et communales à l'appui de la mise en œuvre des politiques. Il serait cependant possible de rationaliser encore le dispositif institutionnel au niveau infranational, d'améliorer la coordination verticale et de renforcer les capacités en fonction des responsabilités.

L'Islande a pris des mesures pour renforcer les EIE visant les projets, par exemple en les rendant obligatoires pour un plus large éventail de projets, en donnant plus de force aux procédures de participation du public et en élaborant des lignes directrices pour promouvoir la cohérence et la transparence. Les missions de l'Agence nationale de planification en matière d'évaluation des incidences environnementales et les prérogatives des autorités locales dans la prise de décision ont été précisées ; auparavant, des ambiguïtés dans la définition de ces fonctions avaient alimenté des conflits. L'évaluation de l'impact environnemental à laquelle sont soumis les projets locaux et régionaux a été étendue aux politiques et programmes nationaux. Depuis lors, les projets en matière de transports, de prospection pétrolière et de gestion des déchets font l'objet d'évaluations environnementales stratégiques, et des lignes directrices pour la réalisation de ces évaluations ont été élaborées.

Malgré le renforcement des procédures d'évaluation environnementale, plusieurs projets concernant par exemple des installations hydroélectriques et des fonderies ont suscité de vifs débats. Dans certains cas, les promoteurs ont tenté d'éviter les conflits en limitant la participation du public, et dans d'autres, l'analyse d'autres solutions possibles ou l'étude des effets cumulés a été omise. De nouvelles mesures pourraient être prises pour améliorer le cadre de ces débats, à commencer par le parachèvement de la stratégie nationale d'aménagement de l'espace et de planification de l'utilisation des sols. L'Islande abrite des sites naturels exceptionnels et des écosystèmes très fragiles. La définition d'un cadre plus clair en matière d'utilisation des sols pourrait aider à éviter que des décisions portant sur des projets particuliers viennent interférer avec des questions plus générales concernant cette utilisation. En outre, une meilleure évaluation des coûts et des avantages des projets et programmes favoriserait un débat public plus éclairé. De même, le débat public bénéficierait d'un relèvement des critères que doivent respecter les organismes réalisant des évaluations environnementales afin d'améliorer la qualité de celles-ci.

Il conviendrait de simplifier et de fusionner les responsabilités en matière d'EIE et de délivrance d'autorisations environnementales. À l'heure actuelle, ces processus font intervenir de multiples organismes et comportent des prescriptions qui font double emploi. Malgré l'adoption de certaines mesures pour réduire la charge réglementaire, les procédures d'autorisation demeurent longues et complexes. Elles relèvent pour certaines des autorités nationales (grandes installations) et pour d'autres des inspecteurs locaux de la santé et de l'environnement (petites et moyennes entreprises), mais les unes et les autres sont déjà surchargées. Bien que les autorisations soient payantes, comme c'est le cas dans beaucoup de pays, il n'existe pas de délai maximum de traitement des demandes par les autorités, et les obligations que doivent respecter les promoteurs ne sont pas toujours clairement définies.

L'application des prescriptions environnementales et la répression des infractions ont été renforcées. L'utilisation des ressources existantes a été améliorée grâce notamment à

un plus large recours à des outils de gestion modernes : bases de données des entités réglementées et des inspections, optimisation de l'emploi du temps du personnel des services de répression, élaboration de manuels et procédures de qualité des inspections, suivi des résultats obtenus en matière de respect de la réglementation, etc. Ces mesures s'accompagnent d'un allègement des contraintes réglementaires pour les entreprises qui ont respecté par le passé leurs obligations en matière d'environnement ou se sont dotées d'un système de management environnemental certifié. Les cas de non-respect se règlent généralement sans l'intervention des tribunaux.

Le système de surveillance de l'environnement de l'Islande est rudimentaire, ce qui s'explique par la faible densité démographique et les niveaux de pollution traditionnellement bas. La participation du pays à l'Agence européenne pour l'environnement a favorisé la standardisation des données et l'amélioration de leur collecte et de leur notification. Cependant, le plan de mise en œuvre en matière de surveillance de l'environnement qui est depuis longtemps envisagé n'a toujours pas été adopté. Les résultats de la surveillance de l'environnement sont éparpillés entre plusieurs institutions à différents échelons. Les lacunes dans les données, l'absence de traitement de très nombreuses informations, les différences de méthodologie entre les communes et la supervision insuffisante des données produites par des laboratoires indépendants sont autant de facteurs qui entravent l'élaboration des politiques et la définition des priorités.

En Islande, il y a longtemps que les informations sur l'environnement sont librement et gratuitement accessibles et que le public participe à la prise de décision en matière d'environnement. L'Islande a signé la Convention d'Aarhus sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement en 1998, mais elle ne l'a ratifiée qu'en 2011. Cette ratification a été rendue possible par la création de la Commission environnementale d'appel, qui permet un réexamen des décisions d'autorisation, et la mise en conformité avec les dispositions de la Convention d'Aarhus qui concernent l'accès à la justice. Les autorités comme les simples citoyens peuvent saisir les tribunaux ou faire appel des décisions administratives en matière d'environnement sans être confrontés à des obstacles juridiques ou financiers. Les personnes physiques qui sont parties dans le cadre d'affaires civiles peuvent bénéficier d'une assistance juridique gratuite.

### Recommandations

- Instituer des obligations et renforcer les capacités de réalisation d'évaluations *ex ante* et *ex post* des politiques et réglementations environnementales ; soumettre systématiquement les nouvelles lois et réglementations environnementales à une étude d'impact de la réglementation ; resserrer les liens entre l'administration et les chercheurs afin de mieux mettre à profit les capacités d'analyse des seconds pour étayer l'élaboration des politiques.
- Poursuivre la consolidation et la clarification des missions des agences environnementales qui dépendent du ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles, de façon à améliorer l'efficacité et à renforcer la coordination de la mise en œuvre des politiques.
- Adopter la stratégie nationale d'aménagement de l'espace et élargir le cadre de planification aux eaux côtières et à l'océan.

### Recommandations (suite)

- Intégrer et simplifier les procédures d'EIE et de délivrance d'autorisations environnementales en vue de réduire les coûts et les délais administratifs ; mettre en place les capacités administratives nécessaires ; veiller à ce que les prescriptions visant les grandes installations et les petites et moyennes entreprises soient proportionnelles aux risques que celles-ci posent.
- Renforcer les dispositions concernant l'analyse économique dans les procédures d'EES et d'EIE, instaurer un système de certification des organismes qui préparent des études d'impact sur l'environnement et des évaluations environnementales stratégiques ; assurer des formations régulières et établir des lignes directrices pour renforcer leurs capacités.
- Réexaminer le système de surveillance et d'information environnementales, y compris au niveau local, en vue de mettre en place un système complet et bien coordonné qui étaye mieux l'élaboration et la mise en œuvre des politiques.

## 1. Principales initiatives en faveur de l'environnement et du développement durable

### 1.1. Politiques et initiatives nationales

Le document *Le bien-être de demain : Stratégie nationale de développement durable de l'Islande 2002-20*, approuvé par le gouvernement juste avant le Sommet mondial pour le développement durable de 2002, définissait les priorités de l'Islande en matière de protection de l'environnement et d'utilisation durable des ressources naturelles pour les deux premières décennies du XXI<sup>e</sup> siècle. Il s'agissait d'une stratégie détaillée, qui présentait les principales tendances environnementales, identifiait les pressions importantes et fixait des objectifs d'action précis liés à 17 thèmes répartis en quatre sections : i) hygiène et sécurité de l'environnement, ii) protection de la nature islandaise, iii) utilisation durable des ressources et iv) enjeux mondiaux (ministère de l'Environnement, 2002)<sup>1</sup>. La stratégie précisait également les mesures à prendre en priorité pour atteindre les objectifs fixés, y compris les mesures nécessitant une intégration accrue des questions d'environnement dans les politiques sectorielles. Chaque mesure était assortie d'une série d'indicateurs permettant de suivre les progrès. Cette stratégie avait été élaborée à l'issue d'un vaste processus de consultation auquel avaient participé des organismes publics, des parties prenantes et des membres de la société civile. Elle a été mise en œuvre sous la supervision d'un comité de coordination interministériel dirigé par le ministère de l'Environnement.

L'adoption de la stratégie *Le bien-être de demain* a stimulé le lancement d'autres initiatives d'envergure nationale en faveur de l'environnement, notamment la Stratégie de 2003 pour la conservation des sols, la Politique nationale de 2004 relative à l'océan, le Plan national de 2004 pour la gestion des déchets et la Stratégie nationale de 2004 pour la protection de la nature. Elle a également joué un rôle décisif en donnant un nouvel élan à l'une des innovations majeures de l'Islande dans le domaine des politiques publiques : le Schéma directeur pour les ressources énergétiques hydrauliques et géothermiques, dont l'objectif était d'analyser et d'identifier les possibilités de mieux mettre en valeur les sources d'énergie du pays (chapitre 4).

La mise en œuvre de la stratégie *Le bien-être de demain* a fait l'objet de bilans systématiques (en 2005 et 2009) dans le cadre des Assises de l'environnement, une instance réunissant de multiples parties prenantes. Le bilan de 2009 a montré qu'il fallait renforcer certaines actions en raison de la crise économique qui frappait l'Islande depuis fin 2008 (ministère de l'Environnement, 2002). En particulier, il est apparu nécessaire de promouvoir une consommation et une production plus durables et d'accroître la sensibilisation au développement durable. Le bilan constatait également qu'il fallait consacrer plus d'efforts à l'identification d'indicateurs de progrès plus performants.

Les bilans ont été suivis par le lancement de plusieurs documents d'orientation comme, en 2007, la Stratégie relative au changement climatique et en 2010, le Plan d'action contre les changements climatiques. Elle a révisé des documents existants, comme en 2009 la Stratégie de 2004 pour la protection de la nature et en 2013 le Plan de gestion des déchets. Tous ces documents attestaient de progrès dans le traitement des problèmes prioritaires et fixaient des buts et des objectifs chiffrés plus stricts. En dépit de ces améliorations, la consolidation et la fixation des objectifs dans certains domaines d'action progressent lentement. C'est le cas, en particulier, de la politique nationale d'aménagement de l'espace, dont l'élaboration a débuté en 2003 et qui devrait être approuvée par le Parlement en 2015. L'absence d'une telle politique a nui à la cohérence de l'aménagement territorial et du développement économique, rendu le processus d'élaboration des politiques relativement incertain et suscité des conflits entre autorités locales et nationales (encadré 2.1). La préparation du Plan de gestion des bassins versants et des programmes de mesures envisagés devait être terminée en janvier 2018.

#### Encadré 2.1. **Aménagement du territoire**

La loi de 1997 sur l'aménagement et la construction (n° 73/1997) a transféré la responsabilité de l'aménagement du territoire des autorités centrales aux autorités locales. Elle a également élargi le champ des activités d'aménagement des zones urbaines à l'ensemble du territoire, avec trois niveaux de décision : municipal, local et régional.

- Chaque commune doit établir et approuver un plan municipal couvrant l'intégralité de son territoire et portant sur le développement de l'habitat, des réseaux de transport et autres services, ainsi que sur la protection du patrimoine naturel. Il doit définir la politique d'aménagement de la collectivité locale pour au moins 12 ans. Tous les quatre ans, après les élections locales, les responsables locaux déterminent s'il convient de réviser le plan.
- Les dispositions du plan municipal sont reprises dans un plan local qui décrit plus en détail les exigences de conception et de construction applicables aux aménagements matériels. Tous les aménagements réalisés sur le territoire communal doivent être conformes au plan municipal et au plan local.
- À l'initiative d'une collectivité locale ou de l'Agence nationale de planification (ANP), plusieurs communes peuvent définir un plan régional pour coordonner leurs politiques relatives au développement de l'habitat et à d'autres types d'occupation des sols. Défini pour au moins 12 ans, le plan régional est établi par un comité d'aménagement provisoire constitué de représentants des différentes communes concernées et de l'ANP. Une fois adopté par toutes les municipalités concernées et approuvé par le ministère de l'Environnement, il devient juridiquement contraignant.

### Encadré 2.1. Aménagement du territoire (suite)

- En plus des plans régionaux établis par plusieurs municipalités, la législation islandaise exige la préparation d'un Plan régional pour les zones montagneuses centrales, qui couvre une zone très peu habitée d'environ 40 000 kilomètres carrés à l'intérieur des terres. Un comité d'aménagement nommé par le ministère de l'Environnement en est chargé ; il se compose de représentants de toutes les parties intéressées et d'instances gouvernementales, dont le ministère des Affaires sociales.

Bien qu'il n'y ait pas d'aménagement du territoire à l'échelle nationale, l'État a pesé d'un poids considérable sur l'aménagement à l'échelon municipal et local et sur le développement régional. Les plans municipaux et régionaux doivent être approuvés par le ministère de l'Environnement, assisté de l'ANP. D'autres ministères jouent un rôle important dans l'aménagement du territoire aux différents niveaux, ainsi que dans le développement régional, par le biais des plans sectoriels qui sont établis en particulier dans les domaines des transports, des infrastructures de transport de l'énergie et de la protection de la nature. Quand des propositions d'aménagement aboutissent à des incohérences ou des conflits d'intérêts, le ministère de l'Environnement peut consulter le Premier ministre et l'Association des collectivités locales puis nommer un comité spécialement chargé de coordonner les différentes propositions.

Si la plupart des communes importantes disposent de plans d'aménagement, ce n'est pas le cas de toutes les zones moins peuplées. En l'espèce, la coopération intercommunale se fait essentiellement au cas par cas. Le rythme des progrès réalisés dans ce domaine a été ralenti par la réforme de la structure administrative qui est en cours et a fait progressivement passer le nombre de communes de 170 en 1995 à 124 en 2000, puis à 74 en 2013. Les communes comptent entre 54 et 119 000 habitants, et on en dénombre moins de 1 000 dans la moitié d'entre elles. L'aménagement a également pâti d'un déficit de coordination active des plans, même si le ministère de l'Environnement peut obliger les autorités locales à intégrer des considérations d'ordre national dans leurs plans d'aménagement locaux. Dans plusieurs cas, la politique définie dans le cadre du plan municipal ne correspond pas à ce que prévoit le plan sectoriel national établi pour le territoire en question. Les initiatives de médiation du ministère de l'Environnement se sont heurtées à une forte opposition de la part de villes historiquement influentes.

Une nouvelle loi sur l'aménagement adoptée en 2010 (n° 123/2010) a tenté de remédier à ces problèmes en exigeant la mise en place d'une politique nationale globale d'aménagement de l'espace, qui devait être présentée par le ministère de l'Environnement et soumise au Parlement sous la forme d'une résolution au plus tard deux ans après les élections parlementaires suivantes (les dernières élections ont eu lieu en avril 2013). Destinée à couvrir tout le pays ainsi que la zone économique exclusive maritime, cette politique devrait coordonner les plans et les stratégies officiels en matière de transports, de développement régional, de protection de la nature, d'énergie et dans d'autres domaines ayant des incidences sur l'aménagement de l'espace, sur la base des principes du développement durable. Les communes devront adapter leurs plans d'aménagement et leurs plans sectoriels dans les quatre ans suivant l'adoption de cette politique par le Parlement. Des lignes directrices spéciales concernant le contenu et la présentation d'une politique globale d'aménagement, ainsi que les consultations et les procédures s'y rapportant, ont été publiées en 2011 (n° 101/2011) ; elles devraient aider à élaborer et approuver la politique d'aménagement d'ici à 2015, comme le prévoit la loi de 2010.

Source : Bjarnadóttir (2012), « Strategic environmental assessment in the context of land-use planning: The application of the EU Directive 2001/42/EC to Sweden, Iceland and England » ; Nordregio (2004), « Regional planning in Finland, Iceland, Norway and Sweden ».

Si la stratégie *Le bien-être de demain : Stratégie nationale de développement de l'Islande 2002-20* a amplement contribué à faire évoluer les politiques environnementales en période de croissance économique, l'expérience très éprouvante de la crise financière a mis en lumière ses carences. Les responsables de l'élaboration des politiques se sont concentrés sur de nouveaux leviers de développement économique et ont stimulé l'intérêt pour l'économie verte. En réponse aux nouveaux défis, le rapport sur le renforcement de l'économie verte en Islande adopté par un comité parlementaire en septembre 2011 présentait 48 recommandations sur le verdissement de l'économie islandaise et répartissait les responsabilités concernant leur mise en œuvre (chapitre 3). Il est prévu d'évaluer en 2014 la mise en œuvre de la stratégie nationale de développement pour 2002-20, ce qui permettra justement de mettre en évidence de nouvelles priorités et d'adapter les objectifs en fonction des propositions contenues dans le rapport sur l'économie verte. Cet exercice d'évaluation est aussi l'occasion de calculer plus explicitement le rapport coût-efficacité des objectifs et d'identifier les arbitrages entre les différentes mesures à prendre.

### 1.2. Cadre réglementaire

À son entrée dans l'Espace économique européen (EEE), l'Islande s'est engagée à adopter et appliquer le droit environnemental de l'UE, sauf en ce qui concerne la protection de la nature. L'Autorité de surveillance de l'Association européenne de libre-échange (AELE) suit les résultats de l'Islande au regard de l'Accord sur l'EEE et publie deux fois par an un tableau d'affichage du marché intérieur qui rend compte des progrès accomplis dans la transposition de l'Accord.

Le processus de transposition s'est traduit par une amélioration sensible du cadre législatif en Islande (Gouvernement islandais, 2012). Par exemple, la loi de 2003 sur la gestion des déchets et les textes modificatifs ultérieurs ont durci les dispositions en vue d'une gestion sûre et efficace des déchets en incorporant des règles de l'UE sur la mise en décharge, le traitement et l'évacuation des déchets dangereux et miniers et sur la collecte et le traitement des flux spécifiques (véhicules hors d'usage, équipements électriques et électroniques, piles, etc.) La législation européenne sur la qualité de l'air, telle que la directive 96/62/CE concernant l'évaluation et la gestion de la qualité de l'air ambiant et ses quatre directives « filles », a été transposée et a institué des objectifs plus ambitieux en matière d'émissions polluantes atmosphériques et de qualité de l'air ambiant. Dans certains cas, la législation islandaise est plus stricte que celle de l'UE ; par exemple, en ce qui concerne les valeurs limites relatives aux polluants atmosphériques comme le dioxyde d'azote et le plomb. Dernièrement, pour répondre aux inquiétudes des habitants, les autorités de la région de Reykjavik ont décidé de réglementer les concentrations de sulfure d'hydrogène mesurées dans l'air ambiant (ce que l'UE ne fait pas) et liées à l'activité des centrales géothermiques (chapitre 4). L'Islande a également bien progressé dans l'alignement de son droit sur le droit européen en ce qui concerne la pollution et la dépollution industrielles et la gestion des risques. La mise en œuvre de la directive sur l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et la restriction des produits chimiques (REACH) est en cours (Commission européenne, 2011 ; 2012 ; 2013).

En dépit des améliorations apportées au cadre réglementaire au début des années 2000, le rythme de travail s'est ralenti lorsque la crise économique a débuté, en 2008<sup>2</sup>. Dans certains domaines, l'harmonisation avec le droit européen a pris du retard, car les coûts de mise en œuvre se sont révélés trop importants et les organismes islandais n'avaient pas les capacités administratives nécessaires pour procéder aux analyses et aux ajustements

juridiques et opérationnels requis. Ainsi, la directive 2000/60/CE établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau (ou directive-cadre sur l'eau, DCE) a été transposée en 2011 dans la loi sur la gestion des ressources en eau, mais l'Islande a bénéficié d'un délai supplémentaire de neuf ans par rapport aux États membres de l'UE, c'est-à-dire jusqu'en 2018, pour la mettre en œuvre. La directive-cadre sur les déchets (2008/98/CE) devrait être transposée en 2014 (Commission européenne, 2013).

Une transposition tardive n'est pas sans effet sur la mise en œuvre (Halleraker et al., 2013). De nouvelles mesures doivent aussi être prises concernant le changement climatique, en particulier la qualité des carburants et la séquestration géologique du CO<sub>2</sub>. En 2012, la juridiction compétente a donné raison à l'Autorité de surveillance de l'AELE, qui avait intenté une action contre l'Islande pour ne pas avoir évalué l'incidence de bruits dus au trafic routier, comme l'exige la directive relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement<sup>3</sup>. Les autorités islandaises ont réagi promptement en établissant des cartes d'exposition au bruit pour les principaux axes routiers, comme le demandaient la directive et les juges.

Bien que la législation sur la protection de la nature ne soit pas couverte par l'accord sur l'EEE, les buts et objectifs du droit islandais existant convergent avec ceux des directives européennes Habitats et Oiseaux (chapitre 5). L'objectif principal de la loi de 1999 pour la protection de la nature et de la Stratégie de 2004 pour la protection de la nature est la création d'un réseau écologique national de zones protégées englobant des sites importants pour les espèces de faune et de flore, les types d'habitats naturels et les formations qui ont besoin d'être protégés<sup>4</sup>. La méthode employée s'inspire de celle du réseau Natura 2000 mais sans en reprendre les procédures et critères de désignation (Commission européenne, 2011).

### **1.3. Politiques et initiatives au niveau infranational**

Soixante-quatorze communes ont établi leurs propres plans et programmes pour s'attaquer aux problèmes de qualité de l'air et de l'eau, optimiser leur consommation d'eau et d'énergie et améliorer la gestion des déchets et la lutte antibruit. La ville de Reykjavik, où habite un tiers de la population islandaise, joue un rôle prépondérant. Elle a été la première à se fixer des objectifs de gestion environnementale ambitieux et à mettre au point des outils d'aménagement très précis. Adopté en 2006, son programme Agenda 21 local constitue sa principale déclaration de principes sur les enjeux environnementaux. Son action a permis de renforcer la sensibilisation aux questions d'environnement et, bien qu'aucun objectif n'ait été fixé en la matière, de faire progresser régulièrement le nombre des systèmes de gestion environnementale certifiés. Elle a aussi stimulé l'élaboration du plan annuel d'action environnementale *Green Steps*, mis en œuvre dans le cadre de la planification financière de la ville, et de plans spécifiques comme le Plan de gestion des déchets de 2005 (révisé en 2009), le Plan de transport municipal de 2006 (le premier de son genre en Islande) ou encore la Politique de 2006 en faveur du climat et de la qualité de l'air. En 2005, le Département de l'environnement de la ville de Reykjavik a été placé sous la tutelle directe du maire. En 2008, ses prérogatives ont été étendues à la gestion des transports, qui était considérée comme un enjeu environnemental majeur. De nombreuses initiatives municipales ont produit des résultats non négligeables : la proportion de véhicules utilisant des pneus cloutés est passée de 67 % en 2002 à 39 % en 2010, permettant une diminution de la pollution atmosphérique liée aux transports, tandis que les

investissements dans les infrastructures de distribution d'eau ont réduit les pertes dues aux fuites dans les canalisations, de 40 % en 1994 à environ 10 % en 2010 (Ville de Reykjavik, 2012).

Certains plans et certaines initiatives sont lancés conjointement ou en coopération avec l'Association des collectivités locales. En 2004, par exemple, 43 villes du sud et de l'ouest du pays ont constitué un groupe de gestion de projet pour établir un plan commun de gestion des déchets couvrant une population de 230 000 personnes. Adopté en 2005, ce plan contient des projections et fixe des objectifs concernant la production, le traitement et l'élimination sûre des déchets.

## 2. Cadre institutionnel et coordination en matière de gestion environnementale

### 2.1. Principales institutions

Depuis sa création en 1990, le ministère de l'Environnement – aujourd'hui le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles (MERN) – a vu ses prérogatives s'élargir : les politiques relatives à la protection des zones naturelles et de la biodiversité, à la restauration du couvert végétal et au reboisement, à la protection des sols, à la prévention et au contrôle de la pollution et à l'aménagement de l'espace sont désormais de son ressort. En plus d'être à l'origine de projets de loi et de plans d'action et d'en élaborer le contenu, le ministère coordonne les objectifs de politique environnementale du gouvernement, assure le suivi et surveille les résultats obtenus. Dans le cadre de la réorganisation gouvernementale de 2012 (voir ci-après), son domaine de compétence a été élargi et comprend depuis la gestion des ressources naturelles, le milieu marin et l'aménagement des zones côtières. À la suite des élections de 2013, le ministre de l'Environnement et des Ressources naturelles est également devenu ministre de la Pêche et de l'Agriculture et codirige le ministère des Industries et de l'Innovation (MII)<sup>5</sup>.

Comptant seulement 40 collaborateurs, le MERN est l'un des plus petits ministères du gouvernement islandais. En dépit des tensions budgétaires, les effectifs ont pourtant augmenté (30 au début de l'année 2000) et les capacités des institutions environnementales demeurent importantes. Le ministère est épaulé par 14 agences placées sous son autorité<sup>6</sup>, parmi lesquelles l'Agence de l'environnement de l'Islande (EAI) joue un rôle central. L'EAI a été créée en 2003 lors de la réorganisation de l'Agence de l'environnement et de l'alimentation et de la fusion de trois autres organismes et deux conseils. L'EAI et les 77 membres de son personnel sont chargés de la délivrance des autorisations environnementales, de l'inspection des sites industriels, de la coordination de la surveillance de la qualité environnementale et de l'établissement des rapports liés à l'environnement. L'Agence doit également superviser la gestion des zones protégées et gérer l'étiquetage et la manipulation des substances dangereuses. Son siège est à Reykjavik et elle s'appuie sur huit bureaux locaux pour coordonner l'application de la réglementation au niveau des communes.

En 2008, deux organismes et certaines activités d'un troisième sont passés sous la tutelle du ministère de l'Environnement, de même que leurs budgets. En 2012, deux autres organismes ont été intégrés. Même si ces modifications ont renforcé les capacités institutionnelles de l'administration chargée de l'environnement et accru ses moyens financiers, la gestion de ses organes subsidiaires n'a pas été simple. De nombreuses agences sont de petite taille et leurs activités, fragmentées. La réorganisation gouvernementale de 2012 s'est doublée d'un réexamen de la structure des agences visant

à les rendre plus efficaces ; aucune décision définitive n'a encore été prise à cet égard. La structure institutionnelle doit être rationalisée et la division du travail mériterait d'être clarifiée afin d'améliorer l'efficacité et la coordination lors de la mise en œuvre des politiques.

En l'absence d'échelon régional<sup>7</sup>, les municipalités participent largement à la gestion de l'environnement local en prenant des décisions concernant l'occupation des sols et en autorisant les projets dont les incidences sur l'environnement doivent être évaluées. Pour pallier le manque relatif de capacités de gestion au niveau local, un regroupement administratif a été décidé, ce qui s'est traduit par une diminution progressive du nombre de communes entre 1995 et 2013 (voir encadré 2.1). Cette réforme leur a permis d'être mieux armées pour assumer des responsabilités plus complexes et plus étendues. Même avant, les services environnementaux comme la collecte des déchets, les transports en commun, la distribution d'eau et l'assainissement étaient fournis par des entreprises intercommunales. Ainsi, l'entreprise de gestion de déchets Sorpa est exploitée conjointement par sept villes, dont Reykjavik. Reykjavík Energy, en revanche, qui est le premier fournisseur de services d'eau et d'énergie du pays, est détenu à 94 % par la ville de Reykjavik ; il approvisionne la capitale et plusieurs villes des environs en eau potable et en eau chaude (provenant de gisements géothermiques).

Bien que l'Islande n'ait pas de structure administrative uniforme au niveau régional, le pays est divisé en 10 districts gérés par des commissions de la santé et de l'environnement. Ces instances constituent des formes obligatoires de coopération intercommunale et sont financées par les cotisations des communes et les redevances payées pour les services fournis. Toutes les commissions gèrent des inspections locales de la santé publique et de l'environnement (ILSPE), qui délivrent les autorisations aux sites de petite dimension et présentant un faible niveau de risque, surveillent la pollution et supervisent la lutte contre la pollution et les problèmes sanitaires dans chaque district. Leurs inspecteurs contrôlent également la production et la distribution des produits alimentaires et veillent au respect de la réglementation par les installations qui ne sont pas placées sous le contrôle de l'EAI. Créées en 2011 pour transposer la directive-cadre de l'UE sur l'eau, les quatre commissions chargées des sous-districts des eaux sont un autre exemple de division ne correspondant pas aux frontières administratives (Halleraker et al., 2013)<sup>8</sup>. Elles ont pour mission d'analyser les masses d'eau et de promouvoir la coopération entre les collectivités locales, le public et les usagers de l'eau.

## **2.2. Coordination horizontale et verticale**

Conformément à la tradition islandaise, les politiques gouvernementales sont élaborées dans le cadre de consultations englobant la quasi-totalité des parties prenantes. La stratégie Le bien-être de demain a été conçue par un comité de coordination interministériel piloté par le ministère de l'Environnement. Tous les deux ans, le ministère organise une manifestation de deux jours appelée « congrès environnemental » ; à chaque édition, les participants examinent alternativement les progrès réalisés en matière de développement durable ou de protection de la nature. Le congrès est ouvert à toutes les parties intéressées, dont les parlementaires, les entreprises, les collectivités locales, les universitaires et les organisations non gouvernementales (ONG). La participation est libre et les débats sont diffusés en direct sur Internet.

Au niveau opérationnel, les ministères et les organismes concernés par les questions d'environnement organisent des réunions à intervalles réguliers. C'est le cas notamment

du MERN et du MII, qui se réunissent chaque année pour une conférence d'orientation de deux jours au cours de laquelle sont abordées les grandes questions d'intérêt commun. La coopération entre agences passe également par la constitution de groupes thématiques spécifiques. Par exemple, le Comité directeur sur les déchets d'équipements électriques et électroniques bénéficie du soutien de l'EAI, tandis que le Groupe de coordination pour la prévention des accidents industriels a été créé par l'Administration islandaise de la santé et la sécurité au travail. Ces deux instances font intervenir des organismes publics, des municipalités et des entreprises. Le Comité directeur sur le changement climatique, dirigé par le MERN, a analysé la contribution potentielle de l'Islande à la lutte contre le changement climatique, ainsi que la faisabilité et le rapport coût-efficacité de différentes mesures, avant d'élaborer un plan d'action pour réduire les émissions nettes de gaz à effet de serre après 2012 (chapitre 4). Bien que la coopération ne revête aucun caractère obligatoire, l'EAI et d'autres organismes coopèrent au quotidien pour la délivrance des autorisations et permis environnementaux<sup>9</sup>.

Des organismes consultatifs ont été créés pour traiter de questions transversales prioritaires. Le Conseil de l'eau, par exemple, qui est composé de représentants des ministères participant à la mise en œuvre de la DCE et de l'Association des collectivités locales, conseille le ministère de l'Environnement. Un comité de coordination pour la protection de la nature et de la biodiversité, placé sous la tutelle du MERN et composé de représentants de ministères clés, se réunit avant la Conférence des Parties à la Convention sur la diversité biologique et d'autres événements phares.

Le MERN veille également à coordonner les activités de ses organes subsidiaires. Le budget et le plan d'activité de chacun d'entre eux sont établis en coopération directe avec le ministère, ce qui permet une planification détaillée et l'affectation de ressources suffisantes. Des réunions de coordination et de consultation formelles entre le MERN et chaque organe ont lieu une à deux fois par an. Les contacts entre le ministère et l'EAI sont encore plus fréquents. En plus de deux réunions destinées aux cadres supérieurs (généralement en avril et en octobre), des réunions mensuelles sont organisées pour discuter de la transposition de la législation européenne.

La coordination des politiques environnementales conduites aux niveaux national et infranational passe par des contacts réguliers entre l'EAI et les commissions de la santé et de la sécurité. D'autres formes de coordination existent, comme la réunion annuelle, à Reykjavik, de tous les membres des ILSPE et de la quasi-totalité des effectifs du Département de la qualité environnementale de l'EAI ; les téléconférences mensuelles entre l'EAI et les directeurs des ILSPE, visant à améliorer la circulation de l'information ; et les échanges réguliers qui ont lieu dans le cadre des groupes de travail thématiques sur les autorisations et les inspections, les produits chimiques et les problèmes sanitaires locaux.

### 3. Politique environnementale et mécanismes d'évaluation des résultats

#### 3.1. Surveillance environnementale et établissement de rapports

Compte tenu de la faible densité démographique et des pressions historiquement négligeables exercées sur l'environnement, le système de surveillance de l'environnement est resté rudimentaire. Les efforts ont porté pour l'essentiel sur la surveillance des contaminants présents dans le milieu marin et les aliments issus des eaux islandaises, conformément aux obligations nées de la Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est (OSPAR) et du Programme de surveillance et d'évaluation de

l'Arctique. La qualité de l'eau de mer est mesurée dans les zones de dilution des eaux usées provenant de deux émissaires près de Reykjavik, tandis que la surveillance des rivières et des ruisseaux se concentre sur les compositions chimiques et les débits. La surveillance du lac Mývatn a débuté en 1970. Elle a été étendue au lac Hafravatn en 2000 puis au lac Þingvallavatn en 2006. La qualité de l'eau potable fait l'objet d'une surveillance rigoureuse, car l'eau consommée par les habitants de Reykjavik n'est pas traitée en amont. La qualité de l'air ambiant est mesurée par 11 stations de surveillance qui ont été créées avant 2002 et sont situées pour la plupart aux environs de la capitale. Certaines d'entre elles, qui mesurent les principaux polluants<sup>10</sup>, sont exploitées par l'EAI, d'autres par des communes ou des ILSPE. Les autorités préparent actuellement l'élargissement des mesures, notamment aux métaux lourds et aux hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP).

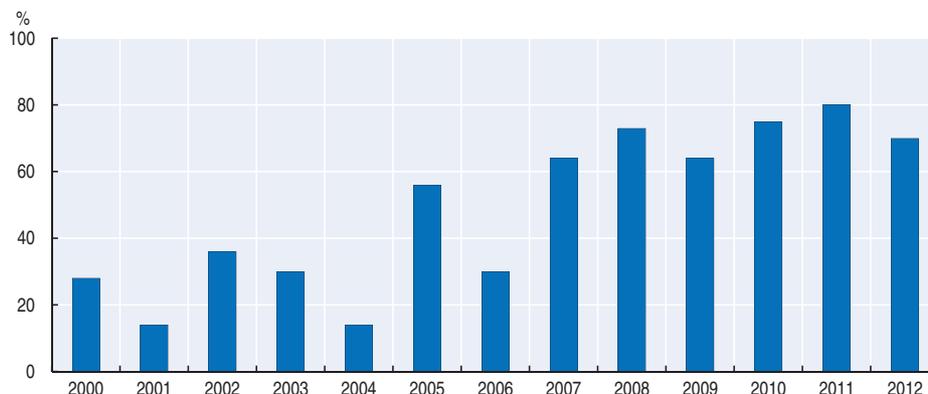
Les obligations d'autosurveillance auxquelles sont soumises les installations industrielles ont été renforcées dans le cadre des autorisations environnementales. Ainsi, la surveillance de la quasi-totalité des basses terres proches de la fonderie d'aluminium Alcoa Fjarðaál à Reyðarfjörður est de la responsabilité de l'exploitant qui doit, entre autres, prélever des échantillons d'air, d'eau et de sol pour évaluer les incidences potentielles de la fonderie sur son environnement. L'autorisation environnementale mentionne une liste de substances à surveiller, ainsi que la localisation et le calendrier des mesures à effectuer. Les substances faisant l'objet de cette surveillance sont notamment le dioxyde de soufre, le fluorure (gazeux et particules), les particules en suspension dans l'air et les HAP. Les résultats sont ensuite comparés aux niveaux de référence mesurés avant la construction de la fonderie.

Des travaux sont en cours afin de mieux surveiller l'activité des volcans du pays et d'assurer une information plus précoce sur les risques d'éruption et de pollution qui y sont associés. Le projet FutureVolc financé par l'UE prévoit d'augmenter le nombre de capteurs et d'améliorer l'analyse des données en temps réel<sup>11</sup>. Ce projet a vu le jour après l'éruption du volcan Eyjafjallajökull, en 2010, qui avait conduit à la fermeture d'une grande partie de l'espace aérien européen. L'objectif est de permettre une meilleure détection des éruptions imminentes et d'en cartographier l'évolution. Sous la houlette de l'Organisation météorologique mondiale et de l'Université d'Islande, FutureVolc fait intervenir 26 groupes, dont des instituts de recherche étrangers. De nouveaux systèmes de surveillance seront installés dans les régions où l'activité volcanique est la plus importante, notamment autour de l'Eyjafjallajökull et du Katla, qui est un des plus grands volcans islandais.

Depuis quelques années, les efforts des pouvoirs publics islandais se concentrent davantage sur la standardisation des données relatives à l'environnement et sur l'amélioration de leur collecte, de leur transfert et de leur notification. L'un des principaux axes de travail est la participation active aux travaux de l'Agence européenne pour l'environnement, en particulier à la création et l'amélioration du Réseau européen d'information et d'observation pour l'environnement (Eionet). Les progrès de l'Islande en matière de collecte et de gestion des données sont attestés par la progression de son score relatif aux flux de données prioritaires Eionet, passé de 30 % en 2000 à 70 % en 2012 (graphique 2.1)<sup>12</sup>.

Même s'il a été amélioré, le système de surveillance ne fournit peut-être pas assez d'informations pour protéger la santé humaine et les écosystèmes. Il est arrivé que la population soit exposée à des niveaux de pollution élevés en raison de l'insuffisance des mesures. En 2011, par exemple, la Cour des comptes a signalé dans un rapport qu'une surveillance insuffisante de l'incinération des déchets par l'EAI et le MERN avait entraîné

**Graphique 2.1. Fourniture de données à l'Agence européenne pour l'environnement : performances de l'Islande en 2000-12**



Source : AEE (2014), EIONET Priority Data Flows.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933183292>

des concentrations élevées de dioxines dans certaines zones urbaines (encadré 2.2). Dans d'autres cas, les carences de la surveillance ont empêché l'identification des causes d'un incident environnemental. En 2013, par exemple, un nombre extrêmement élevé de harengs morts ont été retrouvés à Kolgrafafjörður, ce qui a conduit à augmenter les financements destinés à surveiller cette zone en vue de prendre des mesures préventives<sup>13</sup>. L'évolution des écosystèmes terrestres ne fait pas l'objet d'un suivi au long cours adéquat, et il n'existe pas d'indicateur de la durabilité de l'utilisation des terres. Le système de surveillance et d'information environnementales de l'Islande, y compris à l'échelle locale, mériterait un examen approfondi afin de mettre en place un dispositif plus complet et bien coordonné, qui soutiendrait l'élaboration et la mise en œuvre des politiques. Un examen de ce type devrait faciliter l'adoption du plan de mise en œuvre qui est envisagé de longue date dans le domaine de la surveillance environnementale.

### 3.2. Études d'impact sur l'environnement (EIE)

Des procédures d'évaluation des incidences environnementales des projets existent depuis 1994 ; elles ont été révisées en 2000 et 2005 (loi n° 106/2000 relative aux EIE et règlement n° 1123/2005 relatif aux EIE) pour être en conformité avec les exigences de l'UE. Comme le texte européen, la loi islandaise sur les EIE comporte une annexe 1 où sont énumérés les projets nécessitant une EIE et une annexe 2 concernant les projets susceptibles de faire l'objet d'une EIE à l'issue de procédures de sélection qui en déterminent les effets en se référant à divers seuils et critères ou au terme d'un examen au cas par cas. Dans la législation islandaise, les seuils ont été ajustés par rapport à ce que prévoit le droit européen et la gamme des projets soumis à une EIE a été élargie pour tenir compte des spécificités locales (tableau 2.1). Les pouvoirs publics ont durci les prescriptions en fixant des procédures et des délais à respecter pour l'information et la consultation du public au sujet des projets qui remplissent les critères et justifient donc une EIE (Gouvernement de l'Islande, 2009).

Comme dans d'autres pays, le promoteur d'un projet lance la procédure d'EIE après avoir déterminé si le projet relève de l'annexe 1 ou 2 de la loi sur les EIE, et, le cas échéant, le notifie à l'Agence nationale de planification (ANP), qui est l'autorité compétente en la

### Encadré 2.2. **Enquête sur la pollution à la dioxine liée à l'incinération de déchets**

En 2010, une entreprise de distribution de produits laitiers dans la région des fjords de l'Ouest a signalé des niveaux élevés de dioxines dans le lait de vache. Une enquête a montré que les dioxines provenaient d'un incinérateur de déchets situé à Ísafjörður et que leurs concentrations étaient jusqu'à 20 fois supérieures aux valeurs admissibles. Des études conduites ultérieurement dans d'autres régions du pays ont montré que les niveaux de dioxines produits par des incinérateurs se trouvant dans les îles Vestmann et à Kirkjubæjarklaustur étaient encore plus élevés et que des dépassements des limites autorisées étaient enregistrés depuis plusieurs années.

Après cette découverte, en 2011, la Cour des comptes a examiné l'application des règles de protection de l'environnement relatives aux sites d'incinération des déchets en Islande. L'Islande avait demandé que les exploitants des incinérateurs en service soient exemptés des dispositions de la directive européenne de 2000 fixant des plafonds stricts aux émissions de polluants atmosphériques par les incinérateurs. Cette dérogation, que l'UE avait accordée en 2003 à sept usines d'incinération, se justifiait par les faibles niveaux de pollution et les frais excessifs à engager pour satisfaire aux exigences de la directive. La dérogation avait été subordonnée à trois conditions : premièrement, les incinérateurs concernés devaient mesurer leurs émissions annuelles de certains polluants et se conformer aux dispositions d'une directive européenne plus ancienne qui avait été transposée en Islande ; deuxièmement, les usines devaient procéder à des mesures ponctuelles des émissions de dioxines ; et, troisièmement, la dérogation devait être réexaminée au bout de cinq ans, quand des techniques moins coûteuses permettraient aux sites en question de se mettre en conformité avec la directive.

Le rapport publié en 2011 par la Cour des comptes a conclu que le ministère de l'Environnement ne respectait pas suffisamment les prescriptions accompagnant la dérogation et ne veillait pas à ce que tous les aspects des exigences européennes soient expliqués aux exploitants d'incinérateurs. Le document précisait également que le dossier de demande de dérogation ne comportait pas tous les documents requis et que le ministère de l'Environnement ne s'était pas occupé de réexaminer la dérogation. La Cour a demandé au ministère de donner la priorité à l'élaboration d'une politique globale d'élimination des déchets se fondant sur le résultat des évaluations réalisées par des scientifiques et professionnels du secteur et visant plus particulièrement à identifier quels incinérateurs devraient cesser d'être exploités. Le rapport demandait aussi à l'EAI de veiller à ce que les incinérateurs respectent la législation et la réglementation et que les résultats des mesures de la pollution soient portés à la connaissance des exploitants, du ministère de l'Environnement et du public.

Après la publication de ce rapport, l'EAI a entrepris d'améliorer son fonctionnement et de surveiller de façon plus stricte tous les types d'activités polluantes. Les dérogations à la directive de l'UE ont été annulées à la fin de 2012. L'incinérateur d'Ísafjörður a été définitivement fermé en 2011 et celui des îles Vestmann a suivi en 2012. À l'heure actuelle, un seul des sept incinérateurs est encore en service.

Source : Cour des comptes (2011), « A Comprehensive Policy Regarding Waste Disposal Needs to be Formulated ».

matière. C'est au promoteur qu'il incombe de préparer l'étude, ce qui consiste à rassembler des données, à superviser les recherches qui sont effectuées pendant toutes les phases de la procédure d'évaluation et à rédiger le document exploratoire, y compris les études

**Tableau 2.1. Exemples de critères appliqués par l'UE et par l'Islande pour déterminer si un projet requiert une EIE**

Droit de l'UE (Directive 85/337/CEE et ses modifications successives)	Droit islandais (Loi n° 106/2000 sur les EIE, modifiée par la loi n° 74/2005 et le règlement n° 1123/2005)
<b>Annexe 1</b>	
Centrales thermiques et autres installations de combustion d'une puissance calorifique d'au moins 300 MW	Centrales géothermiques et autres centrales thermiques d'une puissance calorifique d'au moins 50 MW et autres centrales électriques d'une puissance électrique d'au moins 10 MW.
Construction d'une nouvelle route à quatre voies ou plus, ou alignement et/ou élargissement d'une route existante à deux voies ou moins pour en faire une route à quatre voies ou plus, lorsque la nouvelle route ou la section de route alignée et/ou élargie doit avoir une longueur ininterrompue d'au moins 10 kilomètres.	Nouvelles routes situées à l'extérieur de zones urbaines et d'une longueur d'au moins 10 kilomètres. Reconstruction de routes à l'extérieur de zones urbaines (la partie dont la reconstruction est envisagée doit avoir une longueur d'au moins 10 kilomètres).
<b>Annexe 2</b>	
Premier boisement et déboisement en vue de la reconversion des sols.	Premier boisement dans des zones d'au moins 200 ha ou dans des zones protégées et déboisement d'espaces forestiers naturels.
Carrières, exploitations minières à ciel ouvert et tourbières.	Travaux d'extraction sur terre ou sur le fond marin, couvrant une zone d'au moins 25 000 mètres carrés ou représentant au moins 50 000 mètres cubes. Travaux d'extraction quand plusieurs sites relevant du même projet et se trouvant dans la même zone couvrent plus de 25 000 mètres carrés au total.

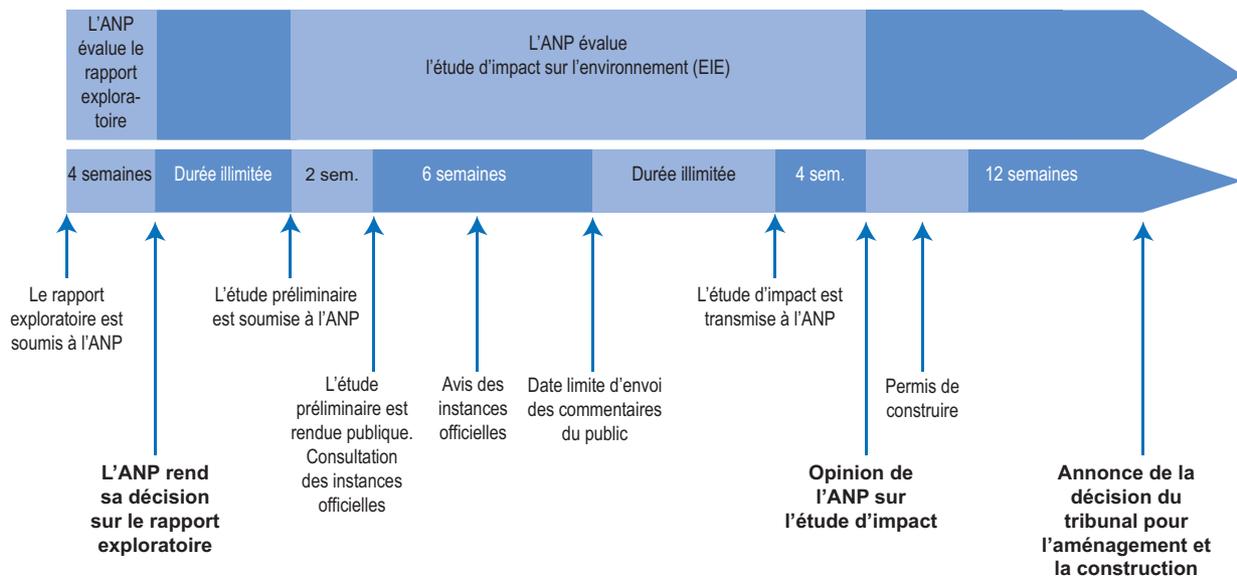
Source : Université des Nations Unies (2010), *Environmental Impact Assessment: Iceland*.

préliminaires et finales d'incidences sur l'environnement. Les coûts de l'EIE incombent également au promoteur du projet, tout comme les frais d'instruction de dossier facturés par l'ANP.

Depuis l'entrée en vigueur de la loi sur les EIE, l'ANP est la principale agence gouvernementale chargée de superviser les procédures d'EIE à leurs différents stades (graphique 2.2)<sup>14</sup>. S'agissant des projets relevant de l'annexe 1, l'ANP se prononce au vu du projet de rapport exploratoire du promoteur puis rend un avis définitif après examen de l'étude d'impact sur l'environnement. S'agissant des projets relevant de l'annexe 2, l'Agence trie les propositions de projets et désigne ceux qui doivent faire l'objet d'une EIE. Elle prend également l'avis d'autres instances consultatives officielles, et tient compte des critères fixés par la loi (annexe 3) qui ont trait à la nature et aux caractéristiques des projets, ainsi qu'à leur impact<sup>15</sup>. Les critères visent à garantir que les décisions d'exiger ou non la réalisation d'une EIE sont claires et transparentes.

Afin de faciliter la préparation des EIE, l'ANP publie des lignes directrices pour la classification des facteurs et critères environnementaux, des incidences caractéristiques sur l'environnement et des concepts servant à évaluer ces incidences. Le fonctionnement de l'ANP est transparent : toute personne peut lui notifier un projet ou lui demander si un projet justifie une EIE. Les parties prenantes peuvent saisir une commission nommée par le gouvernement pour faire appel des décisions de l'ANP concernant, par exemple, l'opportunité de procéder à une EIE en bonne et due forme ou de réexaminer la déclaration d'impact.

C'est à la suite de la révision de la législation européenne sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement et après une polémique suscitée en 2003 par un projet hydroélectrique que la façon de conduire les EIE a été modifiée. En l'occurrence, un permis de construire avait été délivré pour la centrale hydroélectrique de Kárahnjúkar alors que l'ANP avait initialement refusé d'approuver le projet à l'issue de la procédure d'EIE (encadré 4.4). En 2005, des modifications ont donc été apportées à la loi sur les EIE, qui l'ont

Graphique 2.2. **Processus d'évaluation des incidences sur l'environnement en Islande**

**EIE** : Etude d'impact sur l'environnement, qui comprend l'étude préliminaire, ainsi que les commentaires du public, l'opinion des instances officielles et la réponse du promoteur.

**EIE préliminaire** : rapport d'évaluation de l'impact environnemental du projet et des activités qui en découlent.

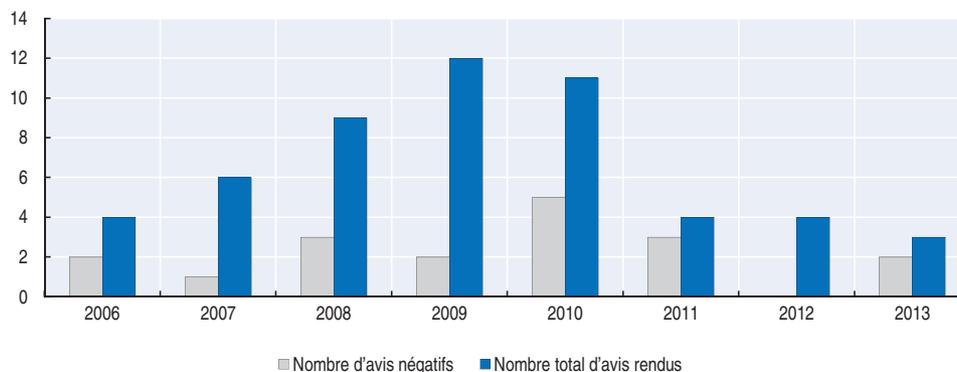
**Rapport exploratoire** : document préparé par une partie prenante, qui décrit les aspects du projet et de l'environnement qui seront présentés dans l'EIE. Ce rapport planifie la participation et la consultation sur l'EIE.

**ANP** : Agence nationale de planification

Source : adapté de l'Agence nationale de planification.

mise en phase avec les prescriptions de l'UE et ont redéfini la mission de l'ANP pour qu'elle ne puisse plus approuver ou rejeter des demandes et ne conserve qu'un rôle purement consultatif<sup>16</sup>. Cette évolution a fait craindre à certains que les procédures d'EIE ne soient plus assez strictes et permettent aux autorités locales de donner leur aval à des projets préjudiciables à l'environnement. Néanmoins, le nouveau dispositif comporte des mesures de précaution visant à éviter ce problème : l'avis de l'ANP doit être pris en compte lorsqu'une autorité locale délivre un permis et ce permis peut en outre être contesté devant un organe nommé par le gouvernement<sup>17</sup>.

Le principal objectif de ce changement était de transférer aux collectivités locales le pouvoir décisionnel pour les questions d'environnement et de permettre à l'ANP de se concentrer sur l'évaluation de l'impact environnemental plutôt que de décider du sort des projets. Entre 1994 et 2005, l'ANP s'est prononcé sur les EIE de 178 projets relevant de l'annexe 1 : deux décisions seulement ont été négatives et dans quatre autres cas le projet a été partiellement rejeté. Entre 2006 et 2013, l'ANP a formulé 53 avis motivés, dont 18 étaient défavorables (graphique 2.3). Le fait qu'aucun projet ayant reçu un avis défavorable après 2005 n'ait été réalisé est lié à d'autres aspects, principalement des problèmes financiers. Par conséquent, il semble bien que la législation relative aux EIE et les procédures de l'ANP aient permis de faire en sorte que l'évaluation des conséquences environnementales potentielles d'investissements importants influence la décision de les autoriser et à quelles conditions.

Graphique 2.3. **Nombre d'avis rendus par l'Agence nationale de planification au sujet d'EIE en 2006-13**

Source : Agence nationale de planification (2013), *Ákvörðun um matsáætlun* [Décision au sujet d'EIE], site Internet.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933183300>

Pourtant, certains promoteurs de projets jugent que les procédures d'EIE, conjuguées aux autres instruments réglementaires comme les autorisations, sont trop complexes et chronophages. Elles nécessitent la tenue de multiples réunions, souvent avec les mêmes interlocuteurs (municipalités, MII, MERN, EAI, ANP, etc.). Les autres réserves tiennent au fait que les obligations d'estimer les coûts et avantages ou les incidences environnementales des projets proposés et des solutions de substitution sont limitées, qu'il n'y a pas d'évaluation des effets cumulés et que les experts mandatés par les partisans des projets pour procéder aux études d'EIE sont peu nombreux et ne possèdent pas les capacités voulues. Il semble possible de simplifier la procédure sans renoncer à aucune des exigences requises et de renforcer les capacités pour que la préparation des EIE soit à la fois indépendante et professionnelle.

### 3.3. Évaluations environnementales stratégiques

L'Islande a fait partie des premiers pays qui ont évalué leurs plans dans une perspective de protection de l'environnement. Depuis le début des années 90, cette évaluation fait partie intégrante de scénarios d'aménagement indépendants établis dans le cadre des plans d'aménagement municipaux. La procédure a été formalisée par la loi de 1997 sur l'aménagement et la construction (n° 73/1997, 135/1997 et 58/1999), qui a rendu obligatoire l'évaluation des incidences sur l'environnement de tous les plans locaux et de certains plans régionaux. Le Schéma directeur pour les ressources énergétiques hydrauliques et géothermiques (chapitre 4) et le plan de boisement défini en 2003 pour le nord de l'Islande sont deux exemples récents d'évaluation environnementale stratégique (EES) de plans nationaux concernant des projets d'infrastructure.

La directive n° 2001/42/CE relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement a été officiellement transposée en 2006, dans la loi n° 105/2006 relative à l'évaluation des incidences des plans et programmes sur l'environnement. Dans les premières phases de la transposition, les exigences relatives aux EES devaient faire partie intégrante de la nouvelle loi sur l'aménagement mais c'est une loi distincte qui a finalement été adoptée. Le projet de loi a été préparé par un comité interministériel nommé par le ministre de l'Environnement en 2002.

La loi reprend tous les principes essentiels de la directive EES, y compris les prescriptions concernant les types de plans et de programmes devant faire l'objet d'une

EES, les effets environnementaux identifiés et les principales procédures. Les EES continuent d'être appliquées aux plans d'aménagement municipaux et régionaux ainsi qu'aux plans et programmes préparés ou adoptés par des autorités gouvernementales qui comprennent des projets relevant de la loi sur les EIE<sup>18</sup>. Les plans et programmes adoptés doivent tenir compte non seulement du rapport identifiant et évaluant leurs probables effets significatifs sur l'environnement, mais aussi du résultat des consultations publiques.

Les EES sont officiellement du ressort du MERN mais la responsabilité opérationnelle en incombe à l'ANP, qui, en cas de doute, désigne les plans et les programmes qui satisfont aux critères légaux, et qui examine les projets de plans et de programmes et rend compte des applications de l'EES au ministère de l'Environnement. Il peut être fait appel de ces décisions de l'ANP auprès du ministère de l'Environnement.

Depuis l'adoption de la loi sur l'EES en 2006, des plans comme le Programme national de transport pour 2007-18, le plan régional de gestion des déchets pour 2005-20 ainsi que le plan d'exploration pétrolière de la région de Dreki, sur la dorsale de Jan Mayen, ont été évalués (Université des Nations Unies, 2010). L'expérience acquise au fil des EES a contribué à renforcer les procédures et les capacités mises au service de leur réalisation. En 2007, l'ANP a publié des lignes directrices générales sur la marche à suivre pour respecter la prescription légale de soumettre à des EES les plans municipaux et régionaux mais aussi les plans et programmes sectoriels. Se fondant sur la méthode définie dans les orientations publiées en 2003 pour les plans d'aménagement municipaux, ces lignes directrices détaillent les procédures à suivre pour sélectionner les plans et programmes susceptibles d'être soumis à une EES, préparer les rapports d'impact sur l'environnement et organiser les consultations, prendre les décisions et assurer la surveillance.

L'évaluation des coûts et avantages d'un projet de loi, processus désigné par le terme « analyse d'impact de la réglementation » (AIR), peut singulièrement améliorer la qualité des nouveaux textes. Bien que le principe de l'AIR ait été appliqué, à titre expérimental, à un échantillon de règlements dans les années 90, il n'existe pas d'obligation formelle de réaliser des AIR et, jusqu'à présent, aucun des projets de réglementation n'y a été soumis.

## **4. Autorisations environnementales, respect des conditions d'autorisation et assurance de la conformité**

### **4.1. Autorisations environnementales**

Depuis l'introduction, en 1998, d'autorisations délivrées au titre de la prévention et de la réduction intégrées de la pollution, ces instruments sont appliqués à un nombre croissant d'installations industrielles. À ce jour, 129 installations se sont vu délivrer une autorisation intégrée, contre 20 à la fin des années 90. La plupart des autorisations concernant des installations de grande taille, relevant de la directive de l'UE relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution (directive IPPC) sont délivrées par l'EAI. Pour des raisons historiques, certaines grandes usines de produits alimentaires ont des autorisations émanant d'inspections locales de la santé publique et de l'environnement (ILSPE)<sup>19</sup>. Pour les petites et moyennes entreprises, les autorisations sont délivrées par ces inspections, dans le cadre des 10 commissions locales de la santé. Sur son site Internet accessible au public, l'EAI indique où se trouvent les installations IPPC. Une carte interactive montre leur localisation géographique et un lien renvoie vers une copie de l'autorisation, le dernier rapport d'inspection et les mesures récentes assurant le respect de la réglementation.

Sur la base de l'expérience acquise depuis l'introduction des autorisations intégrées, les procédures ont été réformées afin de réduire les contraintes réglementaires tout en protégeant l'environnement : en particulier, la durée de validité des autorisations a été portée de 8-10 ans à 16 ans (ou 12 ans pour les autorisations délivrées par une ILSPE)<sup>20</sup>, les bonnes pratiques relatives aux autorisations ont été regroupées dans le manuel de qualité de l'EAI et des mécanismes de coordination (réunions mensuelles entre rédacteurs, par exemple) ont été créés. Un règlement adopté en 2012 a institué des liens plus étroits entre délivrance des autorisations et EIE (IMPEL, 2012).

Cependant, comme pour les EIE, certains considèrent que les procédures de délivrance des autorisations sont complexes, aléatoires et chronophages. D'après certains promoteurs, les procédures d'EIE et de délivrance d'autorisations demeurent redondantes et exigent toujours la tenue de nombreuses réunions avec les mêmes agences. Le fait que l'EAI facture le traitement d'une demande d'autorisation entre 800 et 4 000 EUR selon la catégorie de l'installation (ce qui est conforme à la pratique internationale) et qu'elle ne soit tenue à aucun délai particulier pour traiter les dossiers contribue peut-être à susciter des plaintes. Les capacités limitées dont disposent l'EAI et les ILSPE pour la préparation des autorisations sont également un handicap. L'EAI est censée traiter plusieurs demandes d'autorisations par an et prêter main-forte aux ILSPE, mais elle ne compte que trois rédacteurs à plein temps (plus un emploi temporaire) et il n'existe pas de formations proprement dites pour améliorer les compétences ou les connaissances relatives aux dernières évolutions réglementaires et techniques. Les entités soumises à la réglementation s'inquiètent également du caractère excessivement strict des exigences à satisfaire, même pour des activités n'ayant que peu d'incidences sur l'environnement (IMPEL, 2012). Le partage des responsabilités entre différents organismes publics et entre l'EAI et les ILSPE ne favorise pas la cohérence du processus de délivrance des autorisations ni la mise en place d'une masse critique de compétences spécialisées. Les organismes qui délivrent les autorisations n'ont guère de possibilités d'échanger leurs expériences et leurs bonnes pratiques et de fournir aux entités réglementées des explications ou de l'aide concernant les conditions qui accompagnent les autorisations. Une évaluation indépendante du régime de délivrance des autorisations et du cadre institutionnel y afférent serait utile pour identifier les principaux goulets d'étranglement et trouver des solutions efficaces et efficientes. Il faudrait élaborer en parallèle un système de mesure des résultats, fondé sur des indicateurs uniformes d'entrée, de sortie et de performance et des procédures de notification de données.

#### **4.2. Surveillance de la conformité et répression des infractions**

L'augmentation du nombre d'installations bénéficiant d'une autorisation a conduit les autorités à mettre sur pied un cadre plus complet pour s'assurer qu'elles sont exploitées conformément aux conditions fixées. La fréquence des inspections dépend du type et de la taille des installations : les plus grandes et les plus complexes (classe 1) sont contrôlées deux fois par an, tandis que les installations présentant peu de risques (classe 5) ne sont inspectées qu'à la suite d'une plainte. L'EAI peut espacer les visites d'inspection si l'installation est certifiée EMAS ou ISO 14001. Cette pratique tend à se répandre, car le nombre de certifications ISO 14001 accordées chaque année est passé de 2 en 2000 à 29 en 2012 (ISO, 2012). La fréquence des inspections peut aussi être réduite à la demande de l'exploitant, si ce dernier a établi un plan de gestion du contrôle interne ou respecte depuis au moins quatre ans les conditions fixées par le document d'autorisation ou par la

législation. Un manuel de qualité des inspections s'inspirant des dispositions de la recommandation de l'UE sur les critères minimaux applicables aux inspections environnementales décrit les procédures que peuvent suivre les inspecteurs pour collecter des informations avant et pendant les contrôles de routine. Début 2012, l'EAI a créé une base de données où figurent le périmètre et la durée de chaque inspection, ainsi que la date de remise du rapport à l'exploitant. Elle s'en sert pour planifier la charge de travail (établissement d'un calendrier et ajustement des plans d'inspection). Les informations relatives à toutes les installations autorisées sont librement accessibles sur le site Internet de l'EAI, y compris les autorisations elles-mêmes et, depuis 2011, l'ensemble des rapports d'inspection. L'EAI conserve également les données sur la surveillance de l'environnement assurée par chaque installation.

La plupart du temps, la surveillance de la conformité et les inspections sont du ressort des ILSPE, qui s'occupent de toutes les petites exploitations (ne relevant pas de la directive IPPC), ainsi que des installations IPPC auxquelles elles délivrent leur autorisation. Les ILSPE surveillent en outre certaines installations IPPC (15 usines de gestion des déchets, fermes piscicoles et fabriques de farine de poisson situées dans l'est du pays) pour le compte de l'EAI, qui leur sous-traite cette tâche par manque de personnel mais aussi en raison des bons résultats qu'affichent certaines de ces installations en matière d'environnement. Toutefois, même quand les inspections sont effectuées par les ILSPE, c'est l'EAI qui transmet le rapport d'inspection à l'exploitant (sauf pour ce qui concerne les sites de gestion des déchets) et prend des sanctions en cas de non-conformité. L'EAI facture un forfait d'inspection à chaque installation, qui oscille entre 1 000 EUR pour les sites de classe 5 à 3 500 EUR pour les sites de classe 1. Ces sommes comprennent une part (moyenne) fixe correspondant au travail de préparation et aux déplacements, quels que soient la localisation et le type d'installation (IMPEL, 2012).

Outre les inspections programmées, l'EAI procède à des inspections thématiques dans le cadre de son plan d'inspections de routine. Il n'y a pas de procédure établie pour fixer les priorités mais les thèmes envisagés sont examinés puis arrêtés au sein de l'EAI. Les inspections thématiques sont généralement liées à des évolutions récentes ou prévues de la réglementation, et un spécialiste du domaine concerné y participe. Actuellement, les inspections thématiques concernent la directive REACH (collecte et communication d'informations) et la DCE (évaluation des déversements). Les inspecteurs peuvent également lancer des inspections ponctuelles en cas de dépôt de plainte ou d'irrégularités dans les informations fournies par l'exploitant, des inspections visant à vérifier l'application des sanctions ou encore des contrôles aléatoires. L'EAI procède aussi parfois à des contrôles à distance, qui consistent par exemple à évaluer quatre fois par an les informations sur la surveillance ; ils ne sont pas enregistrés comme des inspections en bonne et due forme et ne sont donc pas facturés comme telles à l'exploitant.

Sur 123 installations inspectées en 2011, 193 problèmes de non-conformité ont été recensés, dont 129 avaient trait à la gestion des déchets. Les exploitants réagissent généralement bien quand un problème est détecté dans leur installation : dans environ 50 % des 193 cas, des mesures correctrices ont été prises sans qu'aucune autre action des autorités soit nécessaire ; dans 25 % des cas, les exploitants ont soumis un calendrier des améliorations prévues à l'EAI, qui l'a accepté (IMPEL, 2012).

Tous les cas de non-conformité font l'objet d'un suivi par un spécialiste de l'EAI. Il est fréquent que l'exploitant remédie au problème peu après avoir reçu le rapport d'inspection.

À défaut, les sanctions peuvent consister en un avertissement et des peines d'amende s'échelonnant le plus souvent entre 325 et 650 EUR par jour, à concurrence de 3 250 EUR. Le produit des amendes revient à l'État et non à l'EAI, ce qui dissuade l'imposition d'amendes excessives. En cas de danger imminent pour l'environnement, l'EAI peut ordonner l'arrêt des activités, voire la fermeture du site. Jusqu'à présent, toutes les amendes réclamées ont été réglées et aucun exploitant n'a fait appel de son amende. Comme les décisions d'infliger un avertissement officiel ou une peine d'amende sont publiées sur le site Internet de l'EAI et font l'objet d'un communiqué de presse, il est probable que les exploitants s'exécutent rapidement pour éviter toute mauvaise publicité.

Les affaires portées devant une juridiction compétente sont extrêmement rares. L'EAI n'a encore jamais pu attaquer des contrevenants au pénal. Elle a tenté d'engager des poursuites pénales mais la plupart des litiges concernant un problème de non-conformité ont été réglés sans recourir à la justice. Ces dernières années, aucun incident de pollution n'a été signalé par l'EAI à la police ou au parquet. Un des cas les plus épineux a été la fermeture, en 2011-12, d'usines d'incinération de déchets dans trois villages (encadré 2.2). La Commission d'appel pour les questions relatives à l'environnement et aux ressources naturelles (section 5.2) est l'étape ultime avant les tribunaux.

## 5. Promotion de la démocratie environnementale

### 5.1. Accès à l'information environnementale et participation du public aux processus décisionnels liés à l'environnement

L'Islande cultive depuis longtemps une tradition d'accès libre et ouvert à l'information, y compris en matière d'environnement. La loi de 1993 sur l'accès du public à l'information environnementale, une des premières du genre, a établi le droit des personnes physiques, y compris des non-résidents, et des personnes morales d'avoir accès à cette information sans devoir déclarer un intérêt. Elle oblige aussi les organismes publics à fournir des explications par écrit quand elles transmettent des informations avec un retard supérieur à sept jours. Ces droits ont été réaffirmés dans d'autres textes législatifs<sup>21</sup> et renforcés en 2006 dans la loi sur le droit d'accès à l'information en matière d'environnement (n° 23/2006), qui transpose la directive n° 2003/4/CE sur l'accès du public à l'information en matière d'environnement. Cette loi a amélioré l'accès aux informations environnementales détenues par des autorités publiques afin de promouvoir une meilleure sensibilisation à la protection de l'environnement, le libre échange des idées et une participation accrue du public aux décisions liées à l'environnement. Elle a institué des obligations de diffusion active de l'information, fixé des exigences minimales concernant les délais de communication des informations par les autorités publiques et appliqué le principe du droit d'accès aux documents détenus par une autorité publique, mais aussi par des tiers pour le compte d'une autorité publique. Elle prévoit également la possibilité de s'adresser à un comité spécial pour faire appel en cas de refus de l'administration de communiquer des informations environnementales.

Le droit d'accès à l'information se double d'un devoir des autorités publiques de fournir des informations. Le MERN met à la disposition du public tous les textes réglementaires et législatifs en vigueur dans le domaine de l'environnement, ainsi qu'une liste exhaustive des accords internationaux sur l'environnement ratifiés par l'Islande. Bon nombre de plans et de politiques en rapport avec l'environnement sont également consultables par tout un chacun sur Internet, qui est devenu le principal moyen d'accès à l'information. Comme il a déjà été indiqué, l'EAI se sert de son site Internet pour informer le public sur la localisation

de chaque installation titulaire d'une autorisation IPPC. Une carte interactive permet de la situer et des liens renvoient vers son autorisation, les derniers rapports d'inspection et les mesures récentes visant à s'assurer qu'elle respecte la réglementation<sup>22</sup>.

Des efforts substantiels ont été faits pour présenter l'information sur l'état de l'environnement de façon à mieux sensibiliser les Islandais et à les encourager à prendre des décisions éclairées. La ville de Reykjavik a été en pointe dans ce domaine puisqu'elle publie depuis 2002 un rapport sur ses résultats en matière d'environnement, articulé autour de 15 indicateurs rattachés à 6 thèmes (effets du réchauffement climatique mondial, utilisation des ressources naturelles, qualité de l'eau, transports, biodiversité et qualité du milieu naturel). Cette expérience a débouché sur la mise en place d'un système national d'indicateurs environnementaux. En 2005, l'EAI a publié une série complète d'indicateurs reflétant les progrès de la mise en œuvre de la stratégie *Le bien-être de demain*. Ces indicateurs, qui sont désormais mis à jour chaque année, ont servi de base à l'élaboration d'un rapport global sur l'état de l'environnement paru en 2009 (et intitulé *Environnement et ressources naturelles. Sommes-nous sur la bonne voie ?*). L'EAI et l'Office statistique de l'Islande publient des rapports annuels détaillés comportant des statistiques et des indicateurs environnementaux. Des informations précises sur la qualité de l'environnement sont également fournies au niveau local, dans des rapports municipaux sur l'état de l'environnement, et de plus en plus souvent en temps réel.

En Islande, le large accès à l'information va de pair avec une participation traditionnellement importante du public à l'élaboration des politiques et aux processus décisionnels. Les Islandais sont les citoyens les plus actifs de l'UE en termes de participation à des activités citoyennes et politiques. Au total, sur une période de référence de 12 mois, 61 % ont pris part à des activités de ce type, contre 25 % dans l'Europe des 27. Cela concerne aussi bien la participation directe – prise de contact avec un responsable public ou politique, présence à une réunion ou une manifestation (37 %, plus du double du pourcentage mesuré pour l'UE27, à savoir 16 %) – que l'expression des opinions personnelles par l'intermédiaire de pétitions, y compris en ligne (46 %) (Eurofound, 2013).

Toutes les parties prenantes, ONG comprises, saisissent très largement les occasions qui leur sont offertes d'examiner et de commenter les propositions de mesures, soit par écrit soit devant des commissions parlementaires, et parfois à plusieurs stades de l'élaboration des politiques. Dans les années 2000, les autorités ont consulté l'opinion publique pendant la préparation de grands documents d'orientation de l'action gouvernementale (*Le bien-être de demain*, Plan national pour la gestion des déchets, Plan national relatif au changement climatique, etc.). Tous les deux ans, le MERN organise un congrès environnemental, manifestation de deux jours qui est ouverte aux ONG, aux universitaires, aux parlementaires, aux conseils municipaux et à toute autre partie intéressée (section 2.2). Bien qu'il n'existe aucune exigence particulière concernant la participation du public au processus législatif, des parties prenantes et des représentants d'ONG se voient régulièrement conviés à participer à des commissions ministérielles pendant la phase préparatoire d'un projet de loi ou pour le réexamen d'un texte existant.

Plusieurs lois sur l'environnement comportent des dispositions très claires concernant la consultation du public et sa participation aux processus décisionnels. Les lois sur les EIE, l'EES, les autorisations environnementales et l'aménagement de l'espace accordent au public le droit de donner son avis sur les propositions de projets et de programmes publics couverts par ces lois, avant que les décisions finales ne soient prises.

La législation fixe des règles précises, y compris sur la portée des consultations publiques et le temps à y consacrer.

La dernière décennie a été ponctuée par plusieurs exemples de mise en pratique de ces dispositions. Si les controverses ont été réglées le plus souvent par le biais de consultations, certains projets de plus grande ampleur ont suscité des débats très animés. La construction de barrages hydroélectriques et de fonderies a engendré des tensions particulières et fait descendre dans la rue des groupes de défense de l'environnement. Comme le territoire islandais est constitué en majeure partie de sites d'une beauté exceptionnelle, la crainte de les voir subir des dommages irréversibles est permanente et suscite une forte réticence de l'opinion vis-à-vis des projets d'aménagement locaux. Cette réticence conduit les promoteurs à limiter la participation du public, ce qui nuit à la qualité des décisions. L'absence d'analyse économique des coûts et avantages des décisions d'investissement contribue aussi à ce que les consultations prennent une tournure conflictuelle. Les dispositions prises récemment dans le cadre du débat sur le Schéma directeur pour les ressources énergétiques hydrauliques et géothermiques peuvent servir de référence pour les consultations concernant des projets controversés et ont permis d'arriver à un consensus sur divers éléments du Schéma (chapitre 4).

## **5.2. Accès à la justice**

Le système juridique islandais garantit l'égalité de l'accès à une procédure judiciaire juste, équitable, rapide et d'un coût abordable. En matière d'environnement, la procédure d'accès à la justice est la même que pour les procédures civiles ou pénales. Par exemple, le Code de procédure civile (loi n° 91/1991) garantit à toute personne physique ou morale le droit de porter une affaire en justice sous réserve que toutes les conditions requises soient réunies. Certaines lois fixent des conditions qui restreignent la possibilité de participer à une procédure judiciaire ou administrative. La loi sur la Commission d'appel pour les questions relatives à l'environnement et aux ressources naturelles (n° 130/2011) prévoit ainsi que, pour pouvoir faire appel d'une décision prise sur la base de la loi sur les EIE, une ONG doit être enregistrée en Islande, compter au moins 30 membres recrutés sur la base d'une procédure publique et ouverte, publier chaque année un rapport d'activité et faire vérifier ses comptes. L'affaire motivant l'action de l'ONG doit être en rapport avec l'objet déclaré de celle-ci (Gouvernement de l'Islande, 2009).

L'Islande a signé la Convention sur l'accès à l'information, la participation du public au processus décisionnel et l'accès à la justice en matière d'environnement (Convention d'Aarhus) en 1998, mais ne l'a ratifiée qu'en 2011, en raison des lacunes de son droit national concernant l'accès à la justice et malgré une mise en œuvre satisfaisante de ce volet de la Convention. C'est l'adoption de la loi n° 130/2011 portant création de la Commission d'appel pour les questions relatives à l'environnement et aux ressources naturelles qui a permis la ratification de la Convention et rend possible le réexamen des décisions autorisant des activités visées par la loi sur les EIE. La Commission d'appel est composée de plusieurs membres qui changent tous les quatre ans (tous les cinq ans pour le président). Si l'EAI et la Commission ne parviennent pas à trouver une solution satisfaisante, l'étape suivante consiste à porter l'affaire devant les tribunaux.

La Commission contribue à accélérer les procédures d'appel et à éviter des actions en justice longues et chronophages. Le délai de traitement d'une plainte liée à un problème d'environnement n'est pas vraiment établi mais s'est élevé en moyenne à plus de trois mois, car les affaires sont souvent complexes et nécessitent un travail important de

collecte de données et de recherche. La durée des affaires judiciaires liées à l'environnement n'a pas fait l'objet d'une évaluation globale, mais rien n'indique qu'elle soit supérieure à celle des autres affaires. Le dépôt de plainte auprès de la Commission d'appel pour les questions relatives à l'environnement et aux ressources naturelles est gratuit. Le système juridique islandais offre aussi la possibilité d'une assistance juridique gratuite à toute personne partie à une action civile.

### 5.3. Éducation à l'environnement

En Islande, les gouvernements successifs ont fait de l'éducation à l'environnement une priorité. En 2002, la stratégie *Le bien-être de demain* l'a identifiée comme l'un des piliers du développement durable. À l'occasion des révisions de la stratégie, en 2005 et 2009, l'accent a été mis sur une intensification de l'éducation à l'environnement ; en outre, un certain nombre d'objectifs ont été fixés pour parvenir à une sensibilisation plus forte et plus large aux questions d'environnement dans l'ensemble des établissements d'enseignement.

Cette politique s'est appuyée sur des institutions *ad hoc*, comme le Comité d'éducation à l'environnement nommé par le ministre de l'Environnement, qui promeut la collaboration dans ce domaine et réalise des enquêtes sur l'éducation à l'environnement en milieu scolaire, en vue d'intensifier et d'améliorer les actions déjà proposées par les établissements. Ces dernières années, le Centre national des matériels pédagogiques a publié un grand nombre d'études concernant l'éducation à l'environnement.

Grâce à ces efforts continus, les questions d'environnement sont désormais abordées dans tous les cycles d'enseignement, de la maternelle à l'université. Pour les enfants d'âge préscolaire, des cours soulignent les valeurs liées à la nature et à l'environnement et expliquent comment les protéger. Depuis quelques années, de nombreux établissements préscolaires ont monté des projets centrés sur l'environnement. Dans l'enseignement obligatoire, l'éducation aux questions d'environnement et au développement durable est assurée en étroite coordination avec les cours de sciences naturelles et sociales, et notamment avec l'enseignement de la géographie, de l'économie et des compétences pratiques de la vie courante. L'accent est mis sur les liens entre chaque discipline et les interactions entre l'Homme et la nature, sur le concept de citoyenneté responsable et sur le rôle des individus en tant que consommateurs, notamment les habitudes de consommation saines. Des progrès sont également observés dans l'enseignement supérieur : l'université d'Islande propose désormais un master en études environnementales et un nombre croissant d'établissements proposent des spécialisations dans les sciences naturelles, l'écologie ou les études environnementales.

De nombreuses écoles participent au programme *Drapeau vert*, une initiative internationale visant à renforcer l'éducation à l'environnement dans le système éducatif. L'association islandaise de défense de l'environnement Landvernd a supervisé ce projet, qui bénéficie de financements du ministère de l'Éducation, des Sciences et de la Culture et du ministère de l'Environnement. En 2006, Landvernd a officiellement reconnu le premier lycée participant au programme *Drapeau vert*. Depuis, la participation a progressé puisque plus de 200 écoles (accueillant environ la moitié des effectifs de l'enseignement préscolaire et du primaire) se sont portées candidates.

Les efforts en faveur de l'éducation à l'environnement bénéficient du soutien des communes. La ville de Reykjavik, par exemple, propose l'École du travail en été et l'École de

la nature en hiver. Les enfants et les adolescents peuvent s'y informer de façon plus détaillée sur les questions d'environnement et apprendre à cultiver un jardin en ville (Ville de Reykjavik, 2012). L'École de la nature propose aussi des formations aux enseignants des établissements préscolaires, primaires et secondaires (premier cycle) afin de perfectionner leurs méthodes d'éducation à l'environnement. Plus de 20 écoles de Reykjavik disposent d'un terrain extérieur qui peut servir de classe en plein air pour sensibiliser les élèves au patrimoine naturel environnant et les encourager à mieux le connaître.

### Notes

1. Les thèmes étaient les suivants : 1. pureté de l'air, 2. qualité de l'eau douce, 3. sécurité des produits alimentaires, 4. suppression des matières dangereuses dans l'environnement, 5. activités d'extérieur en harmonie avec la nature, 6. protection contre les catastrophes naturelles (section « hygiène et sécurité de l'environnement »), 7. protection de la faune et de la flore islandaises, 8. protection des formations géologiques uniques, 9. protection des espaces naturels islandais (protection de la nature), 10. utilisation des ressources marines vivantes, 11. utilisation durable des espèces végétales et régénération des sols, 12. recours accru aux énergies renouvelables, 13. réduction et amélioration du traitement des déchets (utilisation durable des ressources), 14. propreté de l'océan, 15. atténuation des changements climatiques, 16. protection de la couche d'ozone et 17. protection de la biodiversité (enjeux mondiaux).
2. En mai 2013, le gouvernement islandais a suspendu les négociations d'adhésion à l'UE.
3. Cette autorité peut tenter une action contre un pays qui ne comble pas son déficit d'harmonisation et de mise en œuvre.
4. Dans la première phase de la stratégie (2004-08), l'accent a été mis essentiellement sur les sites importants pour certaines espèces d'oiseaux et les plantes vasculaires. La deuxième phase (2009-13) concernait plus particulièrement les sites importants pour la protection des plantes vasculaires, des mousses et des lichens, de trois types d'habitats naturels et de trois espèces invertébrées.
5. La réorganisation de 2012 a abouti à la création du ministère des Industries et de l'Innovation (MII), qui a fusionné certaines fonctions jusque-là dévolues au ministère de la Pêche et de l'Agriculture, au ministère de l'Industrie, de l'Énergie et du Tourisme et au ministère des Affaires économiques. Le MII est placé sous la direction de deux ministres, à savoir le ministre de la Pêche et de l'Agriculture (également ministre de l'Environnement et des Ressources naturelles) et celui de l'Industrie et du Commerce.
6. Il s'agit de l'Agence de l'environnement de l'Islande, de l'Agence nationale de planification, de l'Office national de topographie, de l'Autorité de la construction, du Service de conservation des sols, d'Iceland Geosurvey (qui met ses compétences scientifiques et techniques essentielles au service du secteur géothermique), le Service forestier, l'Institut d'histoire naturelle, le Fonds de recyclage, le parc national du Vatnajökull, l'Office météorologique, l'Institut arctique Stefanson, l'Institut de la pêche en eau douce et la station de recherche du lac Mývatn.
7. Le système administratif islandais comporte deux niveaux : l'administration centrale et 74 communes, toutes dirigées par un conseil municipal élu tous les quatre ans. La plupart des villes nomment un directeur professionnel (indépendant ou choisi parmi les élus municipaux), que l'on désigne généralement sous le terme de maire (*bæjarstjóri*) dans les communes urbaines ou d'administrateur communal (*sveitarstjóri*) dans les communes rurales ou mixtes.
8. Le pays tout entier forme un seul et unique district des eaux. Pour des questions d'organisation, il est subdivisé en quatre sous-districts confiés chacun à une commission.
9. Les autres organismes sont, par exemple, l'Autorité nationale de l'énergie, l'Institut de recherche marine et l'Office du tourisme d'Islande, sous la tutelle du MII, et la Direction du trafic routier, qui dépend du ministère de l'Intérieur.
10. NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S, O<sub>3</sub>, CO, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, CH<sub>4</sub> et certains hydrocarbures non méthaniques.
11. Les capteurs de surveillance peuvent détecter des micromouvements ou des microsecousses ainsi que des phénomènes de courbure (« inflation ») à la surface de la Terre, en périphérie des sites volcaniques, qui peuvent être le signe d'une accumulation de magma.

12. Les flux de données prioritaires Eionet servent à mesurer les progrès réalisés à l'aune de critères convenus, stables et bien définis, pour que les pays puissent déterminer et confirmer les ressources institutionnelles nécessaires à l'établissement de rapports périodiques. Les progrès sont évalués en fonction de critères relatifs à 13 domaines prioritaires, parmi lesquels figure désormais le Registre européen des rejets et des transferts de polluants. Des informations sont également fournies pour trois autres flux de données notifiés à l'Agence européenne pour l'environnement : concentrations d'ozone quasiment en temps réel, quantités d'eau et rejets dans l'eau. Un score de 0 % signifie qu'aucune donnée n'a été fournie ; 100 % correspond à la communication en temps opportun de séries complètes de données pour tous les aspects étudiés.
13. Ce sont environ 10 000 tonnes de poisson mort qui ont été trouvées dans cette zone en janvier 2013, pour une valeur estimée à 1.25 milliard ISK (8.4 millions EUR). Des quantités encore plus importantes ont été découvertes en décembre 2012. Certains scientifiques islandais ont attribué ces pertes aux faibles niveaux d'oxygène qui sont mesurés l'hiver dans un fjord peu profond, mais d'autres ont mis en cause la construction, peu de temps avant, d'un pont enjambant le fjord.
14. L'ANP joue également un rôle de conseil pour les questions d'aménagement et de construction, aide les collectivités locales à préparer leurs plans d'urbanisme et les vise une fois terminés.
15. L'étude préliminaire d'impact sur l'environnement doit être facilement consultable, à proximité du site du projet et dans les locaux de l'ANP pendant six semaines, délai au-delà duquel il n'est plus possible de soumettre des commentaires écrits à l'Agence. Toute personne peut donner son avis sur l'étude d'impact. Les experts consultés doivent indiquer s'ils jugent que l'étude a pris suffisamment en compte les aspects relevant de leur domaine de compétence et si les mesures d'atténuation proposées sont satisfaisantes. S'il y a lieu, ils doivent également préciser ce qui mériterait un examen plus approfondi et indiquer les mesures d'atténuation possibles.
16. Avant la modification, en 2005, de la loi sur les EIE, c'était à l'ANP de déterminer si un projet justifiait une EIE, de faire connaître ses décisions concernant le document exploratoire du promoteur et de rendre des décisions définitives au sujet des projets proposés et des activités en résultant, sur la base de la déclaration d'impact préparée par le promoteur.
17. Le texte révisé de 2005 précise toutefois que seuls les groupes de plus de 30 membres peuvent interjeter appel.
18. Les plans et programmes exclusivement destinés à la défense nationale ou la sécurité civile, de même que les plans et programmes financiers et budgétaires, y compris le budget national et les budgets municipaux, ne sont pas soumis aux exigences d'une évaluation environnementale stratégique (EES).
19. Il s'agit, notamment, des abattoirs et des installations destinées à l'élimination et au recyclage de carcasses animales.
20. Les autorisations intégrées sont réexaminées tous les quatre ans mais cela n'implique pas de modification des conditions dont elles sont assorties. Un réexamen est également prévu en cas de non-respect de la réglementation et à la suite de l'adoption de nouvelles règles antipollution ou d'évolutions importantes des meilleures techniques disponibles.
21. La loi de 1996 sur l'information, par exemple, a étendu l'accès à l'information à d'autres domaines de l'action des pouvoirs publics.
22. L'Islande a transposé le règlement 166/2006/CE portant création d'un registre européen des rejets et des transferts de polluants mais le système n'a pas encore été lancé.

## Références

- AEE (2014), « EIONET Priority Data Flows 2012-13 », Agence européenne pour l'environnement, Copenhague, [www.eionet.europa.eu/dataflows](http://www.eionet.europa.eu/dataflows).
- Agence nationale de planification (2013), « Ákvörðun um matsáætlun » [Décisions relatives à l'EIE], site Internet, [www.skipulagsstofnun.is/umhverfismat/framkvaemdamat/akvordun-um-matsaetlun/](http://www.skipulagsstofnun.is/umhverfismat/framkvaemdamat/akvordun-um-matsaetlun/) (consulté le 23 janvier 2014).
- Bjarnadóttir, H. (2012), « Strategic Environmental Assessment in the Context of Land-Use Planning: The Application of the EU Directive 2001/42/EC to Sweden, Iceland and England », *Licentiate Dissertation Series*, vol. 2008, n° 11, School of Technoculture, Humanities and Planning, Blekinge Institute of Technology, Suède, [www.bth.se/fou/Forskinfor/nsf/774bac3cad4d3e9bc125681600506a87/432b3042e2fe636ac12574c6004e1c40/\\$file/Bjarnad %C3 %B3ttir\\_lic.pdf](http://www.bth.se/fou/Forskinfor/nsf/774bac3cad4d3e9bc125681600506a87/432b3042e2fe636ac12574c6004e1c40/$file/Bjarnad%C3%B3ttir_lic.pdf).

- Commission européenne (2013), « Iceland: 2013 report », document de travail des services de la Commission accompagnant le document « Stratégie d'élargissement et principaux défis 2013-2014 », Communication de la Commission au Parlement européen et au Conseil {COM(2013) 700 final}, Commission européenne, Bruxelles, [http://ec.europa.eu/enlargement/pdf/key\\_documents/2013/package/brochures/iceland\\_2013.pdf](http://ec.europa.eu/enlargement/pdf/key_documents/2013/package/brochures/iceland_2013.pdf).
- Commission européenne (2012), « Iceland: 2012 report », document de travail des services de la Commission accompagnant le document « Stratégie d'élargissement et principaux défis 2012-2013 », Communication de la Commission au Parlement européen et au Conseil {COM(2012) 600 final}, Commission européenne, Bruxelles, [http://ec.europa.eu/enlargement/pdf/key\\_documents/2012/package/is\\_rapport\\_2012\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enlargement/pdf/key_documents/2012/package/is_rapport_2012_en.pdf).
- Commission européenne (2011), « Screening report Iceland: Chapter 27 – Environment », Commission européenne, Bruxelles, [http://ec.europa.eu/enlargement/pdf/iceland/key-documents/screening\\_report\\_27\\_is\\_internet\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enlargement/pdf/iceland/key-documents/screening_report_27_is_internet_en.pdf).
- Cour des comptes (2011), « A comprehensive policy regarding waste disposal needs to be formulated », News release, mai 2011, National Audit Office, Reykjavik, [www.rikisendurskodun.is/index.php?id=214&tx\\_ttnews%5Btt\\_news%5D=1482&cHash=2be559ef542e8c72fe62187a753ac9aa](http://www.rikisendurskodun.is/index.php?id=214&tx_ttnews%5Btt_news%5D=1482&cHash=2be559ef542e8c72fe62187a753ac9aa).
- Eurofound (2013), « Quality of life in enlargement countries: Iceland », *Third European Quality of Life Survey*, Fondation européenne pour l'amélioration des conditions de vie et de travail, Dublin, [www.eurofound.europa.eu/pubdocs/2013/502/en/1/EF13502EN.pdf](http://www.eurofound.europa.eu/pubdocs/2013/502/en/1/EF13502EN.pdf).
- Gouvernement de l'Islande (2012), « Negotiating position of Iceland, Chapter 27 – Environment », présenté à la Conférence intergouvernementale sur l'adhésion de l'Islande à l'Union européenne, Government of Iceland, Reykjavik, [http://eu.mfa.is/media/ESB/samningskaflar/27/NegPosICEch27\\_FINAL.pdf](http://eu.mfa.is/media/ESB/samningskaflar/27/NegPosICEch27_FINAL.pdf).
- Gouvernement de l'Islande (2009), « Chapter 27 – Environment Icelandic Government's response to the EU Questionnaire », Government of Iceland, Reykjavik, [www.vidraedur2009-2013.is/media/esb\\_svor/27\\_-\\_Environment/Ch.\\_27\\_-\\_Environment-FINAL.pdf](http://www.vidraedur2009-2013.is/media/esb_svor/27_-_Environment/Ch._27_-_Environment-FINAL.pdf).
- Halleraker, J.H et al. (dir.pub.) (2013), « Nordic Collaboration on Implementation of the Water Framework Directive – Status and Further Challenges », a report for the Nordic Council of Ministers, Norwegian Directorate for Nature Management, Swedish Agency for Marine and Water Management, Finnish Environment Institute, Environment Agency of Iceland, [www.havochvatten.se/download/18.2a9b232013c3e8ee03e88e1/1366294290783/nordic-collaboration.pdf](http://www.havochvatten.se/download/18.2a9b232013c3e8ee03e88e1/1366294290783/nordic-collaboration.pdf).
- IMPEL (2012), « IMPEL Review Initiative (IRI) – Iceland », Réseau de l'Union européenne pour l'application et le respect du droit de l'environnement, Bruxelles, [www.ust.is/library/Skrar/Atvinnulif/Mengandi-starfsemi/IRI\\_Iceland%20final%20version.pdf](http://www.ust.is/library/Skrar/Atvinnulif/Mengandi-starfsemi/IRI_Iceland%20final%20version.pdf).
- ISO (2012), *L'Étude ISO 2012*, Organisation internationale de normalisation, Genève, [www.iso.org/iso/fr/iso14000](http://www.iso.org/iso/fr/iso14000).
- Ministère de l'Environnement (2010), « Welfare for the Future: Iceland's National Strategy for Sustainable Development – Priorities 2010-2013 », Ministry for the Environment, Reykjavik.
- Ministère de l'Environnement (2002), « Welfare for the Future: Iceland's National Strategy for Sustainable Development 2002-2020 », Ministry for the Environment, Reykjavik.
- Nordregio (2004), « Regional planning in Finland, Iceland, Norway and Sweden », working paper for the Ministry of Environment, the Forest and Nature Agency and the Spatial Planning Department of Denmark, Copenhagen, [http://naturstyrelsen.dk/media/nst/Attachments/regional\\_planning\\_in20Nordic\\_UK.pdf](http://naturstyrelsen.dk/media/nst/Attachments/regional_planning_in20Nordic_UK.pdf).
- Université des Nations Unies (2010), « Environmental Impact Assessment – Iceland », site Internet, <http://eia.unu.edu/wiki/index.php/Iceland.html> (consulté le 20 décembre 2013).
- Ville de Reykjavik (2012), « European Green Capital Application, 2012-2013 », Reykjavik, [http://eldri.reykjavik.is/portaldata/1/Resources/umhverfissvid/myndir/skyrlsur/Reykjavik\\_application\\_round\\_2ny2.pdf](http://eldri.reykjavik.is/portaldata/1/Resources/umhverfissvid/myndir/skyrlsur/Reykjavik_application_round_2ny2.pdf).

## PARTIE I

### Chapitre 3

# Vers une croissance verte

*En réaction à la crise économique et financière des années 2007-09, l'Islande a entre autres choisi de mettre l'accent sur la croissance verte. Ce chapitre examine les taxes et autres instruments de tarification utilisés par l'Islande pour favoriser la réalisation des objectifs environnementaux et réduire l'impact de la production et de la consommation sur l'environnement. Il se penche également sur les efforts menés pour mettre fin aux subventions dommageables pour l'environnement, par exemple dans le secteur agricole et dans le domaine des énergies fossiles. Il analyse en outre l'investissement public et privé dans les infrastructures et services liés à l'environnement, ainsi que la promotion des biens et services « verts » et de l'éco-innovation. Enfin, il passe en revue les dispositions adoptées par le pays pour assurer une prise en compte systématique de l'environnement dans les programmes de coopération pour le développement.*

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.

## Évaluation et recommandations

En réaction à la crise économique, l'Islande a entre autres choisi de mettre l'accent sur la croissance verte. Le rapport parlementaire sur le renforcement de l'économie verte en Islande, publié en 2011, peut être un important moyen de promotion de la transition vers cet objectif. Il énonce 50 propositions, désigne les ministères chargés de suivre leur mise en œuvre et définit un calendrier d'exécution. Le Cabinet du Premier ministre supervisera la mise en application de ce programme et devrait mettre à profit son autorité pour orienter et appuyer le processus.

L'Islande a mis en place une série d'instruments économiques qui incitent à atténuer l'impact des activités de production et de consommation sur l'environnement. Elle a instauré plusieurs taxes liées à l'environnement, mais il est difficile de comparer leur rendement à celui des taxes en vigueur dans les autres pays de l'OCDE, en raison principalement de son instabilité au moment de la crise économique et financière. Certains faits indiquent néanmoins que les recettes des taxes sur les produits énergétiques sont plus faibles en Islande que dans la plupart des pays de l'OCDE. L'élargissement de leur assiette, en particulier au kérosène, au gaz naturel et au charbon, permettrait à ces taxes de limiter de façon plus efficace et économe les émissions de gaz à effet de serre (GES) et d'autres externalités. Il serait en outre possible de relever les taxes, notamment celles frappant l'essence et le gazole, qui sont plus faibles que dans la plupart des pays de l'OCDE. Par ailleurs, il conviendrait d'aligner le droit d'accise sur le gazole sur celui applicable à l'essence pour tenir compte du fait que la combustion du gazole émet davantage de polluants atmosphériques locaux (particules, NO<sub>x</sub>).

En dehors des droits d'accise, l'Islande a recours à plusieurs nouveaux instruments qui contribuent à limiter les émissions de GES de façon relativement efficace et économe. Elle a adhéré au Système d'échange de quotas d'émission de l'Union européenne (SEQE-UE) en 2007. Cet instrument n'a eu qu'un impact limité car l'Islande ne produit pas d'électricité à partir d'énergies fossiles et compte peu de secteurs industriels à forte intensité énergétique. L'industrie de l'aluminium et les transports aériens intra-européens ont été intégrés au système en 2013. Une taxe carbone frappant la plupart des combustibles fossiles a été instaurée en 2010 ; son niveau reflétait le prix des quotas d'émission dans le cadre du SEQE-UE à ce moment-là. Contrairement à la plupart des autres pays, l'Islande assujettit à cette taxe sa flotte de pêche.

En 2011 sont entrées en vigueur deux taxes liées aux émissions de CO<sub>2</sub> : un droit d'accise sur l'achat de véhicules et une taxe annuelle sur l'utilisation des véhicules. Elles ont favorisé une diésélisation du parc automobile. Or, le gazole émet davantage de polluants atmosphériques locaux, même si l'exposition de la population à ces polluants est moins problématique en Islande que dans la plupart des autres pays de l'OCDE. Des droits d'accise réduits s'appliquent à certaines catégories de véhicules : c'est le cas, par exemple, des voitures de location, ce qui se traduit par un important manque à gagner fiscal et incite les loueurs à acheter des véhicules polluants.

L'Islande est parmi les pays qui taxent le plus fortement l'avantage dont jouissent les salariés à qui l'on accorde le droit d'utiliser une voiture de société. Cependant, si le système fiscal capte la majeure partie de l'avantage afférent à la valeur du véhicule, rien n'est prévu pour taxer l'avantage lié à la distance parcourue, de sorte que le prix payé par les salariés pour parcourir un kilomètre supplémentaire en voiture de société est très faible, voire nul. Il ressort de travaux récents de l'OCDE que l'instauration d'une composante kilométrique pourrait rapporter 3 millions EUR en recettes fiscales et générerait des bénéfices plus importants encore pour la collectivité par le biais de la diminution de la congestion, des accidents et de la pollution.

Comme la plupart des pays de l'OCDE, l'Islande a institué des avantages fiscaux à finalité environnementale, par exemple en faveur des autobus conformes à la norme d'émission Euro 5. Les véhicules fonctionnant au méthane bénéficient d'une fiscalité sensiblement allégée, sans aucune garantie qu'ils rouleront effectivement au méthane capté dans les décharges, celui-ci n'étant disponible que dans une petite partie du pays. Le rapport sur le renforcement de l'économie verte en Islande propose la mise en place d'autres avantages fiscaux. Or, cet instrument doit être privilégié uniquement en présence d'externalités positives. Lorsqu'il s'agit de cibler des externalités négatives comme la pollution ou la dégradation de l'environnement, des instruments comme les taxes liées à l'environnement, qui incorporent directement le coût des atteintes dans les prix du marché, présentent vraisemblablement un meilleur rapport coût-efficacité, et ils évitent de créer des effets d'aubaine et d'imposer durablement telle ou telle technologie.

L'Islande recourt également à d'autres instruments économiques dans la gestion de l'environnement et des ressources naturelles. Son système de responsabilité élargie des producteurs a ainsi contribué à faire reculer la mise en décharge des déchets et progresser leur recyclage. Une évaluation de ses coûts et avantages serait néanmoins instructive. L'Islande a aussi mis en œuvre un dispositif efficace de gestion des stocks halieutiques fondé sur des estimations scientifiques des totaux admissibles de capture et sur un système de quotas individuels transférables entre les pêcheurs. Le secteur de la pêche est assujéti depuis 2001 à une redevance générale, à laquelle est venue s'ajouter en 2012 une redevance spéciale assise sur les bénéfices qui est destinée à capter la rente de ressources. Le système est en cours de réexamen car sa mise en œuvre s'est révélée compliquée, et l'alourdissement de la fiscalité et les modalités d'application de la redevance dans les différents secteurs halieutiques ont suscité des préoccupations. Une taxe sur la rente de ressources présente plusieurs avantages économiques lorsqu'elle est bien conçue ; cependant, une grande partie de cette rente est déjà capitalisée dans la valeur des quotas qui s'échangent depuis 1984.

Contrairement à d'autres pays, l'Islande emploie semble-t-il peu de subventions dommageables pour l'environnement. Deux méritent toutefois d'être relevées : les exonérations fiscales accordées à certains produits énergétiques, et le soutien apporté au secteur agricole. Le second est largement supérieur à la moyenne de l'OCDE et comporte une proportion d'incitations dommageables pour l'environnement qui est plus importante que dans beaucoup d'autres pays de l'OCDE. Les mesures qui contribuent au maintien d'un grand nombre d'animaux au pâturage suscitent des inquiétudes particulières : elles aggravent l'érosion des sols, qui représente un problème de premier plan en Islande. Les subventions aux éleveurs d'ovins ne sont qu'en partie subordonnées au respect de critères de performance environnementale.

Depuis 2000, les dépenses publiques d'environnement ont baissé en pourcentage des dépenses publiques totales et du PIB. L'administration centrale a remplacé les communes en tant que source principale de ces dépenses, en particulier après 2008, et cette évolution est probablement liée aux politiques d'assainissement budgétaire. Dans ces conditions, les dépenses de gestion des déchets, qui font partie des principaux postes de dépenses publiques d'environnement, ont baissé en termes réels, tandis que le produit des redevances d'utilisation a augmenté. Les autres dépenses d'environnement reflètent le profil environnemental de l'Islande : la protection de la biodiversité et des paysages occupe une place plus importante que dans beaucoup de pays de l'OCDE, et la lutte contre la pollution de l'air et de l'eau, une place moins importante.

Une nouvelle politique de marchés publics verts a été adoptée en avril 2013. Elle met l'accent sur la pédagogie et la collaboration avec les intéressés pour réduire les incidences environnementales, ainsi que sur la promotion de la compétitivité des entreprises islandaises qui proposent des solutions respectueuses de l'environnement. Certains faits donnent à penser que les efforts pédagogiques ont influencé les pratiques d'achat des institutions concernées. La politique vise à porter la part des appels d'offres verts à 50 % d'ici à 2016, grâce à des mesures telles que la conclusion d'accords-cadres entre le Centre des marchés publics, auquel les institutions publiques sont obligées de faire appel, et les fournisseurs potentiels.

L'Islande a élaboré des programmes en faveur de l'innovation soutenus par des institutions, des financements publics et des incitations fiscales en direction du secteur privé. Les dépenses intérieures brutes de recherche-développement (R-D) ont représenté 2.4 % du PIB en 2011, ce qui est conforme à la moyenne de l'OCDE, mais supérieur à celle de l'UE28. La stratégie Islande 2020 cible l'éco-innovation comme l'un des principaux secteurs de croissance de la décennie. L'industrie est le plus important bailleur de fonds de la R-D en général, et des activités de R-D liées à l'environnement en particulier. La part des crédits budgétaires publics de R-D consacrée à l'environnement est parmi les plus élevées de la zone OCDE, mais celle consacrée à l'énergie est la plus faible. Cela paraît surprenant quand on sait l'importance que revêt le secteur énergétique dans l'économie islandaise et l'avantage comparatif que pourrait avoir le pays dans le domaine de l'énergie géothermique. Si les prises de brevets en général sont dans la moyenne des autres pays de l'OCDE, le nombre de brevets islandais déposés dans des domaines en rapport avec l'environnement est en revanche très faible.

L'Islande est membre du Comité d'aide au développement (CAD) de l'OCDE depuis 2013 seulement, mais elle est depuis de nombreuses années un donneur d'aide publique au développement (APD). L'APD rapportée au revenu national brut est inférieure à la moyenne du CAD : elle a augmenté dans la première partie de la dernière décennie, mais fortement diminué après 2008. D'après les informations disponibles pour 2012, il semble que l'Islande consacre une proportion moindre de l'APD à la protection de l'environnement en général, à l'eau et à l'assainissement et aux énergies renouvelables que la plupart des autres donateurs. Une part importante de l'APD liée à l'environnement prend la forme d'activités de formation dans des institutions islandaises. Ces dernières années, certains membres du CAD se sont interrogés sur le rapport coût-efficacité de cette approche et ont concentré les initiatives de renforcement des capacités dans les institutions des pays partenaires.

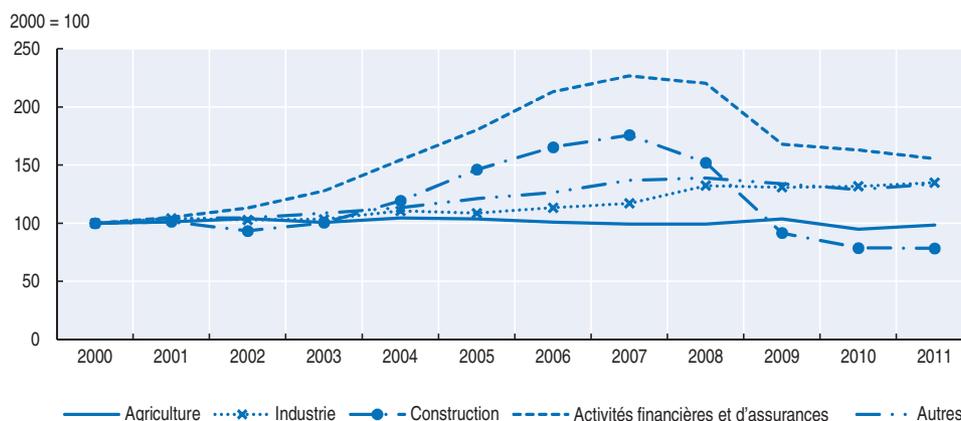
### Recommandations

- Préciser les principales priorités et missions des ministères et des autres acteurs concernés dans la mise en œuvre du rapport parlementaire sur le renforcement de l'économie verte en Islande ; élaborer des plans d'application détaillés qui indiquent les moyens d'atteindre les objectifs et tiennent compte des coûts et des avantages ; mettre en place un système indépendant solide pour suivre les progrès et proposer les ajustements nécessaires afin d'atteindre les objectifs.
- Élargir le champ d'application de la taxe carbone au kérosène, au gaz naturel et au charbon, ainsi qu'aux gaz à effet de serre autres que le CO<sub>2</sub> ; relever le droit d'accise et la taxe carbone sur les énergies fossiles, notamment l'essence et le gazole ; revoir à la baisse les avantages dont bénéficient les sociétés de location de véhicules, les taxis et les auto-écoles au titre des taxes sur les véhicules ; supprimer les incitations en faveur de l'achat de véhicules polluants ; envisager l'incorporation d'une composante kilométrique dans la fiscalité des voitures de société.
- Revoir les avantages fiscaux à finalité environnementale en vue de supprimer ou de réformer ceux qui n'apportent pas clairement une valeur ajoutée sur le plan environnemental (véhicules fonctionnant au méthane, par exemple).
- Poursuivre l'examen de la taxe sur la rente halieutique, en vue de trouver un équilibre juste et transparent entre la collectivité et le secteur des pêcheries tout en maintenant les stocks à des niveaux biologiquement viables.
- Réformer les subventions aux éleveurs d'ovins pour réduire les incidences négatives sur l'environnement ; subordonner ces subventions au respect de critères de performance environnementale plus rigoureux.
- Poursuivre les efforts en faveur des marchés publics verts, en fournissant des informations aux institutions publiques et en leur apportant un soutien, en faisant participer le Centre des marchés publics et en coopérant avec les fournisseurs potentiels.
- Évaluer les résultats des politiques destinées à promouvoir l'innovation liée à l'environnement (tels que le faible nombre de brevets) ; étudier les moyens d'améliorer ces résultats, en particulier dans les domaines où l'Islande possède un avantage comparatif, comme l'énergie géothermique.
- Continuer de renforcer le volet environnemental de l'aide publique au développement, tout en augmentant progressivement l'aide totale conformément aux engagements internationaux ; appliquer de façon systématique les procédures d'étude d'impact sur l'environnement et d'évaluation stratégique ; évaluer le rapport coût-efficacité des programmes de renforcement des capacités dans les institutions islandaises et envisager la réalisation de ces activités dans les institutions des pays partenaires.

## 1. Introduction

Entre 2000 et 2007, le PIB réel de l'Islande s'est accru de 4.6 % par an en moyenne, ce qui représentait l'une des plus fortes progressions des pays de l'OCDE. Comme le montre le graphique 3.1, la croissance a été particulièrement vigoureuse dans le secteur des activités financières et d'assurances et, dans une moindre mesure, dans celui de la construction. Au cours de cette période, la part de la pêche et celle de l'industrie manufacturière (production d'aluminium, essentiellement) dans la valeur ajoutée ont diminué. Enfin, la demande globale a été très supérieure à la production et le déficit courant est devenu intenable. Le

Graphique 3.1. Valeur ajoutée par secteur en 2000-11



a) Sur la base de données exprimées en prix de 2005.

Source : OCDE (2013), *Statistiques de l'OCDE sur les comptes nationaux* (base de données).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933183319>

taux de change réel s'est apprécié bien au-delà de son niveau d'équilibre, encourageant le transfert de ressources des secteurs exportateurs vers le reste de l'économie.

Quand les turbulences et la récession financières mondiales ont débuté, l'Islande s'est retrouvée aux prises avec une crise bancaire d'une ampleur sans précédent et l'économie a plongé dans une profonde récession. Faisant face à des événements aux conséquences économiques et sociales potentiellement dramatiques, le gouvernement a demandé à la communauté internationale de soutenir son programme d'ajustement à moyen terme afin de restaurer la crédibilité de l'action publique et la croissance économique.

Le programme a été relativement efficace : l'économie poursuit son rétablissement, même si la croissance a ralenti, passant de 2,7 % en 2011 à 1,4 % en 2012, avant de revenir aux alentours de 1,8 % d'après les estimations en 2013 (OCDE, 2013a).

Le retournement de la balance courante traduit une augmentation des exportations plus forte que celle des importations en proportion du PIB. La progression des exportations s'explique surtout par le fait que de nouvelles capacités de production sont devenues opérationnelles dans des secteurs à forte intensité d'énergie (chapitre 4). Les exportations de services ont augmenté plus vite que celles de biens, ce qui reflète leur plus grande élasticité-prix. Les services de transport et de tourisme ont connu une croissance particulièrement rapide (chapitre 5).

La stimulation de la croissance verte, qui était une priorité des pouvoirs publics depuis plusieurs années, l'est devenue encore davantage dans le sillage de la crise économique sévère qui a secoué le pays. Renonçant à un modèle de croissance qui l'avait conduite au bord du gouffre, l'Islande entend emprunter une trajectoire plus tenable, en s'appuyant sur ses avantages comparatifs, notamment l'énergie verte, et en admettant la nécessité d'opter pour une gestion durable des ressources clés (pêche, par exemple) et des écosystèmes fragiles (sols, etc.). L'accès garanti à long terme à une énergie propre a attiré les investisseurs étrangers (par exemple, dans le secteur de l'aluminium) et renforcé le positionnement de certains secteurs technologiques sur les marchés mondiaux ; en effet, la combinaison de technologies de pointe et d'énergies propres séduit de plus en plus les clients du monde entier.

Le rapport du Comité parlementaire sur le renforcement de l'économie verte en Islande est une illustration de la priorité accordée à la croissance verte au niveau national (encadré 3.1). Publié en septembre 2011, il énonçait 50 propositions d'action, désignait les ministères respectivement chargés du suivi de leur mise en œuvre et définissait un calendrier d'exécution. Ce rapport est l'aboutissement d'un vaste processus de consultation et constitue un cadre utile pour des initiatives ultérieures. Pour que le suivi de ces propositions soit clairement prioritaire, le renforcement de l'économie verte a été placé sous la responsabilité du Cabinet du Premier ministre : celui-ci supervise le processus, mais la mise en œuvre est négociée entre les ministères compétents.

### Encadré 3.1. **Recommandations du Comité parlementaire sur le renforcement de l'économie verte**

Le rapport du Comité parlementaire sur le renforcement de l'économie verte publié en septembre 2011 contenait 50 propositions d'action, allant de déclarations générales sur l'orientation future des politiques publiques (recours aux analyses coûts-avantages dans tous les grands domaines stratégiques, révision de la politique relative aux déchets en vue de stimuler le recyclage, etc.) à des prescriptions détaillées sur les mesures à prendre dans divers domaines (fiscalité, marchés publics, audit énergétique des bâtiments publics, etc.). Parmi ces 50 propositions figuraient les suivantes (suivies du ministère de tutelle et de la date de mise en œuvre) :

- Le renforcement de l'économie verte doit être une priorité de la politique gouvernementale en matière d'emploi. Responsabilité : Alþingi (Parlement)/gouvernement national. Échéance : 2012.
- Le Cabinet du Premier ministre sera responsable du renforcement de l'économie verte en Islande. Il devra coordonner la mise en œuvre d'un plan d'action se référant aux propositions présentées dans ce document, en collaboration avec tous les ministres du gouvernement. Responsabilité : Alþingi/Cabinet du Premier ministre. Échéance : à compter de l'adoption de la proposition par le Parlement.
- La législation relative aux institutions publiques et à leurs missions fera l'objet d'un réexamen approfondi afin d'intégrer les concepts de développement durable et d'économie verte dans le rôle/l'objet officiel de ces institutions. Responsabilité : Alþingi/Cabinet du Premier ministre. Échéance : 2012.
- Des dispositions sur l'analyse coûts-avantages seront incorporées dans la loi n° 105/2006 sur l'évaluation environnementale stratégique et la loi n° 106/2000 sur les études d'impact sur l'environnement, de façon que les coûts environnementaux soient toujours évalués avant le démarrage d'un chantier. Responsabilité : Alþingi/ministère de l'Environnement. Échéance : 2012.
- Tous les ministères et toutes les institutions publiques... adopteront des pratiques d'écologisation des marchés publics conformément à la politique nationale de marchés publics verts. Responsabilité : tous les ministères. Échéance : d'ici fin 2012.
- Un Fonds pour une économie verte compétitive sera créé. Il s'agira d'une subdivision du Fonds national de développement technologique qui aura pour objet de financer des projets liés à l'innovation environnementale. Responsabilité : Alþingi/Fonds de développement technologique. Échéance : 2012.

Le rapport du Comité parlementaire peut être un levier important de la transition vers une économie verte. Dans la perspective d'une mise en œuvre complète et déterminée des

### Encadré 3.1. **Recommandations du Comité parlementaire sur le renforcement de l'économie verte** (suite)

- Le ministère des Finances établira des redevances de pollution conformément au principe pollueur-payeur, s'inspirant ainsi de l'exemple des pays nordiques. Le produit de ces redevances alimentera un fonds vert qui financera le remboursement des coûts de prévention de la pollution dans les secteurs d'activité concernés. Responsabilité : ministère des Finances. Échéance : 2012.
- La loi n° 50/1988 relative à la taxe sur la valeur ajoutée sera modifiée pour que les biens et les services possédant une certification environnementale ou biologique soient soumis à un taux inférieur à celui qui s'applique aux biens et services comparables. Responsabilité : Alþingi/ministère des Finances. Échéance : prochaine révision de la législation.

Source : Alþingi (2011), « The strengthening of the green economy in Iceland ».

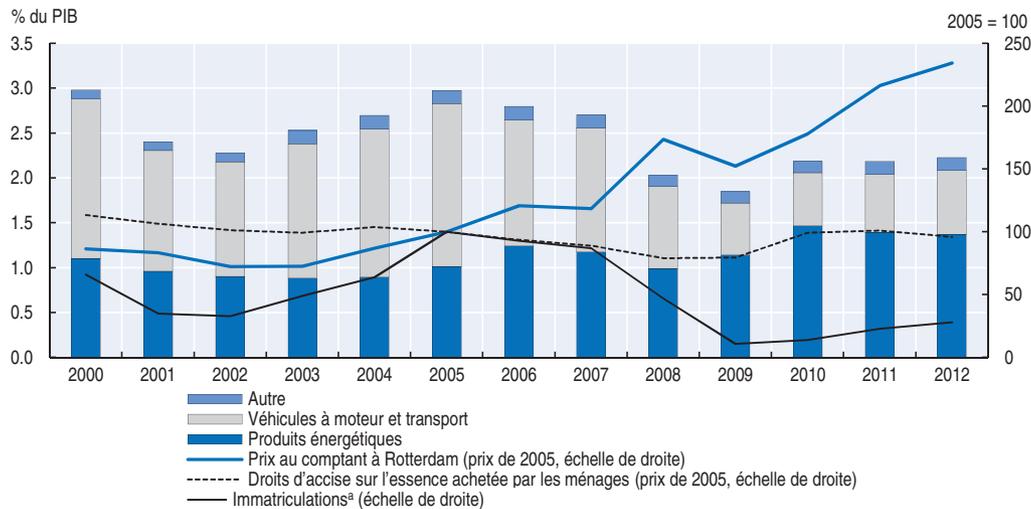
propositions, la supervision assurée par le Cabinet du Premier ministre pourrait se révéler d'une aide précieuse. Il faudra, entre autres, préciser davantage les grandes priorités en tenant compte des coûts et avantages escomptés. Par exemple, l'abaissement de la TVA sur les produits ayant une certification environnementale risque de ne pas créer beaucoup d'incitations additionnelles en faveur de la modification des comportements et pourrait surtout entraîner une perte de recettes. Il faudrait répartir clairement les responsabilités et établir des plans de mise en œuvre détaillés. Comme le montre l'expérience d'autres pays, on peut grandement faciliter la mise en œuvre à l'aide d'un système de surveillance permettant d'évaluer les progrès de manière indépendante et fiable et de proposer des ajustements.

## 2. Vers une fiscalité plus verte

Il existe en Islande un certain nombre de taxes liées à l'environnement et assises sur différentes bases. Les recettes de ces taxes ont largement fluctué au cours de la dernière décennie, que ce soit en pourcentage du PIB (graphique 3.2) ou du total des recettes. À plusieurs égards, cette volatilité est liée à la crise économique. Sur la période 2003-06, par exemple, les taxes uniques et récurrentes sur les véhicules automobiles ont rapporté en moyenne l'équivalent de 1.6 % du PIB. La crise ayant entraîné une baisse spectaculaire des ventes de véhicules neufs, les taxes sur les véhicules automobiles perçues entre 2009 et 2011 ont représenté l'équivalent de 0.6 % du PIB en moyenne, soit une perte de recettes de 1 % du PIB.

La crise économique a aussi débouché sur une dépréciation importante de la couronne islandaise qui, conjuguée à des hausses des cours mondiaux des carburants, a contribué à une forte augmentation du prix réel des carburants automobiles en Islande. Isolément, une hausse du prix relatif de ces carburants favorise un transfert de dépenses vers d'autres postes, et comme les carburants sont parmi les produits les plus lourdement taxés, il en résulte généralement une baisse du produit des taxes liées à l'environnement en proportion du PIB. Jusqu'en 2008, cette tendance a été amplifiée par une baisse progressive du taux d'imposition réel de l'essence en particulier. Depuis, cependant, les taux ont augmenté en termes réels, contribuant au redressement des recettes fiscales tirées des produits énergétiques.

Graphique 3.2. **Recettes des taxes liées à l'environnement en pourcentage du PIB en 2000-12**



a) Inclut les immatriculations de véhicules d'occasion ; les données couvrent les voitures particulières, les autobus, les camionnettes et les camions.

Source : OCDE/AEE (2014), Base de données OCDE/AEE sur les instruments économiques utilisés pour la politique de l'environnement et gestion des ressources naturelles.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933183326>

La comparaison du produit des taxes liées à l'environnement avec ceux d'autres pays est compliquée par la forte volatilité des recettes islandaises. Néanmoins, en 2012, année où les recettes en pourcentage du PIB (2.2 %) étaient sensiblement moindres qu'avant la crise économique (2.7 % en moyenne sur la période 2000-07), leur part était inférieure à la moyenne arithmétique calculée pour les pays de l'OCDE (2.3 %), mais supérieure à la moyenne pondérée (1.6 %). Les recettes des taxes sur les produits énergétiques (1.4 % du PIB) étaient clairement inférieures à celles enregistrées dans la plupart des pays de l'OCDE, en partie pour les raisons précitées, mais aussi parce que la fiscalité sur l'essence et le gazole était parmi les plus faibles de l'OCDE<sup>1</sup>.

### 2.1. Taxes sur les produits énergétiques

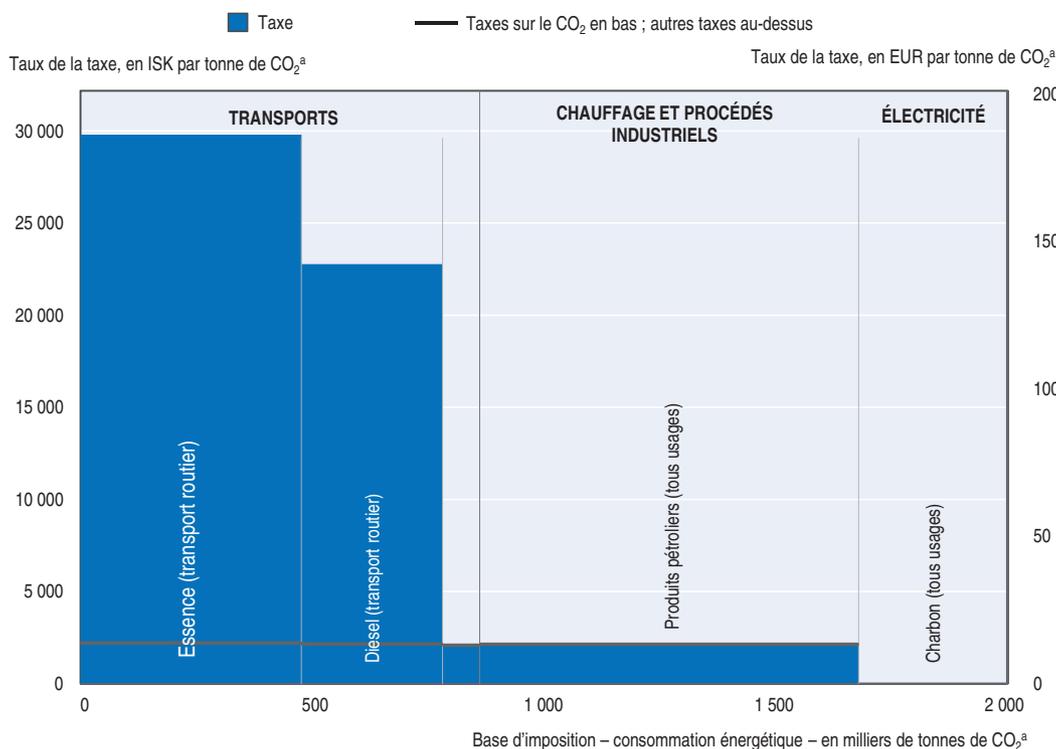
En Islande, un droit d'accise est perçu sur les carburants automobiles. Jusqu'en 2005, le gazole n'était soumis qu'à une fiscalité indirecte. Les véhicules diesel étaient assujettis à une taxe annuelle spécifique, variant selon le poids du véhicule et la distance parcourue. Tout en permettant de remédier à certaines externalités liées à l'utilisation des véhicules, ce système n'incitait pas à réduire la consommation de carburant au kilomètre parcouru. À cet égard, l'instauration d'un droit d'accise en 2005 est allée dans le bon sens.

En 2010, les autorités islandaises ont également introduit une taxe sur la teneur en carbone perçue sur la plupart des combustibles fossiles, dont le taux reflétait le prix des quotas du Système d'échange de quotas d'émission de l'UE (SEQE-UE) de l'époque, soit environ 14 EUR la tonne de CO<sub>2</sub>. Il faut saluer le fait que les navires de pêche sont soumis au taux plein de 7.30 ISK par litre de carburant. Dans de nombreux pays, les carburants utilisés par le secteur de la pêche ne sont pratiquement pas taxés<sup>2</sup>.

Le graphique 3.3 illustre le poids total des taxes sur la consommation d'énergie en fonction de la teneur en carbone (calculé sur la base des données énergétiques pour 2009

et des barèmes d'imposition d'avril 2012). Comme il est expliqué au chapitre 4, la production d'énergie en Islande se caractérise par le recours quasi exclusif à des sources renouvelables qui n'émettent pas de CO<sub>2</sub>. C'est la raison pour laquelle la production d'énergie ne figure pas parmi les bases d'imposition présentées dans le graphique. En 2009, le transport représentait approximativement 6 % de la consommation totale d'énergie, mais environ 40 % des émissions totales de CO<sub>2</sub> liées à cette consommation. L'essence, qui représentait plus de la moitié de l'énergie consommée pour le transport, était soumise au taux le plus élevé (OCDE, 2013b)<sup>3</sup>. Le gazole, qui entrait alors pour environ 40 % dans la consommation d'énergie des transports, était soumis à un taux sensiblement plus bas par rapport aux émissions de carbone qu'il engendre<sup>4</sup>. Le graphique indique également la composante liée au CO<sub>2</sub> dans chacun des deux taux d'imposition. Les carburants d'aviation et combustibles marins ne sont assujettis qu'à la taxe sur le carbone et donc soumis à une fiscalité bien moins lourde que les carburants routiers<sup>5</sup>.

Graphique 3.3. **Fiscalité énergétique en Islande, en fonction de la teneur en carbone**

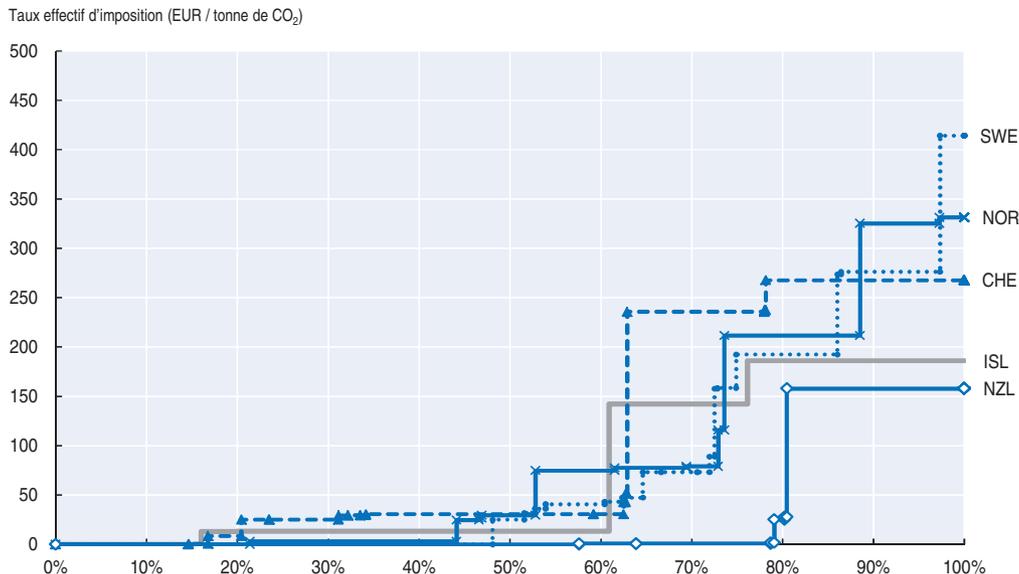


a) Montant des taxes au 1 avril 2012 ; consommation énergétique : sur la base des données de l'AIE pour 2009.  
Source : OCDE (2013), *Taxing Energy Use: A Graphical Analysis*.

Le graphique 3.4 compare la fiscalité sur les produits énergétiques en fonction de la teneur en CO<sub>2</sub> dans un échantillon de pays où la production d'électricité repose en grande partie sur les combustibles non fossiles. On voit qu'en Islande, les émissions de carbone soumises à un taux d'imposition supérieur à 100 EUR par tonne représentent un pourcentage plus important du total que dans les autres pays. Cela est dû principalement au fait que les carburants automobiles, qui sont généralement soumis à un taux d'imposition bien plus

élevé que la plupart des autres produits énergétiques, représentent un pourcentage plus important des émissions totales de CO<sub>2</sub> en Islande. Une partie des émissions restantes est soumise à des taux moins élevés qu'en Suisse, en Norvège ou en Suède. Dans ces pays, la fiscalité sur l'essence et le gazole est aussi nettement plus lourde qu'en Islande.

Graphique 3.4. **Fiscalité énergétique en fonction de la teneur en carbone dans certains pays de l'OCDE**



Note : L'axe horizontal montre la proportion des émissions de CO<sub>2</sub> dues à l'utilisation de l'énergie. L'axe vertical montre le taux effectif d'imposition sur le carbone. Montant des taxes au 1 avril 2012 ; consommation d'énergie : d'après les données AIE pour 2009.

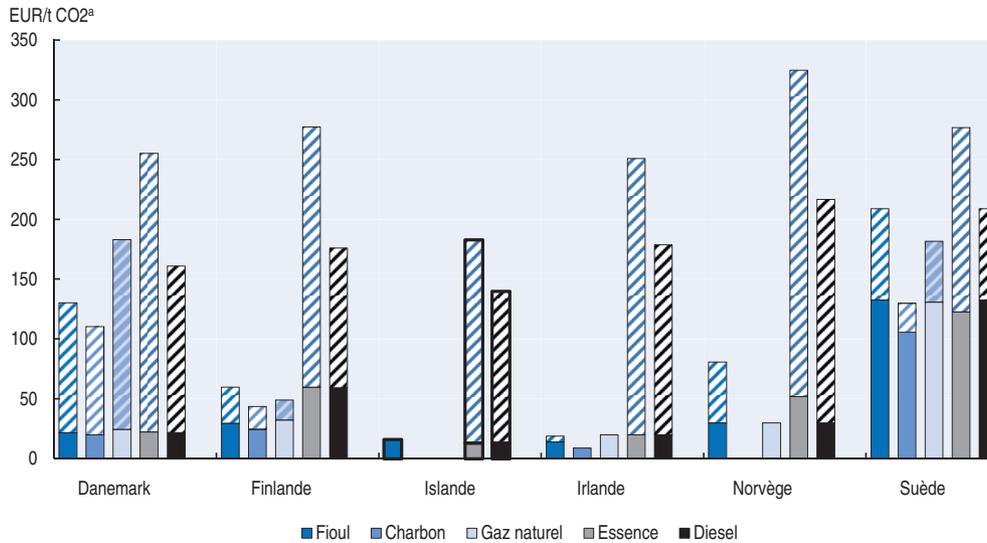
Source : D'après l'OCDE (2013), *Taxing Energy Use: A Graphical Analysis*.

Le graphique 3.5 montre l'ensemble des taxes auxquelles sont assujettis les combustibles fossiles dans six pays d'Europe du Nord. Tous lèvent des « taxes carbone » désignées comme telles (partie inférieure de la colonne correspondant à chaque combustible), mais on observe des variations non négligeables entre les pays et à l'intérieur de la plupart d'entre eux<sup>6</sup>.

Le plus souvent, les pays lèvent aussi d'autres types de taxes sur ces combustibles et il n'est pas vraiment possible de faire la part de l'élément carbone et des autres éléments dans la fiscalité totale qui frappe un combustible donné. Dans le graphique 3.5, ces autres taxes correspondent à la partie supérieure de la majorité des colonnes.

Le graphique établit clairement que, par rapport aux autres pays nordiques qui taxent explicitement le carbone, l'Islande se caractérise par une fiscalité totale sur les produits énergétiques considérés qui est relativement faible. Elle possède donc une marge de manœuvre pour relever certaines de ces taxes et pour élargir la fiscalité énergétique au gaz naturel et au charbon. À l'heure actuelle, le gaz naturel n'est pas utilisé en Islande, mais inclure ce produit énergétique dans l'assiette dissuaderait ceux qui pourraient être tentés d'y recourir pour échapper à l'imposition. S'agissant du charbon, il faut garder à l'esprit qu'il est utilisé presque exclusivement dans des secteurs couverts par le SEQE-UE (section 3.1) et que taxer ces utilisations-là en Islande serait sans effet sur les émissions de gaz à effet de serre (GES) à l'échelle du SEQE-UE.

Graphique 3.5. **Taxes sur le carbone et les combustibles dans les pays nordiques en 2012**



a) La partie pleine à la base de chaque colonne correspond à la composante charbon ; la partie supérieure hachurée correspond aux autres droits d'accise levés sur le combustible.

Source : OCDE/AEE (2014), Base de données OCDE/AEE sur les instruments économiques utilisés pour la politique de l'environnement et gestion des ressources naturelles.

## 2.2. Taxes sur les véhicules automobiles

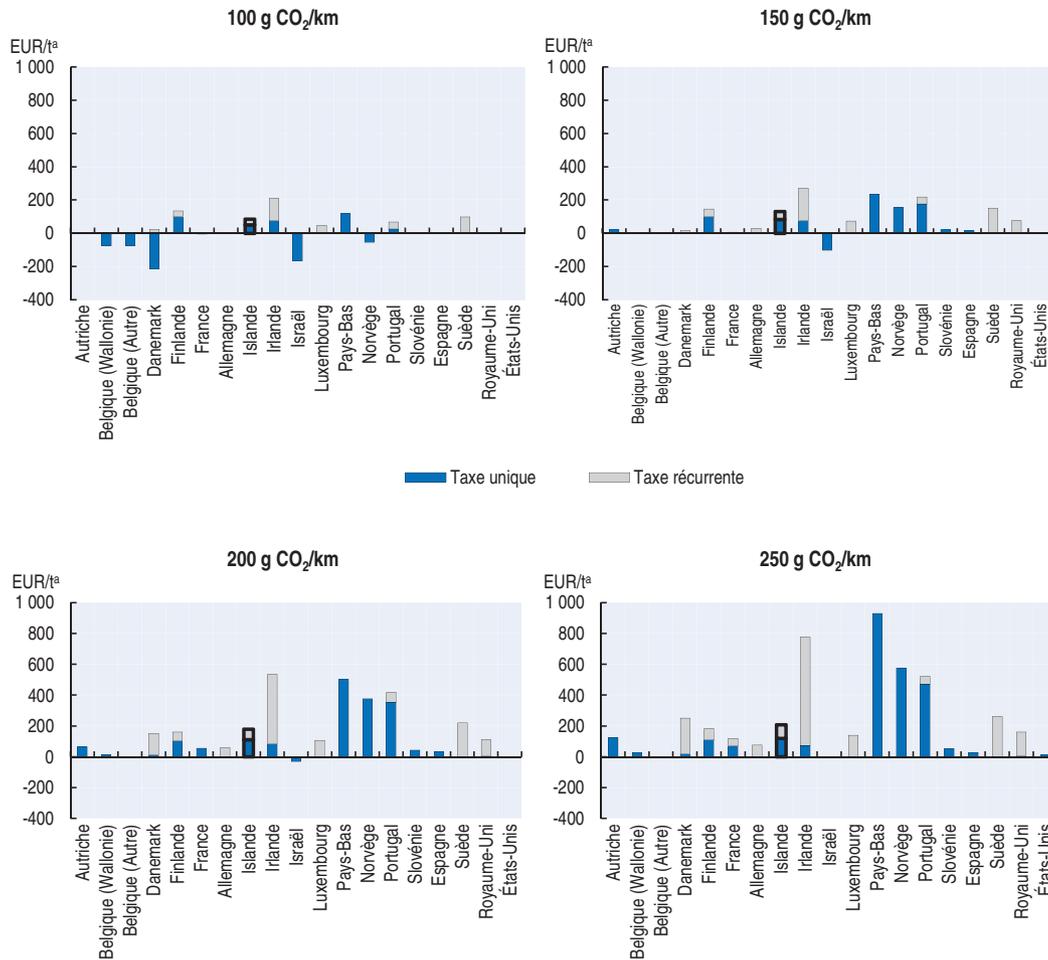
Au 1<sup>er</sup> janvier 2011, l'Islande a modifié les droits d'accise sur l'achat de véhicules et instauré une taxe annuelle sur l'utilisation des véhicules avec, dans l'un et l'autre cas, une modulation de l'imposition en fonction des émissions de CO<sub>2</sub>.

La première de ces deux taxes est une taxe *ad valorem*, dont le taux augmente avec les émissions de CO<sub>2</sub> par kilomètre parcouru. Les véhicules qui émettent moins de 80 grammes au kilomètre en sont exonérés. Pour les autres, le taux d'imposition varie entre 10 et 65 % de la valeur imposable ; le taux le plus élevé concerne les véhicules émettant plus de 250 grammes de CO<sub>2</sub> au kilomètre.

La taxe sur les véhicules d'un poids inférieur ou égal à 3,5 tonnes s'élève à 10 860 ISK par an pour les émissions de CO<sub>2</sub> jusqu'à 121 grammes mesurés par kilomètre, avec une majoration de 260 ISK par gramme supplémentaire.

Le graphique 3.6 compare l'effet incitatif des taxes uniques et récurrentes sur les véhicules diesel<sup>7</sup> dans les pays de l'OCDE qui modulent la fiscalité automobile en fonction des émissions de CO<sub>2</sub>. On constate que, dans certains pays, les émissions de CO<sub>2</sub> des véhicules qui affichent de fortes émissions kilométriques sont très lourdement taxées si on rapporte la fiscalité à la quantité de CO<sub>2</sub> émise sur toute la durée de vie des véhicules : le résultat est parfois bien supérieur à 500 EUR par tonne. À ce propos, il faut rappeler qu'une tonne émise par un véhicule très polluant entraîne exactement les mêmes dommages pour l'environnement qu'une tonne émise par un véhicule peu polluant<sup>8</sup>. L'Islande ne figure pas parmi les pays qui appliquent les taux d'imposition les plus élevés, mais une taxe équivalant à environ 200 EUR par tonne de CO<sub>2</sub> qu'un véhicule est susceptible d'émettre pendant toute sa durée de vie reste très importante comparée aux incitations antipollution que le pays applique dans d'autres secteurs de l'économie.

Graphique 3.6. Incitations fiscales à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> des véhicules automobiles dans certains pays en 2013



a) EUR par tonne émise sur toute la durée de vie des véhicules, pour certains niveaux d'émission par kilomètre parcouru ; 2013 ou dernière année disponible.

Source : OCDE/AEE (2014), Base de données OCDE/AEE sur les instruments économiques utilisés pour la politique de l'environnement et gestion des ressources naturelles.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933183336>

Comme dans la plupart des pays ayant opté pour des systèmes de ce type, la fiscalité différentielle en fonction des émissions de CO<sub>2</sub> a eu tendance à promouvoir une désésélisation du parc automobile islandais, car les véhicules à essence émettent normalement plus de CO<sub>2</sub> au kilomètre<sup>9</sup>. L'inconvénient est que les véhicules diesel émettent davantage de polluants atmosphériques locaux. La part des véhicules diesel dans les ventes de véhicules neufs a augmenté ces dernières années et dépassé 50 % en 2012. Comme l'habitat est très dispersé et le climat, venteux, c'est sans doute moins problématique que dans la majorité des autres pays de l'OCDE, la pollution de l'air n'étant pas un sujet de préoccupation majeur en Islande (chapitre 1)<sup>10</sup>.

Les droits d'accise précités ne s'appliquent pas à tous les véhicules automobiles. Les sociétés de location, par exemple, les taxis et les auto-écoles bénéficient d'une fiscalité bien plus attractive à l'achat (tableau 3.1) et ont le droit de revendre les véhicules au bout

Tableau 3.1. **Droits d'accise sur les achats de véhicules automobiles perçus en 2013**

Émissions de CO <sub>2</sub> par kilomètre parcouru	Taux normal	Taux réduit
	En % de la valeur imposable	
< 80 g	0	0
81-100 g	10	0
101-120 g	15	0
121-140 g	20	0
141-160 g	25	5
161-180 g	35	10
181-200 g	45	15
201-225 g	55	20
226-250 g	60	25
> 250 g	65	30

Source : OCDE/AEE (2014), *Base de données OCDE/AEE sur les instruments employés dans la politique de l'environnement et la gestion des ressources naturelles*.

de 18 à 24 mois, sous certaines conditions. Au vu des prix auxquels ils parviennent à revendre les véhicules sur le marché de l'occasion, ces secteurs récupèrent une part substantielle du manque à gagner fiscal. Du fait de la crise économique, les sociétés concernées entrent pour une part très importante dans les achats de véhicules, de sorte que la perte de recettes résultant des privilèges fiscaux est substantielle (graphique 3.2). En outre, le système d'exonération est tel qu'elles sont incitées à acheter des véhicules aussi polluants que possible pour maximiser leur avantage fiscal relatif. La réduction fiscale à laquelle elles peuvent prétendre est toutefois limitée, à 1.25 million ISK pour les taxis et les auto-écoles et à 0.75 million ISK pour les loueurs (contre 1.25 million ISK au début 2013).

Le coût de location d'un véhicule dans une ville donnée peut, dans une certaine mesure, inciter les touristes à choisir cette destination plutôt qu'une autre, mais il est peu probable que l'effet soit significatif ; bien d'autres facteurs peuvent être plus décisifs. De toute façon, le coût de location d'une voiture ne représente qu'une fraction limitée du coût total d'un voyage et la forte dépréciation de la couronne islandaise consécutive à la crise économique a singulièrement dopé la compétitivité du secteur touristique (chapitre 5). Par conséquent, l'avantage fiscal consenti aux loueurs de voitures ne semble guère se justifier.

Si les véhicules diesel de plus de 10 tonnes doivent désormais s'acquitter d'une taxe sur le gazole (comme d'autres véhicules utilisant ce carburant), il existe aussi une taxe pondérée en fonction de la distance et du tonnage pour les poids lourds. Il serait néanmoins possible de lier plus étroitement son taux à l'usure des chaussées provoquée par ces véhicules. En outre, si un système de péage électronique était mis en place, les tarifs pourraient varier en fonction de l'heure et du lieu, ainsi que des normes environnementales auxquelles se conforment les véhicules. Comme très peu de véhicules étrangers circulent sur les routes du pays, l'Islande serait assez peu concernée par le problème des véhicules qui ne sont pas équipés du matériel permettant de leur appliquer le système de tarification. Dans les autres pays et zones où fonctionnent des systèmes de péage, la gestion des véhicules étrangers non équipés représente une part importante des coûts totaux d'exploitation.

### 2.3. Fiscalité sur les voitures de société

Dans la plupart des pays de l'OCDE, les avantages dont bénéficient les utilisateurs de voitures de société sont soumis à une fiscalité moins lourde que les autres revenus. Des

études récentes de l'OCDE montrent que le manque à percevoir en résultant est considérable (Harding, 2014) et que le coût pour la collectivité est largement supérieur à la perte de recettes estimée, essentiellement en raison des accidents et des embouteillages, mais aussi de l'augmentation de la pollution atmosphérique (OCDE, 2013c).

En Islande, ces avantages sont soumis à l'impôt selon deux systèmes : l'utilisation limitée d'une voiture de société, pour les trajets domicile-travail par exemple, est valorisée à 99 ISK le kilomètre. Cet avantage est assimilé à un revenu et imposé comme tel. Pour les salariés qui peuvent en faire un usage illimité, un pourcentage de la valeur vénale du véhicule est considéré comme un revenu et imposé comme tel, quelle qu'en soit l'utilisation effective. Pour les voitures utilisées depuis trois ans ou moins, la part est fixée à 26 % ; pour les voitures en service depuis six ans ou moins, elle est de 21 % et, pour les voitures plus anciennes, de 18 % (Harding, 2014).

Par rapport à d'autres pays couverts par l'étude de Harding (à paraître), l'imposition assise sur la valeur (26 %) est relativement lourde ; on rencontre plus souvent des taux voisins de 18 %. Cependant, elle est identique au coût annuel total estimé par l'OCDE sur toute la durée de vie d'un véhicule, ce qui semble indiquer que l'État islandais capte la quasi-totalité de l'avantage lié à la valeur. L'Islande fait d'ailleurs partie des cinq premiers pays de l'OCDE en ce qui concerne la part de l'avantage imposable captée par le système fiscal.

En revanche, la composante kilométrique de l'avantage est ignorée par la fiscalité islandaise sur les voitures de société. Elle échappe donc entièrement à l'impôt pour peu que les employeurs paient le carburant et les autres dépenses de fonctionnement (entretien, assurance, etc.). En tenant compte de cette composante kilométrique, l'Islande soumet à l'impôt environ 80 % de l'avantage de référence associé aux voitures de société, au haut du classement des pays examinés par Harding (2014). Celui-ci estime que l'instauration d'une composante kilométrique pourrait produire des recettes fiscales de 3 millions EUR par an. En outre, l'OCDE (2013c) a démontré que la sous-imposition de l'avantage lié aux distances parcourues représentait un coût particulièrement élevé pour la collectivité.

#### **2.4. Autres taxes, droits et redevances liés à l'environnement**

L'Islande a créé une taxe de séjour ou d'hébergement s'élevant à 100 ISK la nuitée par chambre ou par tente (chapitre 5). Le développement de la production d'électricité géothermique s'accompagne d'une pollution au sulfure d'hydrogène, qui est par moments à l'origine d'odeurs nauséabondes dans certaines régions du pays, à Reykjavik par exemple. L'introduction d'une taxe sur ces émissions stimulerait probablement les efforts déployés pour remédier au problème (chapitre 4). Une taxe sur les passagers aériens assortie de taux variant selon la distance parcourue a été proposée au Parlement en 2011. Elle n'a pas été adoptée, notamment pour des questions de conformité avec l'Accord sur l'Espace économique européen. Même s'il aurait été possible de trouver une solution, les vols intra-européens sont désormais couverts par le SEQE-UE et il semble donc moins justifié de créer une taxe distincte sur les passagers ; enfin, l'aviation n'est plus soumise à la taxe sur le carbone.

#### **2.5. Avantages fiscaux à finalité environnementale**

Au lieu de taxer les « nuisances » environnementales, de nombreux pays tentent d'ajuster les prix relatifs et d'influencer le comportement des producteurs et des consommateurs en accordant des avantages fiscaux aux biens environnementaux. Mais ce

type d'instrument ne doit être privilégié qu'en présence d'externalités positives. Quand il existe des externalités négatives (pollution ou dégradation de l'environnement, par exemple), des instruments comme les taxes liées à l'environnement, qui incorporent directement le coût des atteintes environnementales dans les prix du marché, présentent vraisemblablement un meilleur rapport coût-efficacité, car elles laissent aux acteurs concernés le choix quant à la meilleure manière de réduire leurs émissions ou autres effets négatifs<sup>11</sup>.

Il existe en Islande un certain nombre d'avantages fiscaux à finalité environnementale, comme la remise de 1.25 million ISK (environ 7 800 EUR) sur le droit d'accise dont bénéficient les véhicules pouvant rouler au méthane. Ces derniers sont également imposés au taux minimal au titre de la taxe annuelle sur les véhicules (10 000 ISK). Seuls les automobilistes circulant dans la région de Reykjavik peuvent s'approvisionner en méthane, mais les véhicules de ce type sont achetés partout dans le pays et roulent le plus souvent avec d'autres carburants que le méthane. En l'occurrence, l'avantage fiscal n'a donc que relativement peu d'intérêt du point de vue de l'environnement et entraîne un manque à gagner pour les finances publiques.

Les véhicules électriques ou à hydrogène bénéficient d'une exonération de TVA, de même que les véhicules hybrides rechargeables émettant moins de 50 grammes de CO<sub>2</sub> au kilomètre. La réduction est plafonnée à 1.53 million ISK pour les véhicules électriques et à hydrogène, et à 1.02 million ISK pour les hybrides rechargeables.

Les acquéreurs d'autobus d'une capacité d'au moins 18 personnes et respectant la norme d'émission Euro V peuvent obtenir le remboursement de deux tiers de la TVA. Malgré certaines oppositions, les exigences de qualité environnementale ont été modifiées récemment : jusque-là, les autobus devaient satisfaire à la norme Euro III. Sachant que celle-ci est entrée en vigueur dès 2000 et que la norme Euro V est devenue obligatoire en 2008, ce durcissement des exigences semble raisonnable. Il reste qu'on voit assez mal pourquoi l'achat d'un autobus satisfaisant à une norme obligatoire ouvre droit à un avantage fiscal.

Comme indiqué dans l'encadré 3.1, le Comité parlementaire sur le renforcement de l'économie verte a proposé l'introduction de nouveaux avantages fiscaux à finalité environnementale. Par exemple, il était envisagé de réduire la TVA sur les biens et services possédant une certification environnementale ou biologique, d'annuler les droits de douane sur les vélos et produits associés et d'exonérer les énergies renouvelables utilisées dans les transports jusqu'à ce que leur part dans la consommation d'énergie de ce secteur atteigne 20 %. Or on a vu à la section 1 que, pour certaines catégories de produits tout au moins, ces propositions pourraient se traduire par des pertes de recettes fiscales sans grand bénéfice pour l'environnement.

### 3. Utilisation d'autres incitations économiques dans le cadre de la politique environnementale

#### 3.1. Le SEQE-UE

En dehors des taxes liées à l'environnement, l'un des principaux instruments fondés sur le jeu du marché dont se sert l'Islande est le Système d'échange de quotas d'émission de l'UE pour les gaz à effet de serre, auquel elle a adhéré en 2007. Néanmoins, la structure de l'économie islandaise (zéro émission de CO<sub>2</sub> dans le cadre de la production d'électricité et absence de raffineries de pétrole, par exemple) et l'exclusion du secteur de l'aluminium avant

2013 font que les effets de la participation au SEQE sont encore assez limités<sup>12</sup>. Cela étant, les usines de farine de poisson, très gourmandes en énergie, sont couvertes par le SEQE.

En février 2014, les prix des quotas d'émission étaient peu élevés, aux environs de 5 EUR la tonne d'équivalent CO<sub>2</sub>, malgré une hausse modeste consécutive à des mesures de l'UE visant à différer la mise aux enchères d'un certain nombre de quotas. Une réflexion est en cours au sein de l'UE sur la façon de créer une incitation plus efficace et plus stable en faveur de la réduction des émissions de GES au moyen du SEQE-UE. Quand les pays de l'UE seront sortis de la récession, la demande de quotas devrait augmenter et le SEQE sera alors plus en mesure d'envoyer aux quelques activités concernées (principalement l'aluminium, les usines de farine de poisson et les vols intra-européens) des signaux plus importants en faveur de la lutte contre les émissions.

### **3.2. Récipients de boissons consignés en vue de leur recyclage**

L'Islande a été le premier pays au monde à se doter d'un système de consigne national pour toute une série de récipients. Il existe une soixantaine de points de collecte gérés par une même entreprise et répartis sur tout le territoire. Le montant de la consigne sur chaque récipient est de 14 ISK. Des taux de retour très satisfaisants sont obtenus depuis quelques années : ils s'échelonnaient de 82 % pour le verre à 87 % pour les bouteilles en plastique et environ 90 % pour l'aluminium en 2011 et 2012, pour une moyenne de 87 % (Endurvinnslan, 2014).

### **3.3. Redevances de recyclage sur certains produits**

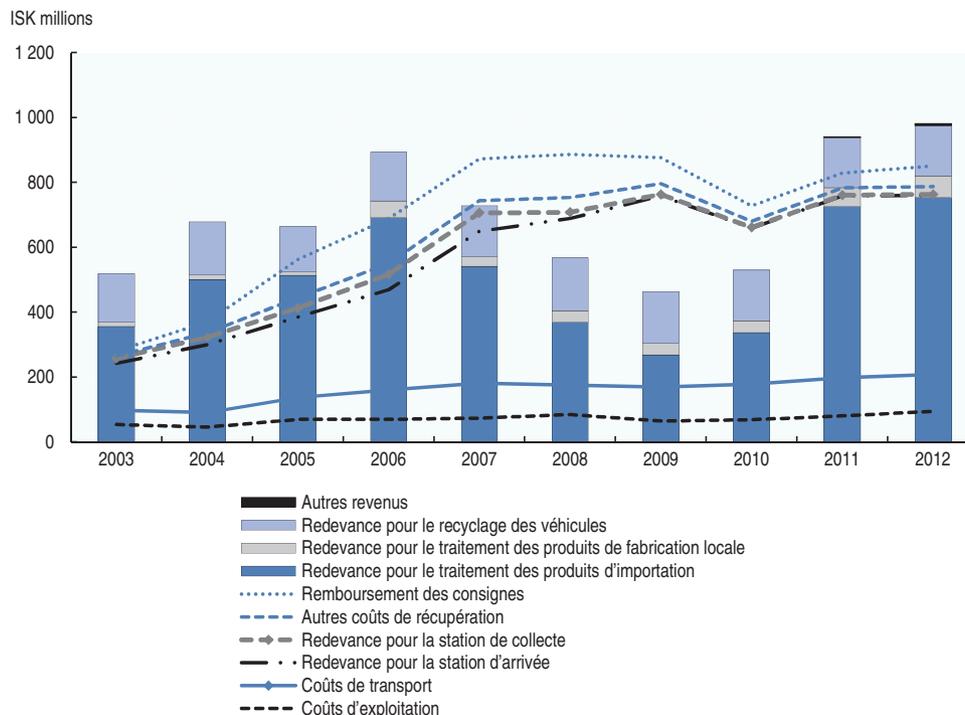
Des redevances sont perçues pour financer les programmes de recyclage d'autres produits. Elles sont censées couvrir les frais à engager pour collecter un type de déchet donné, le transporter vers un centre de collecte ou d'élimination et le recycler ou l'éliminer. Le montant est proportionnel au volume de déchets. Le conseil du Fonds de recyclage, une entité publique créée en vertu de la loi sur le recyclage de 2002 (n° 162/2002), est chargé d'estimer les coûts et de proposer des ajustements de la redevance au ministère de l'Environnement. Plusieurs révisions ont eu lieu au cours de la période examinée. Tous les fabricants et importateurs de produits relevant de la loi sur le recyclage doivent s'acquitter de la redevance. Le Fonds de recyclage rembourse les entreprises qui transportent, conservent, recyclent ou éliminent les produits, mais aucun financement croisé n'est autorisé.

Le Fonds de recyclage privilégie surtout la réduction de la production de déchets. S'agissant des déchets existants, il veille à ce qu'il en soit recyclé, ou à défaut valorisé, le plus possible, et que la proportion mise en décharge soit réduite au minimum. À cet effet, il crée les conditions économiques pour que, dans la majorité des cas, la valorisation revienne moins cher que la mise en décharge.

Les produits concernés comprennent le carton, le papier et les emballages plastiques, les films étirables pour les balles de foin, les pneus, les engins de pêche en matériaux de synthèse et un certain nombre de produits contenant des substances dangereuses (réfrigérants, composés chlorés, produits à base de mercure, solvants organiques, matériel photographique, peintures, pigments, produits pétroliers et véhicules automobiles, batteries de voiture et autres, etc.).

Le graphique 3.7 illustre l'évolution des coûts et des recettes du Fonds de recyclage. Entre 2003 et 2006, les recettes étaient sensiblement supérieures aux coûts. Certaines redevances ont donc été abaissées au 1<sup>er</sup> mars 2007, avec des réductions parfois assez

Graphique 3.7. Coûts et recettes du Fonds de recyclage en 2003-12



Source : Úrvinnslusjóður (2014), *Ársskýrslur* [Rapports annuels du Fonds de recyclage], site Internet.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933183348>

substantielles (de 70 % pour les emballages plastiques, par exemple). Ces réductions et la crise économique, qui s'est traduite par un recul des ventes de produits assujettis, ont entraîné des déficits importants entre 2007 et 2010, ce qui a conduit les pouvoirs publics à relever notablement les redevances au 1<sup>er</sup> juillet 2010, puis de nouveau au 1<sup>er</sup> janvier 2011<sup>13</sup>. Le Fonds a pu ainsi afficher des excédents non négligeables en 2011 et 2012.

Les mesures qui ont été prises pour stimuler et faciliter le recyclage ont eu des effets très sensibles sur le traitement des produits en fin de vie. En 1995, 79 % des déchets étaient mis en décharge ; en 2011, le chiffre était tombé à 31 %, mais la moitié des déchets municipaux allaient encore en décharge en 2012 (voir chapitre 1). La présente étude ne permet pas d'évaluer précisément si les bénéfices pour la collectivité sont supérieurs aux coûts sociaux, par exemple aux coûts qu'induisent pour les ménages le tri des déchets et leur transport vers des centres de recyclage.

En principe, selon leur structure, les redevances de recyclage peuvent inciter les producteurs et les importateurs à rendre les produits plus faciles à recycler. Néanmoins, comme dans la plupart des systèmes de responsabilité élargie des producteurs, les redevances que doit régler un producteur ou un importateur islandais sont apparemment fixées par rapport à un coût de traitement moyen plutôt qu'au coût de traitement d'un produit en particulier. Si tel est bien le cas, l'incitation à l'éco-innovation est faible.

### 3.4. Tarification des services de l'eau et des déchets

Comme il n'y a pas vraiment de pénurie d'eau en Islande, les coûts de mise en place d'un système de compteurs d'eau froide seraient probablement supérieurs aux avantages

éventuels. C'est donc un système de tarification en fonction de la taille du logement, et de la consommation effective, qui a été privilégié.

En revanche, la distribution d'eau chaude fait l'objet d'une tarification volumétrique qui varie en fonction de la localisation géographique. Dans la région de Reykjavik, le tarif est d'environ 130 ISK (0.80 EUR) le mètre cube en zone urbaine et d'environ 170 ISK (1.00 EUR) en zone rurale, où les coûts de distribution sont plus élevés.

Une taxe de collecte des déchets est perçue au niveau des maisons ou immeubles. Elle varie selon la taille et le nombre de poubelles, ainsi que la fréquence des tournées. Pour les immeubles, elle est répartie entre les différents propriétaires d'appartements. Il appartient à chaque ville de fixer ses tarifs et de collecter les taxes. À Reykjavik, pour une benne de 240 litres, le tarif est de 18 600 ISK (environ 115 EUR) si elle est vidée tous les 10 jours, et de 9 300 ISK si elle est vidée tous les 20 jours. Si la benne doit être déplacée sur 15 mètres ou plus pour être vidée, une majoration de 4 500 ISK est pratiquée. Le fait que les tarifs varient, au moins en partie, en fonction du coût marginal de collecte devrait aider à promouvoir un système de collecte efficace par rapport à son coût.

À Reykjavik, chaque foyer doit en outre payer une somme de 6 300 ISK (environ 40 EUR) par an pour financer les installations de traitement des déchets.

### **3.5. Quotas individuels transférables dans le secteur de la pêche**

L'économie islandaise est très largement tributaire du secteur de la pêche. Les produits de la mer représentaient plus de 25 % des exportations de biens et de services en 2012 (en valeur), contre environ 40 % en 2000. Ce recul s'expliquait, entre autres, par une augmentation assez substantielle de la production d'aluminium. Avec des prises avoisinant 1.5 million de tonnes en 2012, l'Islande est un acteur majeur de la pêche mondiale. Toutefois, le tonnage total de la flotte a fortement diminué depuis 2000 (chapitre 1).

La baisse de la production halieutique totale est notamment due au fait que l'Islande a su gérer ses pêcheries de façon durable et rentable. Ce succès repose sur l'instauration de totaux admissibles de captures (TAC) fondés sur des recommandations scientifiques concernant la durabilité biologique, et sur un système de quotas individuels transférables (QIT) qui confère à chaque détenteur d'un quota le droit de pêcher une part du TAC défini pour les diverses espèces (OCDE, 2011). En pratique, cela signifie que les détenteurs de quotas sont clairement incités à faire en sorte que les TAC ne soient pas trop élevés, pour ne pas déprécier leurs quotas. C'est une situation très différente de celle que l'on observe dans la majorité des autres pays, où chaque pêcheur est incité à s'inscrire dans une perspective à court terme et à plaider pour des quotas les plus élevés possible.

Au départ, les QIT ont été attribués à titre gratuit, sur la base des niveaux de pêche historiques. Cette situation initiale ainsi que les hausses ultérieures de la valeur des QIT liées à une meilleure gestion des stocks de poisson ont contribué à des disparités de revenus importantes. Bien que plusieurs solutions aient été envisagées pour atténuer le problème, les pouvoirs publics ne sont plus en mesure de revenir sur les attributions d'origine, qui ont favorisé les entreprises de pêche déjà établies (OCDE, 2011).

Pendant, en 2012, une redevance spéciale sur les bénéfices supplémentaires du secteur de la pêche est venue s'ajouter à la redevance générale qui existe depuis 2001. La redevance générale sert à couvrir les coûts supportés par l'État pour faire fonctionner le système de gestion des pêcheries. Elle s'élève à 9.5 ISK par kilogramme d'équivalent-

cabillaud, avec un montant minimum fixé à 5 000 ISK. Davidsson (2013) estime que cette redevance rapportera 4.5 milliards ISK par an (0.3 % du PIB). La redevance spéciale est une taxe sur la rente halieutique visant à capter une partie de la rente liée aux ressources naturelles des pêcheries, qui est l'écart entre la valeur marchande de la production et les coûts d'extraction et de production majorés d'un juste taux de rentabilité du capital. Conformément au libellé original de la loi, cette redevance est fixée à 65 % de la rente de ressources exprimée en équivalent-cabillaud. D'après Davidsson (2013), elle devait rapporter 9 milliards ISK en 2013, soit 0.5 % du PIB.

Le système est en cours de réexamen car sa mise en œuvre s'est révélée compliquée, et parce que l'alourdissement de la fiscalité et les modalités d'application de la redevance dans les différents secteurs halieutiques ont suscité des préoccupations. Dans la pratique, le calcul de la rente de ressources pour 2013 a été difficile et le gouvernement s'est servi d'une variable de substitution provisoire (par kilogramme) pour la redevance spéciale. Il a pris également plusieurs mesures qui ont limité les paiements fiscaux à titre transitoire et constitué un groupe d'étude pour revoir la structure d'imposition. Début 2014, la redevance spéciale a été ramenée à 7.38 ISK par kilogramme d'équivalent-cabillaud pour les pêcheries démersales (contre 23.2 ISK en 2013), et portée à 38.25 ISK pour les pêcheries pélagiques (contre 27.50 ISK en 2013). Dans ce contexte, il faut garder à l'esprit qu'une taxe bien conçue sur la rente halieutique présente plusieurs avantages économiques et devrait être plus efficiente que la plupart des autres taxes, à condition toutefois qu'elle n'atteigne pas un niveau dommageable pour le système de gestion des pêcheries. Par ailleurs, une grande partie de la rente de ressources a déjà été capitalisée sous forme de valeur accrue des quotas échangés depuis 1984.

## 4. Arrêt des subventions préjudiciables à l'environnement

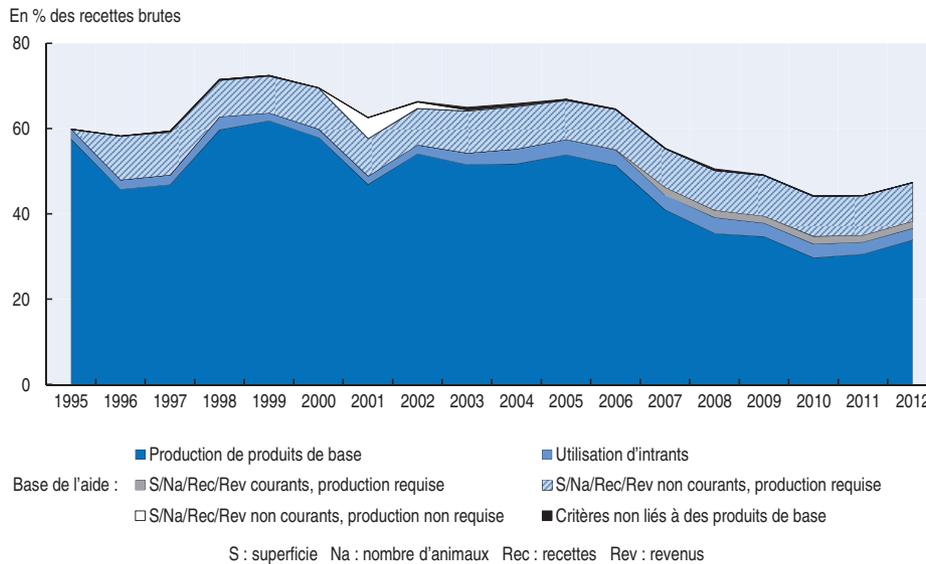
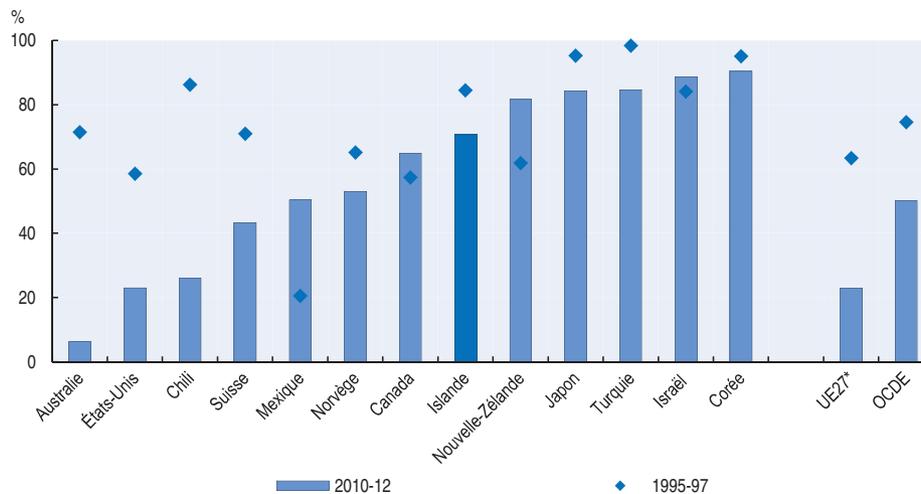
### 4.1. Soutien à l'agriculture

En matière d'environnement, l'un des problèmes les plus préoccupants qui se posent en Islande est celui de l'érosion des sols et de la désertification. Il est la conséquence de phénomènes naturels (éruptions volcaniques, vents violents, etc.) et d'activités humaines comme la déforestation, le pâturage et le tourisme (encadré 3.2)<sup>14</sup>. Le précédent Examen environnemental de l'Islande publié par l'OCDE en 2001 préconisait de réduire les subventions agricoles en général et de « réguler la densité du cheptel selon la capacité de charge des sols, telle que définie par le Service de conservation des sols, pour les ovins comme pour les chevaux ».

En Islande, les aides à l'agriculture sont très supérieures à la moyenne de l'OCDE, malgré la baisse sensible observée entre 2006 et 2010, comme l'illustre le diagramme supérieur du graphique 3.8. Le diagramme du bas montre que les politiques agricoles islandaises sont dominées par des mesures qui ont des effets distorsifs sur la production et les échanges, malgré une certaine évolution vers un soutien davantage découplé dans le secteur de la viande d'ovins, où les paiements en fonction du nombre de têtes antérieur ont remplacé les paiements à la production depuis 1996. Néanmoins, leur versement est subordonné au maintien d'un nombre minimal d'animaux engraisés pendant l'hiver dans l'exploitation (OCDE, 2013d). Les paiements ne sont qu'en partie assortis d'écoconditions, qui ont notamment trait aux terrains de parcours acceptables, à la gestion durable du pâturage, au bien-être des animaux et à la tenue de registres des troupeaux d'ovins (encadré 3.2). Le soutien incite donc à maintenir un grand nombre d'animaux au pâturage, ce qui peut nuire à l'environnement en favorisant notamment l'érosion des sols.

## Graphique 3.8. Soutien à l'agriculture

Estimation du soutien aux producteurs (ESP) : niveau et composition par catégorie d'aide, 1995-2012

Subventions susceptibles d'avoir des effets de distorsion, en pourcentage de l'ESP, 1995-97 et 2010-12<sup>a, b</sup>

\*UE 27 pour 2010-12 et UE15 pour 1995-97.

a) Moyennes non pondérées.

b) Paiements fondés sur la production de produits de base et l'utilisation d'intrants variable.

Source : OCDE (2013), *Estimations du soutien aux producteurs et aux consommateurs* (base de données).StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933183355>

Les effets négatifs du pâturage sur l'érosion sont partiellement atténués par le projet *Farmers Heal the Land* (« les agriculteurs au chevet des sols ») du Service de conservation des sols. Cette organisation finance 85 % des semences et des engrais des agriculteurs qui mettent leurs machines, leur temps et leurs compétences au service de projets d'amélioration des sols. Selon Arnalds et Thorsson (2012), plus de 30 % des éleveurs d'ovins islandais participent au projet, ainsi que de nombreux autres exploitants agricoles, ce qui signifie tout de même que la grande majorité des éleveurs d'ovins n'y participent pas.

### Encadré 3.2. **Érosion des sols**

En 1997, le Service de conservation des sols et l'Institut de recherche agronomique ont publié une évaluation nationale de l'érosion des sols, de laquelle il ressortait que plus de 40 % du territoire islandais était touché par des problèmes d'érosion importants, voire graves (Arnalds et al., 2001). Cette évaluation n'a toutefois pas eu de suites, et il y a toujours un déficit de données de surveillance sur la dégradation des terres et l'érosion des sols.

La plupart des terres de parcours sont ouvertes au pâturage ovin, et les plaines servent couramment au pâturage des chevaux. Les pratiques actuelles en matière de pâturage, en particulier dans les zones montagneuses, entravent la régénération naturelle des écosystèmes dégradés. La période de pâturage a été raccourcie au fil des 50 dernières années, passant d'un an à environ six mois voire moins dans les zones montagneuses. La plupart des agriculteurs continuent d'appliquer des méthodes traditionnelles de gestion des terres de parcours, notamment en laissant leurs animaux brouter librement sur les pâturages communaux.

En vertu d'un accord volontaire conclu récemment entre les éleveurs d'ovins et les pouvoirs publics, l'octroi d'une partie des subventions à la production agricole est subordonné au respect d'obligations de gestion de la qualité, et notamment d'obligations d'utilisation durable des terres. Les critères retenus sont toutefois peu contraignants. Des dérogations sont accordées en cas d'établissement de plans d'amélioration des terres, alors même que celles-ci demeurent souvent inadaptées au pâturage. Du fait du déficit de surveillance et du manque d'indicateurs de durabilité, la mise en œuvre des mesures et le contrôle de leur application effective laissent à désirer, de sorte que les agriculteurs ne sont pas vraiment encouragés à changer leurs pratiques de gestion des terres.

## 4.2. **Soutien aux produits énergétiques**

La plupart des pays de l'OCDE ont adopté des mécanismes de soutien promouvant la production ou l'utilisation de combustibles fossiles (OCDE, 2013e). En Islande, cependant, ils sont assez rares car ces combustibles représentent une part plutôt négligeable des approvisionnements énergétiques (chapitre 4). L'Islande n'a signalé à l'OCDE (2013e) qu'une seule dépense fiscale liée à l'énergie : il s'agit du taux de TVA réduit à 7 % sur l'eau chaude, l'électricité et le fioul utilisés pour le chauffage des locaux et des piscines. La plupart des autres biens et services sont soumis à une TVA de 25.5 %.

Néanmoins, le fait que le charbon, le kérosène et le gaz naturel sont totalement exonérés de droits d'accise et de taxe carbone pourrait être assimilé au subventionnement de combustibles fossiles. La consommation de charbon, due presque exclusivement au secteur sidérurgique (pour la production de ferrosilicium), est responsable de largement plus de 10 % des émissions de CO<sub>2</sub> produites dans le pays (graphique 3.3). La suppression de l'exonération correspondante pourrait donc avoir des effets très sensibles sur les émissions de GES en Islande. En revanche, comme la production de ferrosilicium est intégrée au SEQE-UE depuis 2013, taxer l'utilisation de charbon dans ce secteur serait sans effet sur les émissions de GES au niveau du SEQE-UE dans son ensemble.

Par ailleurs, l'Islande subventionne le chauffage électrique dans les régions où l'électricité n'est pas d'origine géothermique (chapitre 4). L'électricité utilisée pour les cultures sous serre bénéficie également de subventions. L'élimination de ces aides pourrait être bénéfique pour l'environnement, même si l'effet sur les émissions globales de GES et la pollution atmosphérique locale ne serait sans doute pas très important.

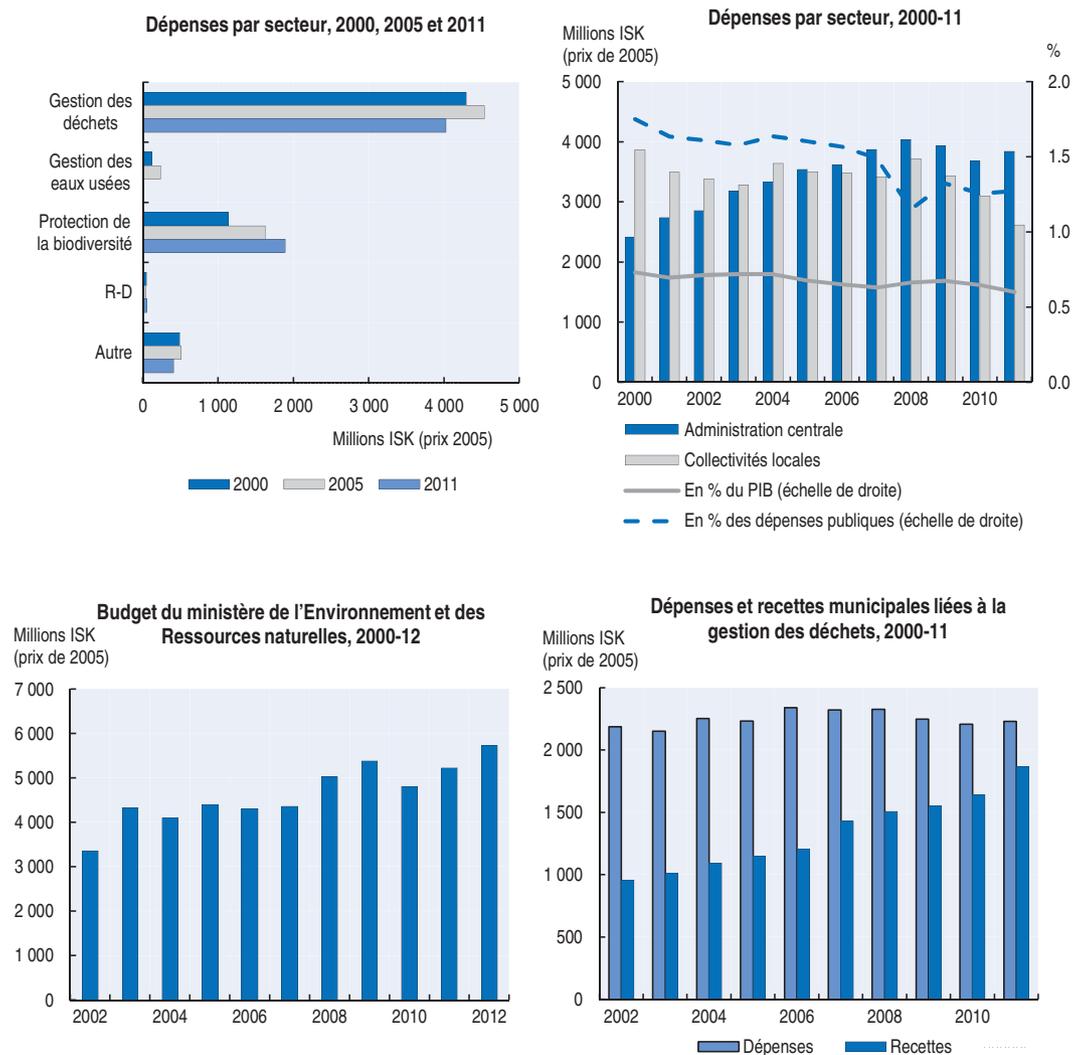
## 5. Secteur des biens et services environnementaux

### 5.1. Secteur public

Depuis 2000, les dépenses publiques d'environnement ont diminué en pourcentage des dépenses publiques totales et du PIB. L'administration centrale a remplacé les communes en tant que source principale de ces dépenses, en particulier après 2008 (graphique 3.9). Cette évolution est probablement liée aux politiques d'assainissement budgétaire, qui font qu'il est peut-être plus difficile pour les municipalités d'assumer toute une série de responsabilités qui leur incombent en matière d'environnement sur leur territoire. Malgré la crise économique, le budget du ministère de l'Environnement connaît une hausse tendancielle (en prix constants) depuis 2002, si l'on excepte une baisse notable de 2009 à 2010.

Graphique 3.9. **Dépenses publiques de protection de l'environnement**

Dépenses des administrations publiques de protection de l'environnement par domaine et par secteur<sup>a</sup>



a) Dépenses des administrations publiques (classification COFOG).

Source : OCDE (2014), *Statistiques de l'OCDE sur les comptes nationaux* (base de données) ; OCDE (2013), *Perspectives économiques de l'OCDE n° 93* (base de données).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933183367>

La gestion des déchets et la protection de la biodiversité sont les deux principaux secteurs bénéficiaires des dépenses publiques d'environnement. Entre 2000 et 2011, les dépenses consacrées à la gestion des déchets ont diminué en termes réels. En revanche, les dépenses publiques de protection de la biodiversité et des paysages (gestion des parcs naturels, par exemple) ont augmenté, sans doute en liaison avec l'essor du tourisme observé au cours de la décennie (chapitre 5). Les dépenses liées à la biodiversité et aux paysages représentaient presque 30 % du total des dépenses publiques d'environnement en 2011. Seuls le Danemark et l'Italie y ont consacré autant ; dans bon nombre d'autres pays de l'OCDE, la part est très inférieure à 10 % (OCDE, 2014b). Ces affectations sont cohérentes au regard du profil environnemental de l'Islande : la protection de la biodiversité et des paysages y occupe une place plus importante que dans beaucoup de pays de l'OCDE, mais c'est moins le cas pour la lutte contre la pollution de l'air et de l'eau.

## **5.2. Marchés publics verts**

La valeur annuelle totale des marchés publics est estimée à 150 milliards ISK (Gouvernement de l'Islande, 2013). L'État influence donc très largement le type de produits et de services achetés dans le pays, ainsi que leurs effets sur l'environnement. La nouvelle politique de marchés publics verts et d'écologisation des administrations publiques, adoptée en avril 2013, se fonde sur la Politique gouvernementale de 2009 pour des marchés publics écologiques, dont les principaux axes consistaient à préparer le terrain, à rassembler des outils et des informations et à offrir à toutes les institutions la possibilité de participer à une séance de présentation et un atelier sur les marchés publics verts. Cette politique entendait aussi promouvoir la compétitivité des entreprises islandaises proposant des solutions respectueuses de l'environnement. Un sondage sur les marchés publics verts réalisé auprès des institutions publiques en février 2012 a montré qu'environ un tiers des entités consultées envisageaient une écologisation de leurs activités. Il indiquait également que les outils et l'éducation aux marchés publics verts et à l'écologisation des administrations publiques paraissaient utiles. Les institutions ayant bénéficié d'une séance de présentation et de divers outils connexes avaient semble-t-il progressé davantage dans ce domaine que les autres (Gouvernement de l'Islande, 2013). Au début de l'année 2013, plus de 140 institutions publiques (parmi lesquelles des établissements d'enseignement secondaire) avaient été conviées à une séance de présentation ; 85 y avaient assisté et plus d'une cinquantaine avaient participé à un atelier.

L'un des buts de cette politique est de porter à 50 % en 2016 la part des appels d'offres verts, c'est-à-dire mettant en jeu des critères de respect de l'environnement, tenant compte des coûts sur l'ensemble du cycle de vie ou susceptibles d'une autre manière d'atténuer les effets sur l'environnement. Les mesures prises dans cette optique comprennent la conclusion d'accords-cadres entre le Centre des marchés publics, auxquels les institutions publiques sont ensuite obligées de faire appel pour l'achat de certains produits, et des fournisseurs potentiels. Dans la plupart des cas, les institutions ont le choix entre plusieurs fournisseurs signataires d'accords de ce type.

## **5.3. Activités du secteur privé liées à l'environnement**

Le savoir-faire et les technologies nécessaires à l'exploitation de l'énergie géothermique sont au cœur des activités de plusieurs entreprises privées que l'on peut rattacher au secteur des biens et services environnementaux. La production électrique des centrales géothermiques a considérablement augmenté pendant la dernière décennie

(chapitre 4). L'Islande a largement exporté son savoir-faire dans ce domaine, en particulier l'utilisation des sources géothermiques à basse température pour le chauffage des locaux et les systèmes de chauffage central<sup>15</sup>.

Bon nombre des entreprises éco-innovantes mentionnées dans la prochaine section appartiennent aussi au secteur des biens et services environnementaux.

## 6. Éco-innovation

### 6.1. Cadre d'action

Les politiques environnementales peuvent, à des degrés divers et délibérément ou non, susciter des innovations bénéfiques pour l'environnement tout en créant des débouchés commerciaux pour les entreprises innovantes. L'OCDE (2010) a montré par exemple que les taxes liées à l'environnement peuvent, plus que beaucoup d'autres instruments, influencer fortement sur l'innovation par des canaux plus divers.

Comme un certain nombre d'autres pays, l'Islande accorde des avantages fiscaux aux entreprises qui innovent. Sur le plan économique, ces aides se justifient par les retombées positives que les innovations peuvent avoir dans d'autres pans de l'économie. Une entreprise réalisant des projets de recherche et/ou développement qui est certifiée par le Centre islandais pour la recherche (Rannís) peut prétendre à un crédit représentant 20 % du montant de son impôt sur le revenu. La part du coût total d'un projet de R-D qui peut être couvert par ce crédit diminue en proportion de la taille de l'entreprise. Elle ne peut pas dépasser 70 % du coût total pour les entreprises de moins de 50 salariés, et elle est limitée à 50 % pour les entreprises de plus de 250 salariés. En outre, le montant nominal par entreprise est plafonné à 100 millions ISK par an.

L'innovation en général et l'éco-innovation en particulier peuvent aussi être stimulées par des programmes de dépenses budgétaires. Le principal organisme public chargé de la politique de R-D est le Conseil islandais de la politique scientifique et technologique (CPST). Présidé par le Premier ministre, il se compose de 14 membres représentant les communautés scientifique et technologique, les partenaires sociaux ainsi que cinq ministères<sup>16</sup>.

La R-D est financée essentiellement par deux organismes, Rannís et le Centre islandais pour l'innovation (CII). L'une des principales missions de Rannís est d'assurer le fonctionnement d'un système compétitif d'aides publiques à la recherche et au développement technologique. Ce système comprend le Fonds de recherche et le Fonds des installations de recherche dépendant du ministère de l'Éducation, ainsi que le Fonds de développement technologique<sup>17</sup>, placé sous la tutelle du ministère des Industries et de l'Innovation. Rannís informe également le CPST des avancées de la recherche scientifique et du progrès technologique afin d'éclairer la formulation des politiques. Il surveille aussi l'affectation des crédits à la R-D et les résultats obtenus, évalue les résultats de la recherche scientifique, le progrès et l'innovation techniques et participe à des études comparatives internationales<sup>18</sup>.

En décembre 2007, le CPST a désigné un certain nombre de domaines dans lesquels il jugeait que l'Islande pouvait remporter des succès internationaux et où il existait des possibilités intéressantes de coopération entre les entreprises, les universités, les établissements de recherche, les acteurs publics et divers groupes de la société. Dans ce contexte, Rannís a lancé un appel à propositions pour la création de centres d'excellence ou de pôles de recherche. Parmi les centres retenus figurait le Groupe de recherche géothermique de l'Université d'Islande, qui s'emploie, d'une part, à créer une masse

critique de moyens et d'efforts conjoints pour innover en repoussant les limites de la connaissance scientifique et technique, et, d'autre part, à accroître sensiblement le nombre d'experts qualifiés en géothermie, que ce soit au niveau de la recherche, des études, de la conception ou encore de l'exploitation technique de la ressource<sup>19</sup>.

Le CII a pour objectifs de défendre et de lancer de nouvelles idées dans des domaines particuliers de la recherche, du développement et des sciences ; de créer une infrastructure s'appuyant sur des processus simples, un service à la clientèle et des effectifs plus performants ; d'être le premier choix des jeunes pousses à la recherche de services d'appui et d'aides au financement ; d'être en pointe dans le domaine de la coopération transnationale autour de projets de R-D qui confèrent un avantage concurrentiel aux entreprises qui y participent ; et de devenir un acteur de premier plan du soutien aux entreprises créatives et de leur développement<sup>20</sup>.

Depuis la crise économique, la stratégie d'innovation nationale a été recentrée. La nouvelle stratégie 2010-20 pour la science et l'innovation accorde plus de place au financement concurrentiel et fondé sur les résultats, ainsi qu'à l'évaluation de la qualité. La Stratégie Islande 2020 cible l'éco-innovation comme principal secteur de croissance des 10 prochaines années (OCDE, 2012).

## **6.2. Résultats de l'innovation**

Les dépenses intérieures brutes de R-D (DIRD) de l'Islande représentaient 2.4 % du PIB en 2011. Bien que l'on ne puisse pas directement comparer avec les chiffres un peu plus élevés des années antérieures, on constate un niveau de dépenses de R-D proche de la moyenne de l'OCDE, mais sensiblement supérieur à la moyenne de l'UE à 28. L'industrie est la principale source de financement des DIRD : elle a représenté près de la moitié du total en 2011, soit une part supérieure à la médiane des 30 pays de l'OCDE pour lesquels des données étaient disponibles cette année-là. La part de l'État dans les dépenses totales de R-D (40 % en 2011) était relativement élevée par rapport à la moyenne de l'OCDE (30 % environ). Les dépenses publiques de R-D représentaient légèrement plus de 1 % du PIB en 2011, classant ainsi l'Islande au premier rang des pays de l'OCDE pour lesquels des informations étaient disponibles (OCDE, 2014c). Les financements extérieurs représentaient 8.2 % du total des DIRD en 2011, contre 18.3 % en 2001.

En ce qui concerne les financements publics directs de la R-D des entreprises, l'Islande est l'avant-dernier pays de l'OCDE et la part a baissé de 1.4 % en 2001 à environ 1.1 % en 2011 (OCDE, 2013g). Ces chiffres englobent les dons et les paiements pour des contrats de R-D liés à des marchés publics, mais pas les incitations fiscales en faveur de la R-D (voir section précédente), ni les emprunts remboursables ou les prises de participations.

Au total, la production de la recherche, mesurée par le nombre de brevets revendiqués, est proche de la médiane de l'OCDE et l'Islande obtient de bons résultats en matière d'innovation non technologique, comme le montrent les dépôts de marques commerciales et le bilan très satisfaisant en termes de publications internationales (OCDE, 2012).

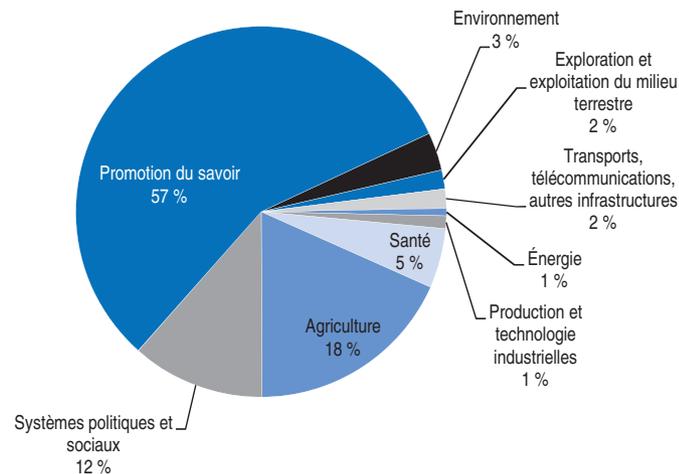
## **6.3. Innovation liée à l'environnement**

L'industrie est la principale source de financement de la R-D liée à l'environnement, en particulier de la recherche sur les énergies. Cependant, entre 2011 et 2013, si 3 % des crédits budgétaires affectés à la R-D concernaient la R-D liée à l'environnement (y compris la recherche sur la lutte contre la pollution et la mise au point d'installations de surveillance destinées à

mesurer, éliminer et prévenir la pollution), 1 % seulement étaient affectés à la R-D liée à l'énergie, notamment géothermique (graphique 3.10). En 2012, la part des crédits budgétaires publics de R-D consacrée à l'environnement était l'une des plus élevées des pays de l'OCDE, mais celle consacrée à l'énergie était la plus faible (OCDE, 2013g). Cela semble surprenant compte tenu du rôle prépondérant du secteur énergétique dans l'économie islandaise et de l'avantage comparatif que le pays pourrait détenir dans le domaine de la géothermie.

Graphique 3.10. **Dépenses publiques de R-D par secteur**

Moyenne 2011-13



Note : Crédits budgétaires publics de R-D, ventilation selon la classification NABS 2007.

Source : OCDE (2014), *Statistiques de l'OCDE de la science et technologie et de la R-D* (base de données).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933183371>

Au cours de la période 1999-2011, même si l'activité de brevetage était comparable à ce qu'on observait dans d'autres pays de l'OCDE, il y a eu très peu de dépôts islandais concernant des secteurs liés à l'environnement. Les prises de brevet ne sont qu'un indicateur imparfait du rendement des investissements de R-D, mais il serait intéressant de chercher à savoir plus précisément pourquoi aussi peu de brevets ont été déposés dans ce domaine. Peut-être ne serait-il pas inutile de prendre de nouvelles mesures pour mieux protéger les droits de propriété sur les innovations islandaises liées à l'environnement.

Quoi qu'il en soit, un certain nombre d'entreprises et d'institutions islandaises innovent dans des secteurs importants pour l'environnement, comme le montrent les entreprises et les projets cités en exemple dans l'encadré 3.3. Selon les cas, les politiques de promotion de l'éco-innovation ont considérablement stimulé les activités d'innovation des entreprises ou joué un rôle moins important.

### Encadré 3.3. Exemples d'innovations liées à l'environnement en Islande

Une entreprise islandaise a mis au point un logiciel de gestion du carburant pour les bateaux, que de nombreux croisiéristes étrangers ont acheté. Elle a reçu des financements de Rannís et bénéficié d'un crédit d'impôt au titre de la R-D. Les règles fixées par l'Organisation

### Encadré 3.3. Exemples d'innovations liées à l'environnement en Islande (suite)

maritime internationale en matière de maîtrise des émissions liées au transport maritime ont été également des moteurs d'innovation pour cette entreprise\*.

D'autres exemples peuvent être cités : une entreprise a créé des capteurs permettant de mesurer la consommation électrique d'un bâtiment et la charge au niveau des disjoncteurs (ReMake Electric, 2014) ; une autre a construit un site pilote de production de méthanol à partir de CO<sub>2</sub> (Carbon Recycling International, 2014) ; un projet dirigé par le CII en coopération avec l'Institut de recherche maritime et une pêcherie vise à concevoir un chalut sans panneaux, qui ne touche pas le fond de la mer, l'absence de friction permettant des économies d'énergie ; une autre entreprise, enfin, met au point une technologie pour produire des protéines unicellulaires avec des bactéries oxydant l'hydrogène et le soufre (Prokatin, 2014), l'objectif étant d'utiliser l'hydrogène, le sulfure d'hydrogène et le CO<sub>2</sub> dégagés par les centrales géothermiques comme sources d'énergie et de carbone. Cette technologie permet de produire des additifs très protéinés pour l'alimentation animale (aliments pour poissons, etc.), mais peut aussi servir à réduire les émissions atmosphériques.

Conçu par un consortium de trois entreprises islandaises du secteur de l'énergie, le projet Iceland Deep Drilling Project (IDDP) date de 2000 ; il vise en premier lieu à déterminer s'il est économiquement rationnel de tirer de l'énergie et des substances chimiques de systèmes hydrothermiques dans des conditions supercritiques. IDDP est un projet de R-D à long terme qui devrait s'échelonner sur une ou deux décennies. Ses promoteurs en escomptent les bénéfices suivants : augmentation de la production d'électricité de chaque puits géothermique et production d'une vapeur à plus forte valeur (avec des caractéristiques de pression et de température plus élevées) ; mise en valeur d'une source d'énergie à haute enthalpie respectueuse de l'environnement en dessous des gisements géothermiques exploités actuellement ; et allongement de la durée de vie des réservoirs géothermiques et des sites de production d'électricité existants (IDDP, 2014).

Le projet de système de transport urbain écologique ECTOS, réalisé entre 2001 et 2005, visait à démontrer et à évaluer le fonctionnement d'une infrastructure de véhicules de transport en commun à l'hydrogène. Trois autobus équipés de piles à combustible ont été utilisés pour le service de transport public de Reykjavik et une station de ravitaillement a été créée pour la production et la distribution d'hydrogène. Ce service, qui avait été lancé initialement pour deux ans, a rencontré un tel succès que l'expérience a été prolongée. Le projet ECTOS a été suivi du projet HyFLEET:CUTE, qui avait pour but la mise au point d'une nouvelle génération de bus. Les turbulences économiques de 2008 ont toutefois rendu impossible sa réalisation (INE, 2014).

L'expérience de la station de ravitaillement s'étant révélée concluante, il a été question de l'étendre aux voitures particulières. C'est dans cette optique, ainsi que pour tester l'hydrogène et les piles à combustible dans des applications maritimes, que le projet SMART-H2 a été lancé en 2007. Trente-cinq véhicules de différents constructeurs ont été mis à l'essai. Un des objectifs était de faire le lien entre les travaux de R-D sur l'hydrogène et les activités tournées vers la production en série de véhicules électriques à pile à combustible (VEPC). En 2009, toutefois, il est clairement apparu que cette production en série ne pouvait pas démarrer avant un certain nombre d'années et il a été décidé de mettre un terme à la phase d'essai en 2012, notamment parce que les véhicules testés avaient entre trois et six ans et étaient donc jugés trop anciens pour une nouvelle technologie (INE, 2014).

### Encadré 3.3. Exemples d'innovations liées à l'environnement en Islande (suite)

Enfin, le projet Icelandic Biofuels a pour but d'étudier les possibilités de produire des carburants à partir de la biomasse contenue dans les déchets des ménages et des entreprises industrielles. Il s'agira aussi d'évaluer la possibilité d'utiliser certaines plantes pour produire des biocarburants (Icelandic Biofuels, 2014).

\* L'Islande n'a pas encore signé l'annexe VI de la Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (Convention MARPOL) de l'Organisation maritime internationale. Cette annexe limite les émissions de SO<sub>x</sub> et de NO<sub>x</sub> provenant des gaz d'échappement des navires et interdit les émissions délibérées de substances appauvrissant la couche d'ozone ; des zones spéciales ont été désignées, dans lesquelles les normes relatives aux émissions d'oxydes de soufre et d'azote et aux particules sont plus strictes. L'une des préconisations du Comité parlementaire sur le renforcement de l'économie verte était d'accélérer la procédure d'acceptation de cette annexe.

## 7. Environnement, échanges et développement

### 7.1. Aide publique au développement

L'Islande est devenue membre du Comité d'aide au développement de l'OCDE (CAD) en mars 2013, mais avait déjà commencé à prendre des mesures pour développer sa politique en la matière, par exemple en approuvant la Déclaration de Paris de 2005 sur l'efficacité de l'aide au développement. En Islande, l'aide publique au développement (APD) rapportée au revenu national brut (RNB) était inférieure à la moyenne du CAD en 2012 (graphique 3.11)<sup>21</sup>. Alors que les Nations Unies ont fixé l'objectif d'une APD équivalant à 0.7 % du RNB, elle se situait à 0.29 % en moyenne dans les pays du CAD et à 0.22 % en Islande. Les partenaires prioritaires de l'Islande (Ouganda, Malawi et Mozambique) ont été les principaux destinataires de son APD en 2010 et 2011, absorbant à eux trois 38 % de son aide bilatérale.

Si le niveau de l'APD est faible par rapport à celui d'autres pays de l'OCDE il a progressé de manière assez régulière et soutenue – en particulier l'aide bilatérale – entre 2000 et 2008, quand a débuté la crise financière et économique (graphique 3.11). Dans une telle conjoncture, il a été très difficile pour l'Islande de maintenir son niveau d'APD, dont la part dans le RNB a donc diminué de plus de moitié entre 2008 et 2011 avant d'enregistrer une légère hausse de 2011 à 2012.

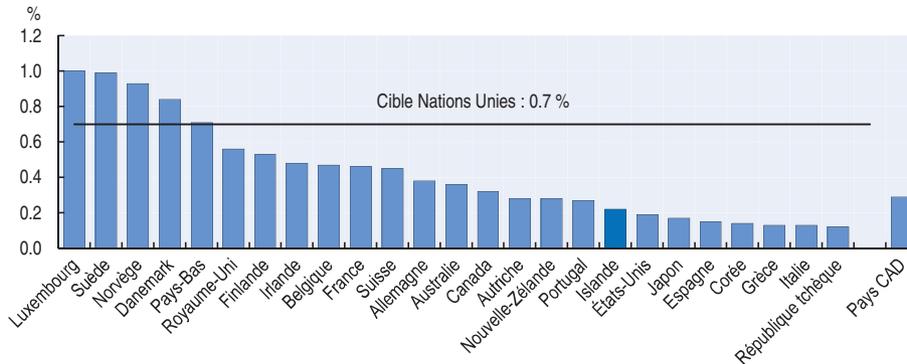
Si seulement 1 % des engagements islandais en matière d'APD bilatérale concernaient les activités générales de protection de l'environnement (graphique 3.11), plusieurs activités d'APD de l'Islande revêtent néanmoins une dimension environnementale indéniable et mettent à profit ses avantages comparatifs et son expérience.

Le graphique 3.12 illustre la part de l'APD totale bénéficiant aux activités générales de protection de l'environnement, à l'eau et aux énergies renouvelables, selon une classification sectorielle de l'aide, l'Islande étant un des pays de l'OCDE où elle est la plus faible. En 2012, l'Islande a commencé à fournir des informations sur l'aide au Système de notification des pays créanciers, même si celles sur les « marqueurs de la politique de l'aide » étaient incomplètes. Quoi qu'il en soit, les données disponibles montrent que, en 2012, pour environ 37 % de l'aide ventilable par secteur, la protection de l'environnement était l'objectif principal et, pour plus de 40 %, un objectif significatif (OCDE, 2014d).

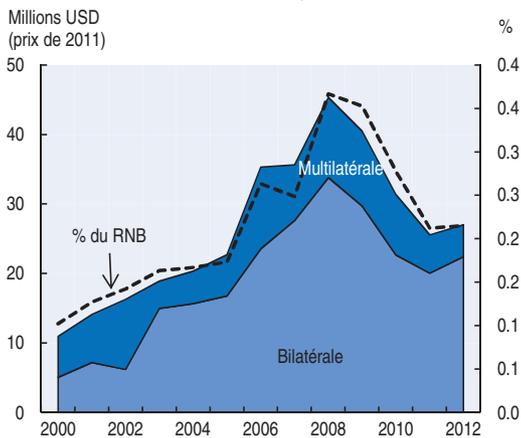
L'un des projets d'aide faisant fond sur les avantages comparatifs de l'Islande est le Programme de formation sur l'énergie géothermique de l'Université des Nations Unies (UNU), hébergé par l'Autorité nationale de l'énergie (Orkustofnun). Il s'agit d'un

Graphique 3.11. Aide publique au développement de l'Islande et des pays membres du CAD

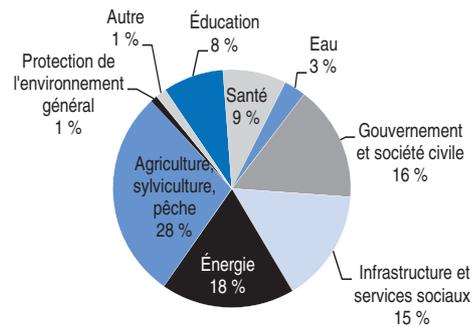
Versements nets d'APD en pourcentage du RNB, 2012



Évolution de l'APD, 2000-12



Engagements d'APD en Islande, moyenne 2011-12



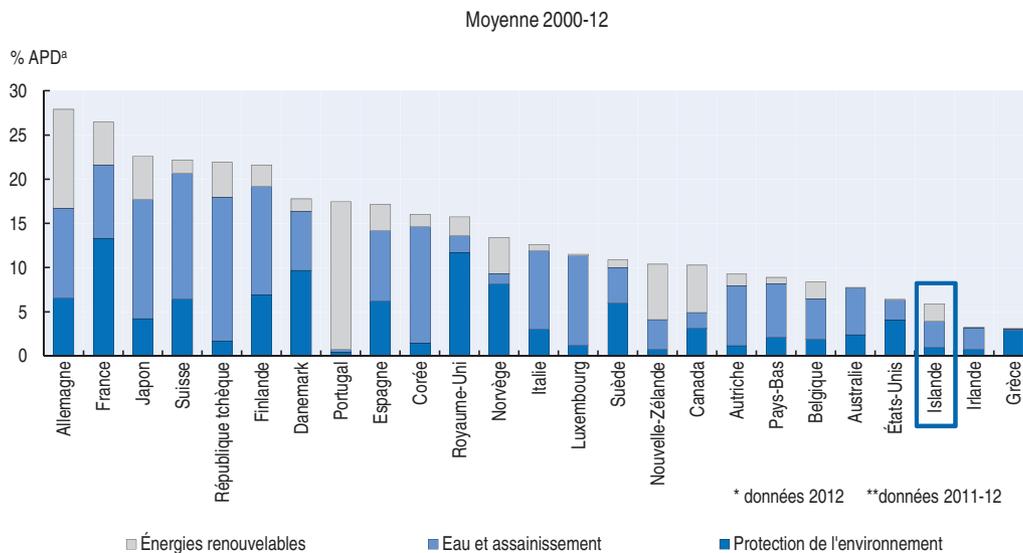
Source : OCDE (2014), *Statistiques de l'OCDE sur le développement international* (base de données).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933183383>

programme de formation de troisième cycle visant à aider les pays en développement à renforcer leurs capacités de prospection et de mise en valeur de gisements géothermiques. Ce programme propose une formation de six mois à des professionnels qui viennent de pays en développement et en transition dotés d'un potentiel géothermique important, principalement de pays où la géothermie est déjà exploitée<sup>22</sup>.

Le Programme de restauration des terres de l'UNU fait également partie des projets mettant à profit les avantages comparatifs de l'Islande<sup>23</sup> ; il propose des formations de troisième cycle à des spécialistes de la restauration des terres dégradées et de la gestion foncière durable originaires de pays en développement et cherche à aider les pays en développement à renforcer leurs capacités dans ces domaines. Le programme a été créé en 2007 par le ministère islandais des Affaires étrangères, en partenariat avec l'Université agricole d'Islande et le Service de conservation des sols. Il propose essentiellement une formation à la restauration des sols et à la gestion foncière durable, qui se déroule en Islande et dure six mois. La première moitié de la formation comprend surtout des cours, une formation pratique et des visites sur le terrain. Pendant la seconde moitié, chaque

Graphique 3.12. Aide publique au développement dans les domaines de l'environnement, de l'eau et des énergies renouvelables



a) Engagements d'APD bilatérale en pourcentage de l'APD totale ventilable par secteur.

Source : OCDE (2014), *Statistiques de l'OCDE sur le développement international* (base de données).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933183392>

étudiant travaille sur son propre projet en vue d'acquérir une spécialisation répondant à ses besoins.

Troisième exemple, le Programme de formation sur la pêche de l'ONU<sup>24</sup> propose à des professionnels de la pêche venant de pays en développement des formations de troisième cycle de six mois dans divers domaines relatifs aux pêcheries. Le programme s'appuie sur les compétences de plusieurs universités islandaises et du monde de la pêche, ce qui permet aux participants de chaque pays d'acquérir une vision globale des pêcheries.

Depuis 1979, quelque 730 professionnels venant de pays en développement ont suivi les formations de l'ONU en Islande, grâce à des bourses internationales financées par l'APD islandaise. En 2011, le coût de ces programmes était de 40 000 USD par étudiant. Cet investissement dans la mise en valeur des ressources humaines est loin d'être négligeable, surtout par comparaison avec d'autres volets de la coopération islandaise pour le développement. Bien que les évaluations internes des programmes de l'ONU consacrés aux pêcheries et à la géothermie indiquent des retombées positives pour les étudiants concernés, il n'y a pas eu d'évaluation externe de leur impact global dans les pays bénéficiaires des formations. Il n'existe pas non plus de mécanisme indépendant qui puisse garantir la qualité des programmes ou les valider par référence à des programmes comparables d'autres institutions (OCDE, 2013h).

Ces dernières années, plusieurs membres du CAD ont constaté que leurs bourses internationales étaient un instrument de renforcement des capacités dont le rapport coût-efficacité laissait à désirer. Certains d'entre eux ont donc largement réduit le montant de ces bourses ou les ont même supprimées, préférant se recentrer sur les formations dispensées dans les pays d'origine et sur le renforcement des capacités des établissements de formation dans ces pays. De fait, le nouveau modèle défini au niveau du siège de l'ONU privilégie désormais les formations dans les pays partenaires plutôt que les bourses internationales, ainsi que le soutien au renforcement des capacités des universités et des établissements de

recherche par le biais de jumelages. Les programmes de l'ONU créés en Islande pour les pêcheries et la géothermie proposent depuis quelques années des formations dans le pays d'origine, en plus des formations assurées en Islande, mais il n'est pas prévu pour l'instant de l'adapter pleinement au nouveau modèle préconisé par l'ONU (OCDE, 2013h).

## 7.2. Échanges et environnement

Comme l'Islande est un petit pays dont l'économie est relativement spécialisée, les ratios de ses exportations et importations au PIB sont logiquement supérieurs à ceux de la plupart des autres pays de l'OCDE. Ainsi, comme le montre le diagramme supérieur du graphique 3.13, les importations et les exportations représentaient respectivement 52.9 % et 59.2 % du PIB en 2012, contre 29.1 % et 28.5 % en moyenne dans l'OCDE. Pour les pays européens membres de l'OCDE, ces moyennes étaient de respectivement 41.6 % et 43.9 % du PIB.

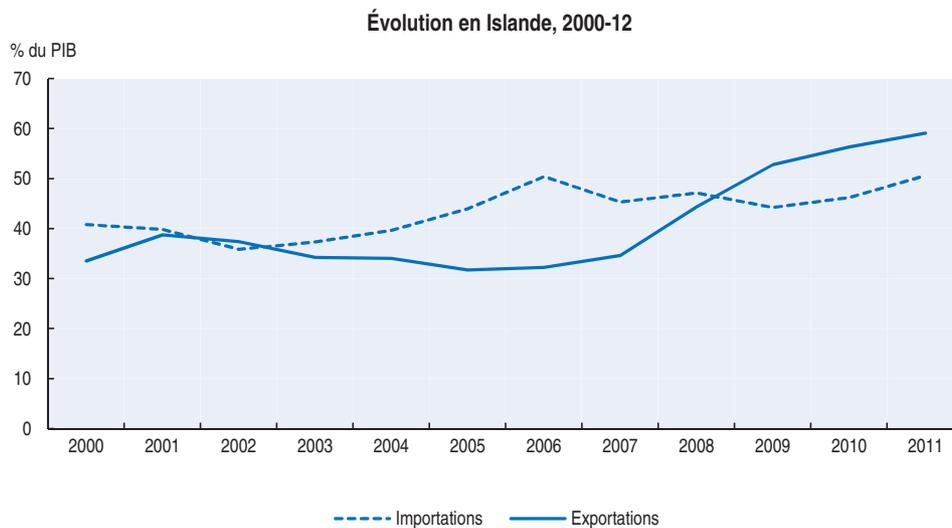
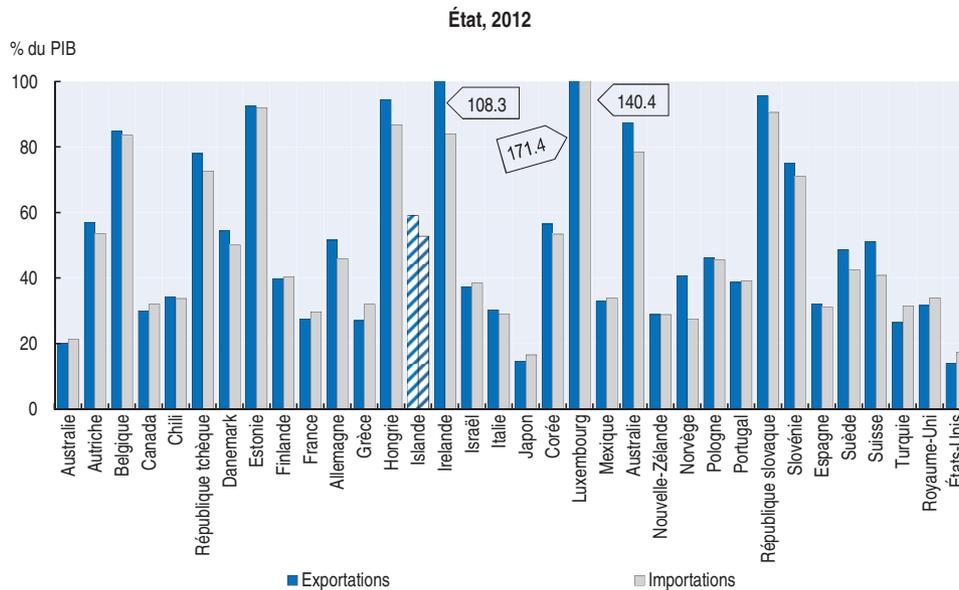
Néanmoins, le diagramme du bas montre que cela fait relativement peu de temps que le commerce extérieur représente plus de 50 % du PIB : au début des années 2000, la part tournait autour de 40 %. Le graphique illustre bien également les déséquilibres commerciaux prononcés qui sont apparus au milieu de la décennie, avec un déficit commercial équivalant à 18 % du PIB en 2006.

L'Islande a conclu au total 26 accords de libre-échange (ALE) avec 35 pays partenaires non membres de l'Union européenne. En avril 2013, par exemple, elle a signé un ALE avec la Chine, avec qui les échanges s'étaient fortement intensifiés au cours des années précédentes<sup>25</sup>. Premier ALE passé entre la Chine et un pays européen, il avait pour ambition de promouvoir les échanges en supprimant les droits de douane à l'importation et de renforcer les liens économiques entre les deux pays. Cet accord est comparable à d'autres ALE que l'Islande a conclus auparavant en tant que membre de l'Association européenne de libre-échange (AELE)<sup>26</sup>. Il couvre les échanges de biens et de services, les règles d'origine, la facilitation des échanges, les droits de propriété intellectuelle, la concurrence et l'investissement. Il évoque également un renforcement souhaitable de la coopération entre les deux États signataires dans un certain nombre de domaines, y compris l'environnement, car les deux parties sont conscientes que le développement économique et la protection de l'environnement sont interdépendants et constituent deux composantes du développement durable qui se renforcent mutuellement (ministère des Affaires étrangères et du Commerce extérieur, 2013). Par comparaison avec les dispositions relatives à l'environnement qui figurent dans certains autres accords commerciaux régionaux signés récemment, celles inscrites dans cet accord sino-islandais ne semblent pas très énergiques (George, 2013a ; 2013b). L'accord entrera en vigueur quand les procédures d'acceptation officielles des deux pays seront terminées.

## Notes

1. Au 1<sup>er</sup> janvier 2012, la Pologne était le seul pays européen de l'OCDE où l'essence était moins taxée qu'en Islande.
2. Toutefois, la flotte de pêche islandaise ne s'acquitte d'aucune autre taxe sur les carburants.
3. 25.20 ISK par litre pour le droit d'accise général, 40.70 ISK par litre pour le droit d'accise spécial et 5.15 ISK par litre pour la taxe carbone, soit, au total, 71.05 ISK par litre au 1<sup>er</sup> janvier 2014.
4. Au 1<sup>er</sup> janvier 2014, les taux au litre étaient de 40.70 ISK pour le droit d'accise spécial et de 5.90 ISK pour la taxe carbone, soit au total 46.60 ISK par litre.

Graphique 3.13. **Exportations et importations de biens et de services dans les pays de l'OCDE et en Islande**



Source : OCDE (2013), *Perspectives économiques de l'OCDE*, n° 93 (base de données).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933183402>

- Les carburants d'aviation étaient soumis à la taxe carbone en mai 2012 (date prise en compte dans le graphique 3.3), mais ils en ont été exonérés à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2013. L'inclusion des vols intra-européens dans le SEQE-UE affaiblit les arguments écologiques en faveur de leur taxation.
- Le graphique illustre les principaux taux d'imposition appliqués aux différents combustibles, mais dans plusieurs pays, il existe (normalement) des taux réduits pour les produits utilisés dans certains secteurs. Les taux indiqués pour le fioul concernent le fioul domestique.
- Les taxes sur les véhicules diesel sont utilisées à titre d'exemple. En l'Islande, les taxes sur les véhicules à essence et diesel sont les mêmes, mais dans certains des pays indiqués, elles sont différentes.
- Il est à noter que les incitations à réduire les émissions de CO<sub>2</sub> qui découlent des taxes sur les véhicules automobiles viennent s'ajouter aux incitations plus directes et plus efficaces émanant des taxes sur l'essence et le gazole.

9. Les automobilistes sont les bénéficiaires directs de cet avantage lié aux émissions de CO<sub>2</sub> puisque les moteurs diesel ont un meilleur rendement énergétique que les moteurs à essence. Il n'y a donc pas lieu de prévoir d'incitation fiscale pour l'achat de véhicules diesel.
10. Selon l'OCDE (2014a), seules la Norvège, l'Australie et la Nouvelle-Zélande affichent des taux de mortalité liée à la pollution de l'air ambiant, toutes sources confondues, qui sont inférieurs à ceux de l'Islande. Le même rapport estime à 115 millions USD par an les coûts sociaux de la pollution atmosphérique en Islande.
11. Par exemple, il est démontré dans OCDE (2013f) que, pour lutter contre le changement climatique, les systèmes d'échange de quotas d'émission et les taxes instituant une tarification explicite ou implicite des émissions de carbone sont nettement plus efficaces par rapport à leur coût que d'autres instruments, y compris les divers avantages fiscaux et subventions.
12. Désormais, outre les émissions de CO<sub>2</sub>, les rejets de perfluorocarbones (PFC) liés à la production d'aluminium sont également couverts par le SEQE-UE (Commission européenne, 2014).
13. Par exemple, le taux pour les emballages plastiques à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2011 est supérieur de 20 % à ce qu'il était avant les réductions du 1<sup>er</sup> mars 2007. Le taux minimal pour les pneus de véhicules était de 30 000 ISK à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2005, 20 000 ISK à compter du 1<sup>er</sup> janvier 2006 et 15 000 ISK à compter du 1<sup>er</sup> mars 2007, mais il est passé à 40 000 ISK (environ 250 EUR) au 1<sup>er</sup> janvier 2011 (Fonds de recyclage, 2013).
14. Selon les estimations, quand les premiers colons sont arrivés en Islande, au IX<sup>e</sup> siècle, environ 25 % de l'île était couverte de forêts de bouleaux. À l'heure actuelle, la proportion est d'environ 1 % (Croft, 2011).
15. Voir [www.nea.is/the-national-energy-authority/export-of-know-how/](http://www.nea.is/the-national-energy-authority/export-of-know-how/) pour plus d'informations.
16. Voir [www.m-era.net/iceland](http://www.m-era.net/iceland) pour plus d'informations.
17. Le Fonds soutient des technologies naissantes dans le domaine de la géothermie, de la génétique, de l'intelligence artificielle et des écotechnologies (OCDE, 2012).
18. Voir [www.m-era.net/iceland](http://www.m-era.net/iceland) pour plus d'informations.
19. Voir [http://georg.hi.is/efni/georg\\_geothermal\\_research\\_group](http://georg.hi.is/efni/georg_geothermal_research_group) pour plus d'informations.
20. Voir [www.nmi.is/about-us/policy-and-organization-chart/](http://www.nmi.is/about-us/policy-and-organization-chart/) pour plus d'informations.
21. Il s'agit de la moyenne des pays membres du Comité d'aide au développement de l'OCDE.
22. Voir [www.unugtp.is/](http://www.unugtp.is/) pour plus d'informations.
23. Voir [www.unulrt.is/en/home](http://www.unulrt.is/en/home) pour plus d'informations.
24. Voir [www.unuftp.is/en/home](http://www.unuftp.is/en/home) pour plus d'informations.
25. Les exportations de l'Islande vers la Chine (essentiellement des produits de la mer) ont atteint 7.65 milliards ISK (61.2 millions USD) en 2012, chiffre en hausse de 41 % par rapport à 2011. Les importations en provenance de Chine ont atteint 42.6 milliards ISK (340.8 millions USD), en hausse de 21 % par rapport à 2011 (ministère des Affaires étrangères et du Commerce extérieur, 2013).
26. Par exemple, l'accord de libre-échange entre le Canada et les États de l'AELE qui est entré en vigueur en juillet 2009 indiquait dans son préambule : « RECONNAISSANT la nécessité de politiques commerciales et environnementales se renforçant mutuellement pour atteindre l'objectif du développement durable... ». Dans les exceptions aux obligations naissant de l'Accord, il faisait également référence à l'environnement : « Les Parties conviennent du fait que les mesures visées au paragraphe XX(b) du GATT de 1994 englobent les mesures environnementales nécessaires à la protection de la santé et de la vie des personnes et des animaux ou à la préservation des végétaux et que le paragraphe XX(g) du GATT de 1994 s'applique aux mesures se rapportant à la conservation des ressources naturelles épuisables, biologiques et non biologiques » (Gallagher et Serret, 2010).

## Références

- Alþingi (2011), « The strengthening of the green economy in Iceland », rapport du comité parlementaire sur le renforcement de l'économie verte, Alþingi, Reykjavik, [www.althingi.is/pdf/Green\\_economy.pdf](http://www.althingi.is/pdf/Green_economy.pdf).
- Arnalds, A. et J. Thorsson (2012), « Soil erosion and landcare in Iceland », E.S.S.C. Newsletter 2/2012, European Society for Soil Conservation, [www.essc.sk/docs/Newsletter\\_2\\_2012.pdf](http://www.essc.sk/docs/Newsletter_2_2012.pdf).

- Arnalds, O. et al. (2001), *Soil Erosion in Iceland*, Soil Conservation Service and Agricultural Research Institute, Reykjavik, [www.land.is/english/images/pdf-documents/Jardvegsrof\\_enska\\_Soil\\_Erosion.pdf](http://www.land.is/english/images/pdf-documents/Jardvegsrof_enska_Soil_Erosion.pdf).
- Carbon Recycling International (2014), « Carbon Recycling International », site Internet, [www.carbonrecycling.is](http://www.carbonrecycling.is) (consulté le 27 février 2014).
- Commission européenne (2014), « The EU Emissions Trading System (EU ETS) », site Internet, [http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/index_en.htm) (consulté le 27 février 2014).
- Croft, R. (2011), *Healing the Land*, Soil Conservation Service of Iceland, Hella, Islande, [www.land.is/english/images/pdf-documents/healing\\_the\\_landL.pdf](http://www.land.is/english/images/pdf-documents/healing_the_landL.pdf).
- Davidsson, D.S. (2013), « Icelandic tax news », *Nordic Tax Journal* 2013, [www.djoef-forlag.dk/sites/ntj/index.php](http://www.djoef-forlag.dk/sites/ntj/index.php).
- Endurvinnslan (2014), « Recycling Ltd. Homepage », site Internet, [www.endurvinnslan.is/english/](http://www.endurvinnslan.is/english/) (consulté le 27 février 2014).
- Fonds de recyclage (2013), *Ársskýrsla 2012 (rapport annuel 2012)*, Úrvinnslusjóður (Fonds de recyclage), Reykjavik, [www.urvinnslusjodur.is/utgafa/arsskyrslur](http://www.urvinnslusjodur.is/utgafa/arsskyrslur).
- Gallagher, P. et Y. Serret (2010), « Environment and regional trade agreements: Developments in 2009 », *Documents de travail de l'OCDE sur les échanges et l'environnement*, 2010/01, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/5km7jf84x4vk-en>.
- George, C. (2013a), « Developments in regional trade agreements and the environment: 2012 update », *Documents de travail de l'OCDE sur les échanges et l'environnement*, 2013/04, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/5k43m4nxwm25-en>.
- George, C. (2013b), « Developments in regional trade agreements and the environment: 2013 update », document interne de l'OCDE, COM/TAD/ENV/JWPTE(2013)31.
- Gouvernement de l'Islande (2013), *Green Public Procurement and Green Government*, Government of Iceland, Reykjavik, <http://vinn.is/pdf/Iceland-GPP-EN.pdf>.
- Harding M. (à paraître), « Personal tax treatment of company cars and commuting expenses: Estimating the fiscal and environmental costs », *OECD Taxation Working Papers Series*, Éditions OCDE, Paris.
- Icelandic Biofuels (2014), « Icelandic Biofuels project », site Internet, [www.lifeldsneyti.is/en/About-the-project/](http://www.lifeldsneyti.is/en/About-the-project/) (consulté le 27 février 2014).
- IDDP (2014), « Iceland Deep Drilling Project », site Internet, <http://iddp.is/> (consulté le 27 février 2014).
- INE (2014), « Icelandic New Energy », site Internet, [www.newenergy.is/en/aboutine/](http://www.newenergy.is/en/aboutine/) (consulté le 27 février 2014).
- Ministère des Affaires étrangères et du Commerce extérieur (2013), « Free trade agreement between Iceland and China – Fact sheet », Ministry for Foreign Affairs and External Trade, Reykjavik, [www.mfa.is/media/fta-kina/China\\_fact\\_sheet\\_enska\\_15042013\\_Final.pdf](http://www.mfa.is/media/fta-kina/China_fact_sheet_enska_15042013_Final.pdf).
- OCDE (2014a), *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 (2014b), « Comptes des administrations publiques : Dépense par fonction », *Statistiques de l'OCDE sur les comptes nationaux (base de données)*, <http://dx.doi.org/10.1787/data-00019-fr> (consulté le 27 février 2014).
- OCDE (2014c), « Principaux indicateurs de la science et de la technologie », *Statistiques de l'OCDE de la science et technologie et de la R-D (base de données)*, <http://dx.doi.org/10.1787/data-00182-fr> (consulté le 27 février 2014).
- OCDE (2014d), *Statistiques de l'OCDE sur le développement international (base de données)*, <http://dx.doi.org/10.1787/dev-data-fr> (consulté le 27 février 2014).
- OCDE (2013a), *Perspectives économiques de l'OCDE*, vol. 2013, n° 2, Éditions OCDE, Paris, [http://dx.doi.org/10.1787/eco\\_outlook-v2013-2-fr](http://dx.doi.org/10.1787/eco_outlook-v2013-2-fr).
- OCDE (2013b), *Taxing Energy Use: A Graphical Analysis*, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264183933-en>.
- OCDE (2013c), « Environmental impacts of the tax treatment of company cars and commuting expenses », document interne de l'OCDE, COM/ENV/EPOC/CTPA/CFA(2013)6.
- OCDE (2013d), *Politiques agricoles : suivi et évaluation 2013*, Éditions OCDE, Paris, [http://dx.doi.org/10.1787/agr\\_pol-2013-fr](http://dx.doi.org/10.1787/agr_pol-2013-fr).

- OCDE (2013e), *Inventory of Estimated Budgetary Support and Tax Expenditures for Fossil Fuels 2013*, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264187610-en>.
- OCDE (2013f), *Prix effectifs du carbone*, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264197138-fr>.
- OCDE (2013g), *Tableau de bord de l'OCDE de la science, de la technologie et de l'industrie 2013 : L'innovation au service de la croissance*, Éditions OCDE, Paris, [http://dx.doi.org/10.1787/sti\\_scoreboard-2013-fr](http://dx.doi.org/10.1787/sti_scoreboard-2013-fr).
- OCDE (2013h), « Special review of Iceland: Final report », document interne de l'OCDE, DCD(2012)7.
- OCDE (2012), *Science, technologie et industrie : Perspectives de l'OCDE 2012*, Éditions OCDE, Paris, [http://dx.doi.org/10.1787/sti\\_outlook-2012-fr](http://dx.doi.org/10.1787/sti_outlook-2012-fr).
- OCDE (2011), *Études économiques de l'OCDE : Islande 2011*, Éditions OCDE, Paris, [http://dx.doi.org/10.1787/eco\\_surveys-isl-2011-fr](http://dx.doi.org/10.1787/eco_surveys-isl-2011-fr).
- OCDE (2010), *La fiscalité, l'innovation et l'environnement*, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/9789264087651-fr>.
- OCDE (2005), « Déclaration de Paris sur l'efficacité de l'aide au développement », *Décisions, recommandations et autres instruments de l'Organisation de coopération et de développement économiques*, page Internet, <http://acts.oecd.org/Instruments/ShowInstrumentView.aspx?InstrumentID=141&Lang=fr>.
- Prokatin (2014), « Prokatin Ltd. », site Internet, <http://prokatin.is/home-eng.htm> (consulté le 27 février 2014).
- ReMake Electric (2014), « ReMake Electric », site Internet, [www.remakeelectric.com/company/](http://www.remakeelectric.com/company/) (consulté le 27 février 2014).

PARTIE II

**Progrès sur la voie  
de la réalisation  
de certains objectifs  
environnementaux**



## PARTIE II

### Chapitre 4

# Énergie et environnement

*L'Islande est largement en tête des pays de l'OCDE pour la part des renouvelables dans les approvisionnements énergétiques. Après avoir décrit le mix énergétique du pays, ce chapitre analyse l'impact environnemental du secteur énergétique, et notamment ses effets sur les paysages, l'eau, la biodiversité et les émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques. Le marché et les tarifs de l'énergie sont également examinés, tout comme le rôle des industries énergivores. Ce chapitre étudie en outre le dispositif institutionnel et le cadre d'action pour l'intégration de l'énergie et de l'environnement, en accordant une attention particulière à la planification des infrastructures des énergies renouvelables. Pour finir, il passe en revue les facteurs qui favorisent et ceux qui entravent l'amélioration de l'efficacité énergétique du chauffage résidentiel, des transports et du secteur de la pêche.*

## Évaluation et recommandations

L'Islande est largement en tête des pays de l'OCDE pour la part des renouvelables dans les approvisionnements énergétiques : la totalité de l'électricité et 95 % de la chaleur proviennent de moyens de production hydrauliques et géothermiques. Ces sources peuvent être exploitées pour un coût relativement faible en Islande, de sorte que les mesures de soutien en place dans de nombreux autres pays y sont inutiles.

L'offre abondante d'énergie bon marché a attiré en Islande des industries grosses consommatrices d'énergie, notamment des fonderies d'aluminium. En réponse à la demande industrielle, la production d'électricité a plus que doublé depuis 2000, et elle est aujourd'hui cinq fois supérieure à la production nécessaire pour répondre aux besoins de la population uniquement. Dans ces conditions, l'intensité énergétique a augmenté pour atteindre le niveau le plus élevé des pays de l'OCDE. Si la production d'électricité n'émet quasiment pas de GES, l'expansion de la production d'aluminium a entraîné un accroissement des rejets de GES.

Depuis de nombreuses années, l'expansion de la puissance installée et des infrastructures de transport de l'électricité s'accompagne de vifs débats au sujet de ses incidences environnementales et sociales. Beaucoup de zones se prêtant au développement de l'hydroélectricité et de la géothermie sont aussi des sites d'une beauté exceptionnelle qui abritent une biodiversité sans équivalent et attirent de nombreux touristes. Par ailleurs, les centrales géothermiques produisent des eaux usées contenant des substances chimiques et nutritives et émettent du sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S), un gaz malodorant qui est toxique et corrosif à forte concentration. En outre, les effets sanitaires et environnementaux d'une exposition au long cours à de faibles concentrations de H<sub>2</sub>S restent à déterminer. Les émissions de H<sub>2</sub>S ont plus que doublé depuis 2000, et les concentrations dans l'air ambiant sont souvent supérieures aux normes, notamment dans la zone autour de Reykjavik. En 2010, le ministère de l'Environnement a fixé pour le H<sub>2</sub>S une limite journalière trois fois plus stricte que la valeur guide de l'OMS.

L'Islande est aujourd'hui concrètement dans une situation où elle doit continuer de fournir de l'énergie bon marché à des industries énergivores dans le cadre de contrats à long terme. L'électricité est généralement distribuée à des tarifs inférieurs aux prix moyens du marché, et on ignore si les recettes des entreprises de services publics sont suffisantes pour couvrir l'intégralité des coûts, y compris les coûts environnementaux. Une nouvelle expansion de la production d'aluminium rendrait l'Islande plus vulnérable aux évolutions de cette industrie et réduirait davantage encore la diversité du marché de l'énergie. Il apparaît que l'Islande aurait la possibilité de tirer parti de ses énergies renouvelables bon marché sans augmenter de façon significative les capacités de production, par le développement de secteurs énergivores plus petits exerçant moins de pressions sur l'environnement, tels que la serriculture et les fermes de serveurs.

Une autre solution à l'étude est la mise en place d'un câble souterrain vers l'Écosse permettant d'exporter l'excédent d'électricité. La réalisation d'un tel projet pourrait se

traduire par une hausse significative des tarifs de l'électricité, qui profiterait aux producteurs électriques au détriment des consommateurs islandais, même si l'effet global sur les prix est difficile à prédire. L'instauration d'une taxe sur les rentes de ressources permettrait de capter une partie des superbénéfices des producteurs et de financer des compensations en direction des consommateurs particulièrement éprouvés par le renchérissement de l'électricité. Récemment, il est apparu que deux zones situées au large des côtes islandaises abritaient des gisements pétroliers et gaziers adaptés à une exploitation commerciale. Les activités menées revêtent pour l'instant un caractère exploratoire, mais si un projet d'extraction devait prendre corps, il pourrait entraîner des risques environnementaux importants, liés notamment au forage en haute mer. Étant donné que l'Islande consomme peu de pétrole et ne possède pas de raffinerie, l'extraction de pétrole et de gaz n'aurait pas d'effet sensible sur sa sécurité énergétique, mais elle lui procurerait des recettes supplémentaires.

Les conflits autour des aménagements liés à l'énergie ont incité le gouvernement islandais à modifier la façon dont sont prises les décisions dans ce domaine. À la fin des années 90, il a entrepris d'élaborer un Schéma directeur pour les ressources énergétiques hydrauliques et géothermiques. Le processus d'élaboration de cet instrument a fait appel à de nombreux éléments des évaluations environnementales stratégiques, et il était fondé sur des analyses scientifiques et une large participation du public. Adopté par le Parlement en 2013, le Schéma directeur recense quelque 80 zones présentant un potentiel hydroélectrique ou géothermique, qu'il classe en trois catégories : celles qui se prêtent à la mise en valeur de ce potentiel, celles qui ne s'y prêtent pas et celles qui nécessitent des études plus approfondies. En dernier ressort, les décisions d'autorisation seront prises sur la base d'une étude d'impact sur l'environnement. Le Schéma directeur offre un modèle très utile pour la recherche d'un consensus sur des dossiers complexes touchant à l'énergie et à l'environnement. Sa prochaine phase et le bilan qui en sera fait à l'issue de ses quatre premières années d'existence devraient renforcer encore l'indépendance et la qualité des évaluations scientifiques, faire une plus grande place à l'analyse économique des options envisageables et élargir le champ des activités considérées (prise en compte des lignes électriques, par exemple).

La législation relative à l'énergie de l'Islande est généralement en phase avec celle de l'UE, sauf en ce qui concerne l'efficacité énergétique. Pour le gouvernement, les politiques de promotion de l'efficacité énergétique n'apportent pas suffisamment d'avantages aux consommateurs islandais ou à l'environnement, car le chauffage par géothermie est largement disponible et peu coûteux. L'énergie étant bon marché et l'isolation des bâtiments, relativement médiocre, la consommation de chaleur dans les bâtiments résidentiels a augmenté d'environ 12 % au cours de la période 2000-11. Or, les observations faites dans d'autres pays tendent à montrer que l'énergie géothermique n'est pas inépuisable. Il serait donc prudent d'appliquer des mesures efficaces et économes pour promouvoir la maîtrise de l'énergie. L'Islande pourrait envisager de durcir les normes d'efficacité énergétique dans le code de la construction, en s'inspirant de celles appliquées dans d'autres pays nordiques.

Quelque 10 % des Islandais n'ont pas accès à la chaleur géothermique et se chauffent donc à l'électricité ou au fioul. Grâce à une subvention, ils achètent l'électricité ou le fioul à un prix qui est aligné sur celui de la chaleur géothermique, et ils bénéficient d'un régime fiscal préférentiel. L'arrêt de ces mesures de soutien pourrait renforcer l'incitation en faveur de la maîtrise de l'énergie et du raccordement aux réseaux de distribution de

chaleur géothermique, même si l'impact sur la consommation énergétique globale et sur les émissions de GES et de polluants atmosphériques serait sans doute faible.

Principaux consommateurs de combustibles fossiles, les transports et la pêche ont représenté ensemble environ 17 % de la consommation finale totale d'énergie en 2011. Si des progrès considérables ont été réalisés en termes d'amélioration de l'efficacité énergétique et de réduction de la consommation de combustibles fossiles dans le secteur de la pêche, la consommation d'énergie dans les transports est en revanche restée orientée à la hausse. L'Islande affiche l'un des plus forts taux de motorisation de la zone OCDE. Malgré l'instauration d'une taxe sur les véhicules qui varie en fonction des émissions de CO<sub>2</sub>, la consommation moyenne de carburant et les émissions de CO<sub>2</sub> des voitures neuves sont nettement supérieures aux valeurs constatées dans les autres pays d'Europe. Cette situation est liée à la faible densité démographique, au fait que les modes de transport de substitution sont peu nombreux et aux conditions de circulation souvent difficiles. Le gouvernement a fixé pour objectif de porter à 10 % la part des énergies renouvelables dans les transports d'ici à 2020. Il prévoit de l'atteindre principalement par le recours au biogaz et aux biocarburants, mais cela ne paraît ni réalisable ni économique. L'utilisation de véhicules électriques n'en est encore qu'à ses balbutiements en Islande ; son développement est techniquement faisable dans le cadre du système électrique actuel. Cependant, il faudrait réduire les coûts et s'attaquer à un certain nombre d'autres obstacles afin de stimuler la demande de ce mode de transport, qui est faible à l'heure actuelle.

#### Recommandations

- Veiller à ce que les décisions concernant les évolutions futures dans le domaine de l'énergie (augmentation de la puissance électrique installée, interconnexion des réseaux d'électricité islandais et européen, prospection pétrolière offshore, par exemple) soient prises sur la base d'avis scientifiques indépendants, fassent l'objet d'une analyse coûts-avantages et donnent lieu à un débat public ouvert.
- Faire en sorte que les tarifs de l'électricité soient suffisants pour couvrir les coûts à long terme, y compris environnementaux, des projets de développement dans le secteur électrique.
- Renforcer l'indépendance de l'évaluation scientifique, faire un meilleur usage de l'analyse économique et intégrer les lignes électriques dans le Schéma directeur pour les ressources énergétiques hydrauliques et géothermiques à l'occasion de sa prochaine phase.
- Améliorer la connaissance de la durabilité des gisements géothermiques et des limites à leur exploitation.
- Étudier les possibilités d'accélérer la mise au point de technologies n'émettant que peu ou pas du tout de sulfure d'hydrogène par l'application en combinaison d'une taxe et d'une norme de qualité de l'air visant ce composé.
- Réexaminer les prescriptions en matière d'efficacité énergétique qui figurent dans le code de la construction, et envisager l'application d'une valeur maximale de consommation énergétique totale aux bâtiments résidentiels ; compléter les mesures réglementaires relatives à l'efficacité énergétique par des campagnes d'information et de sensibilisation.
- Faire le bilan des coûts et des avantages des subventions de chauffage en vigueur, en vue de supprimer celles qui encouragent le gaspillage de l'énergie géothermique et qui vont à l'encontre de l'amélioration de l'isolation des logements et du développement du chauffage par géothermie.

### Recommandations (suite)

- Renforcer la coordination intercommunale en matière d'urbanisme et de développement infrastructurel dans la région de Reykjavik afin de réduire l'étalement urbain et le recours à la voiture particulière ; promouvoir des alternatives à l'utilisation de la voiture particulière, notamment les transports publics ; évaluer les possibilités de développer l'utilisation de véhicules électriques et les obstacles à surmonter dans cette optique.

## 1. Introduction

L'Islande est une île d'origine volcanique ; elle est active sur le plan géologique et présente un potentiel de développement géothermique considérable. Les vastes glaciers et les nombreux fleuves qui s'écoulent depuis les zones montagneuses jusqu'à la mer offrent également d'immenses possibilités de développement hydroélectrique. Le secteur de l'énergie présente plusieurs spécificités : il est isolé des autres réseaux européens ; la part des renouvelables dans les approvisionnements énergétiques est très élevée ; il n'existe aucune infrastructure de gaz naturel et de raffinerie ; et l'approvisionnement en produits pétroliers raffinés est totalement tributaire des importations. La consommation d'énergie pour le chauffage des locaux et les transports est élevée étant donné la froideur du climat et la faible densité démographique, et les principaux secteurs d'exportation, comme les farines de poisson et l'industrie métallurgique, sont gourmands en énergie.

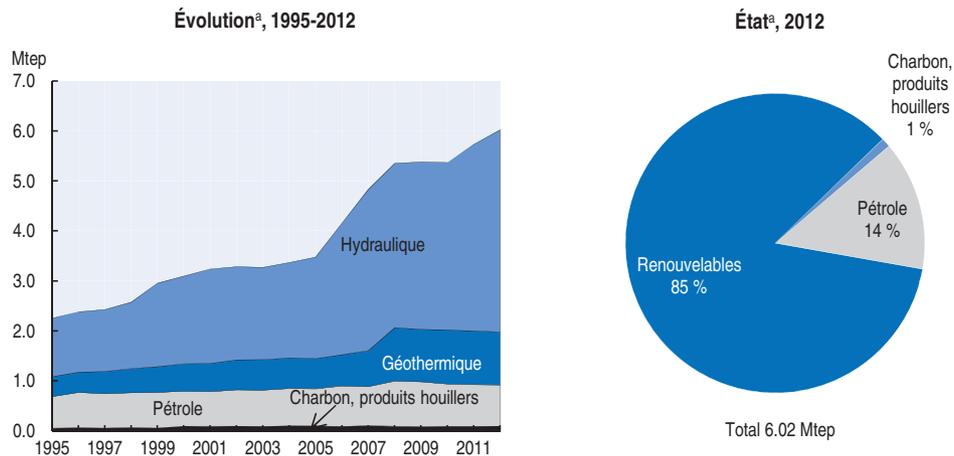
Depuis la crise des prix pétroliers des années 70, la politique énergétique islandaise vise à remplacer le pétrole par la géothermie et l'hydroélectricité pour satisfaire les besoins nationaux. À l'heure actuelle, les renouvelables assurent l'essentiel de l'approvisionnement énergétique : l'Islande est d'ailleurs le seul pays de l'OCDE où la production d'électricité et de chaleur est presque exclusivement d'origine renouvelable.

Au cours de la dernière décennie, l'Islande a entrepris de développer massivement sa capacité de production pour fournir de l'électricité aux industries énergivores comme les fonderies d'aluminium, dont l'installation dans le pays a été essentiellement motivée par l'offre d'énergie relativement bon marché et sobre en carbone. Les autorités souhaitent diversifier les exportations en diminuant la dépendance de l'Islande à l'égard de la pêche, et tirer dans le même temps profit de ses abondantes ressources en énergies renouvelables. Si ces industries ont sensiblement dopé l'économie, l'aménagement des centrales électriques et des infrastructures connexes a eu des répercussions sur l'environnement.

## 2. Principales évolutions énergétiques

### 2.1. Le mix énergétique

Alors que le pays a enregistré une croissance économique de 30 % entre 2000 et 2012, ses approvisionnements totaux en énergie primaire (ATEP) ont quasiment doublé, ce qui tient essentiellement à l'envolée de la demande énergétique liée à l'implantation d'industries lourdes (graphique 4.1). Les principales sources d'énergie sont l'hydroélectricité et la géothermie, utilisée pour la production d'électricité et de chaleur. La part des énergies renouvelables dans les ATEP est passée de 74 % en 2000 à 85 % en 2012, pourcentage sensiblement supérieur à celui de tout autre pays de l'OCDE (annexe I.A ; graphique 1.3). La géothermie a représenté à elle seule plus de deux tiers des ATEP (graphique 4.1). L'Islande est le seul pays nordique dont elle constitue la principale source d'énergie. Le pays est tributaire des importations de combustibles fossiles, qui ont constitué les 15 % restant des

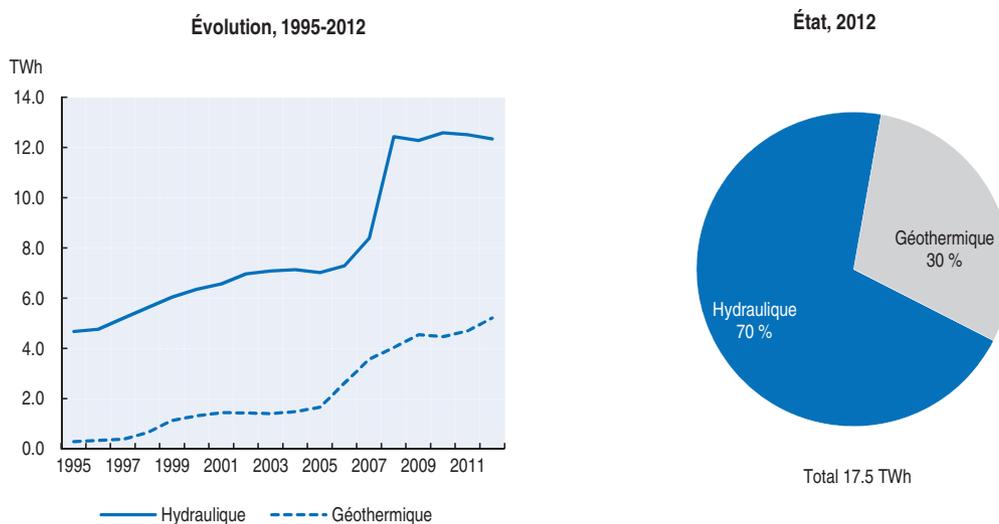
Graphique 4.1. **Approvisionnement énergétique, par source**

a) Approvisionnements totaux en énergie primaire. La décomposition exclut commerce d'électricité et chaleur.  
Source : AIE (2013), IEA World Energy Statistics and Balances (base de données).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933183411>

ATEP en 2012. Ceux-ci sont surtout utilisés dans les secteurs du transport et de la pêche et, dans une moindre mesure, pour produire de l'électricité et de la chaleur dans les endroits éloignés et comme source énergétique d'appoint.

Ces dix dernières années, la puissance nette du parc hydroélectrique a quasiment doublé, et la puissance géothermique a plus que triplé. Cette augmentation de la capacité de production électrique et l'expansion correspondante du réseau de transport tiennent essentiellement au développement notable de l'industrie de l'aluminium. La production d'électricité a ainsi plus que doublé. Après avoir enregistré une forte croissance au cours de la période 2006-09, la production hydroélectrique s'est stabilisée pour représenter 70 % de la production électrique islandaise en 2012. La production d'électricité géothermique, qui représente les 30 % restants, progresse régulièrement depuis 2005 (graphique 4.2).

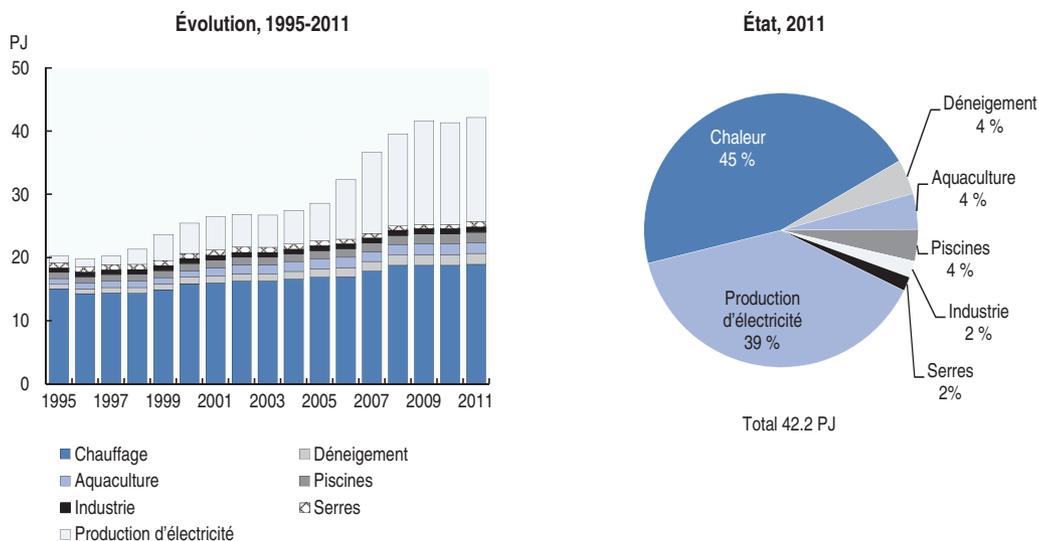
Graphique 4.2. **Production d'électricité, par source**

Source : AIE (2013), IEA World Energy Statistics and Balances (base de données).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933183427>

La géothermie sert essentiellement à produire de la chaleur, notamment pour chauffer les logements, les piscines et les serres (graphique 4.3). Depuis les années 70, l'Islande investit massivement dans le développement du chauffage par géothermie, qui représentait 45 % de la consommation géothermique en 2011. Cette année-là, la géothermie a satisfait 90 % des besoins dans ce domaine, et l'électricité, 9 % environ (dont un tiers par l'intermédiaire des systèmes de chauffage urbain). La part du pétrole dans le chauffage est tombée aux environs de 1 % (Orkustofnun, 2012). L'eau géothermale est également utilisée à des fins industrielles et commerciales<sup>1</sup>. Le chauffage géothermique des piscines relève d'une longue tradition en Islande ; le pays compte plus de 160 piscines géothermiques d'une superficie cumulée de 37 550 m<sup>2</sup>.

Graphique 4.3. Utilisation de la géothermie



Source : Orkustofnun (2014), "Geothermal Utilisation", Iceland Energy Portal.

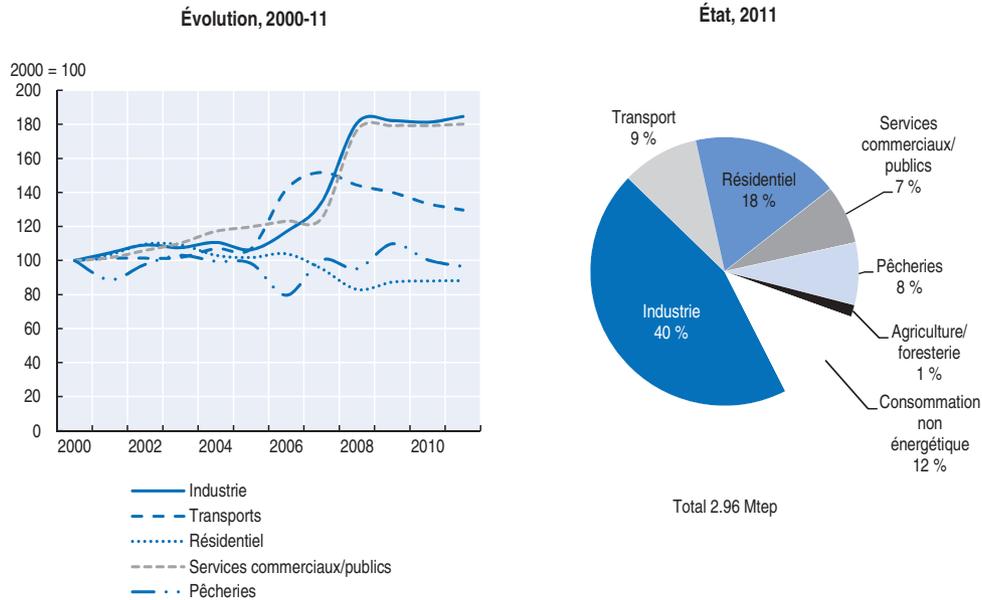
StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933183435>

## 2.2. Consommation d'énergie et intensité énergétique

Entre 2000 et 2011, la consommation finale totale (CFT) d'énergie a augmenté de 40 % sous l'effet de la flambée de la consommation d'électricité. Elle s'est stabilisée depuis la crise économique de 2008. En 2011, le plus gros consommateur d'énergie était l'industrie : elle a absorbé 45 % de l'énergie totale et 87 % de l'électricité, cette dernière essentiellement pour la production d'aluminium (graphiques 4.4 et 4.5). Elle était suivie du secteur résidentiel (18 %), des transports (9 %) et de la pêche (8 %). La consommation résidentielle a diminué de 12 % par rapport à 2000, surtout dans la deuxième moitié de la décennie 2000, à la suite des effets de la récession sur le revenu des ménages. La consommation énergétique des transports a également reculé avec la récession mais, en 2011, demeurait tout de même supérieure de 30 % à celle de 2000 (graphique 4.4 ; section 7.2).

La concentration d'industries grosses consommatrices d'électricité s'est traduite par une hausse considérable de l'intensité énergétique et électrique (graphique 4.5). L'intensité énergétique (ATEP par unité de PIB) a augmenté de 50 % au cours de la période 2000-12 pour atteindre un niveau près de quatre fois supérieur à la moyenne de l'OCDE (annexe 1.A). Elle représente 3.5 fois celle des États-Unis, de même que de la Nouvelle-Zélande, autre pays insulaire utilisateur d'hydroélectricité et de géothermie.

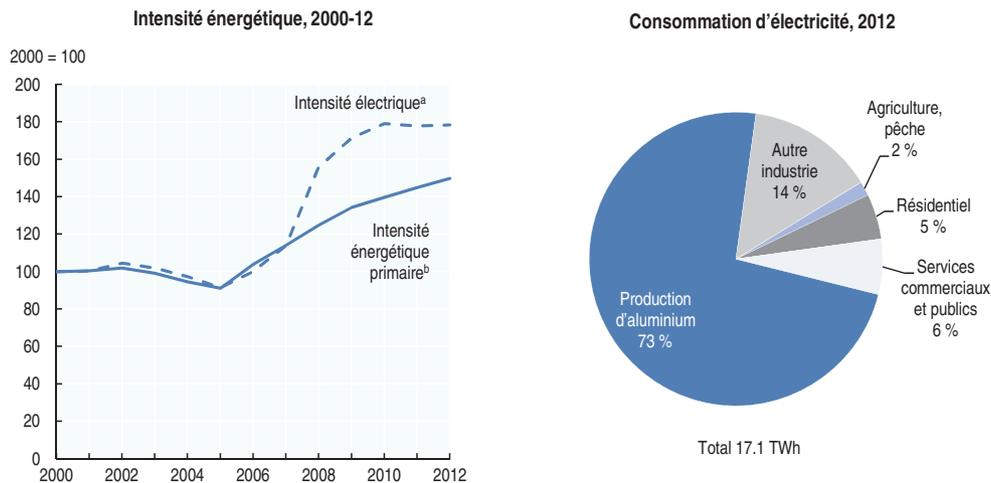
Graphique 4.4. **Consommation finale d'énergie par secteur**



Source : AIE (2013), *IEA World Energy Statistics and Balances* (base de données).

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933183449>

Graphique 4.5. **Intensité énergétique et consommation électrique**



a) Consommation d'électricité par unité de PIB (prix et PPA de 2005).

b) Approvisionnements totaux en énergie primaire par unité de PIB (prix et PPA de 2005).

Source : AIE (2013), *IEA World Energy Statistics and Balances* (base de données) ; OCDE (2013), *Perspectives économiques de l'OCDE*, n° 93 (base de données) ; Orkustofnun (2014), Iceland Energy Portal.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933183454>

### 3. Incidence du secteur de l'énergie sur l'environnement

#### 3.1. Incidence sur les paysages, l'eau et la biodiversité

La mise en place d'importants moyens de production hydroélectrique et géothermique peut avoir des incidences significatives sur l'environnement. Les deux types de centrales ont un impact sur les paysages et les espaces naturels islandais. En outre, l'installation de conduites et de lignes de transport et la construction de routes et d'autres infrastructures

peuvent se répercuter sur des secteurs géographiques nettement plus vastes que ceux où les centrales sont installées.

Les gisements géothermiques à haute température se situent uniquement dans les régions volcaniques actives, souvent pauvres en matières organiques et en biodiversité. Pourtant, les centrales géothermiques peuvent avoir de fortes retombées sur l'environnement. De nombreuses régions géothermiques offrent des paysages remarquables, d'une beauté exceptionnelle, englobant des sources chaudes, des champs de lave, des glaciers ainsi que des destinations touristiques et chemins de randonnée de premier plan (Thórhallsdóttir, 2007a). L'exploitation des centrales risque en outre de provoquer un léger affaissement des sols dans les zones avoisinantes. Les eaux usées des installations géothermiques contiennent diverses substances, des métaux lourds et des éléments nutritifs par exemple. Leur rejet dans les eaux superficielles peut donc porter atteinte à l'écosystème, et c'est pourquoi il est visé par des plafonds de pollution spécifiés dans l'autorisation de la centrale. Certaines centrales électriques exploitées par la Compagnie nationale d'électricité réinjectent les eaux usées dans le réservoir géothermique pour atténuer la contamination de l'environnement (Landsvirkjun, 2013).

L'hydroélectricité est généralement jugée avoir des répercussions environnementales plus importantes que la géothermie en Islande, essentiellement parce qu'elle est associée à un appauvrissement potentiellement irréversible de la biodiversité, des paysages et de la culture. La puissance des centrales hydroélectriques est fonction du débit fluvial et de la hauteur depuis laquelle l'eau tombe (hauteur de chute). Les lacs et cascades, qui présentent souvent un grand intérêt paysager, vont généralement de pair avec une capacité de stockage et une hauteur de chute substantielles. Pour leur part, les grands réservoirs d'eau servent généralement d'habitat aux espèces sauvages et assurent l'approvisionnement en eau d'irrigation. La mise en eau de sites pour créer de vastes réservoirs soulève des problèmes considérables dans un environnement écologiquement fragile, où moins de 2.5 % de la superficie est constituée de terres arables (graphique 1.10). Dans les zones montagneuses centrales, par exemple, les sites susceptibles d'accueillir des réservoirs hydroélectriques sont situés dans des dépressions où sont concentrés la végétation, les sols organiques et la majeure partie de la biodiversité, alors que les plaines et collines environnantes sont des terres essentiellement improductives, recouvertes d'une mince couche végétale et d'une couche insignifiante de sol organique (Thórhallsdóttir, 2007a). La régulation du débit d'un cours d'eau peut avoir une incidence sur la flore et la faune et modifier les conditions de migration des poissons ; une partie de la population de jeunes saumons (smolts) descendant vers la mer risque de périr dans les turbines des centrales hydroélectriques.

Ce sont essentiellement les paysages et la nature qui attirent les touristes étrangers et islandais dans les zones montagneuses (chapitre 5). Pour de nombreux Islandais, les paysages sont le symbole national par excellence (Thórhallsdóttir, 2007a). Les craintes à propos des répercussions potentielles de la mise en valeur des ressources énergétiques ont souvent donné lieu à des débats publics animés et ont amené les autorités à revoir leurs processus de décision relatifs aux centrales électriques (section 6).

### **3.2. Émissions dues à la production et à la consommation d'énergie**

#### ***Émissions de gaz à effet de serre***

Largement en tête des pays de l'OCDE pour la part des renouvelables dans les approvisionnements énergétiques, l'Islande est aussi le pays où la production d'électricité

et de chaleur affiche la plus faible intensité carbone (0.154 g CO<sub>2</sub>/kWh en 2011). Cette production ne génère quasiment pas d'émissions de gaz à effet de serre (GES) : le volume de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) émanant des puits géothermiques est insignifiant, et les émissions de CO<sub>2</sub> des réservoirs hydroélectriques, dues à la destruction de zones de végétation lors du remplissage des réservoirs, sont encore plus faibles (Landsvirkjun, 2013).

Globalement, les émissions de GES (hors émissions et absorptions dues à l'utilisation des terres, au changement d'affectation des terres et à la foresterie) ont augmenté de 14 % depuis 2000, moins cependant que le PIB (graphique 1.2). En 2011, l'Islande était en bonne voie pour atteindre l'objectif qu'elle s'était fixé au titre du protocole de Kyoto, à savoir limiter à 10 % l'accroissement de ses émissions de GES entre 1990 et 2008-12, abstraction faite des émissions de CO<sub>2</sub> des nouveaux établissements industriels lourds qui satisfont aux conditions énoncées dans la Décision 14/CP.7 (graphique 4.6 ; section 5.3)<sup>2</sup>.

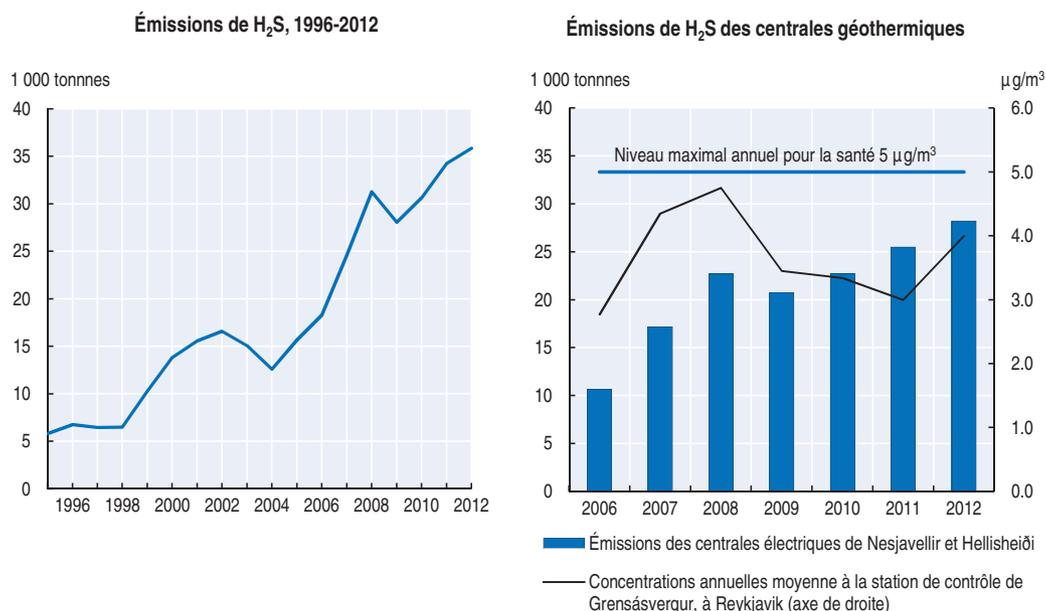
Les procédés industriels – trois fonderies d'aluminium et une usine de ferrosilicium essentiellement – constituent la principale source d'émissions de GES (35 %), cas unique au sein de l'OCDE (graphique 4.6). La production d'aluminium émet essentiellement du CO<sub>2</sub> et des perfluorocarbones (PFC)<sup>3</sup>. Les fonderies islandaises figurent parmi celles qui émettent le moins de GES au monde grâce à l'utilisation d'électricité d'origine renouvelable : à titre d'exemple, la fonderie d'Alcan à Straumsvík et celle de Norðurál à Grundartangi émettent entre 1.4 t et 1.7 t d'équivalent CO<sub>2</sub> par tonne d'aluminium produit, alors que la moyenne internationale se situe autour de 10-12 t (Institute of Economic Studies, 2009). Cela dit, le développement de la capacité a entraîné une hausse des émissions des procédés industriels, surtout depuis 2005 (EAI, 2013). Celles-ci ont augmenté de 83 % entre 2000 et 2011 et sont le principal responsable de l'accroissement des émissions totales de GES. La réduction des émissions de l'industrie de l'aluminium exigerait une transformation radicale des procédés de production (AIE, 2013).

La consommation d'énergie des transports, routiers essentiellement, est la deuxième grande source d'émissions de GES (17 % du total). Cette consommation et les émissions qui lui sont associées ont enregistré entre 2000 et 2007 une envolée spectaculaire qui s'explique par l'augmentation du nombre de voitures par habitant, du nombre de véhicules plus gros et plus puissants et du nombre de kilomètres parcourus. Malgré le repli observé depuis 2007 sous l'effet de la crise et du renchérissement des carburants, les émissions liées aux transports étaient en 2011 supérieures de 28 % à celles de 2000. Ces dernières années, des véhicules plus économes en carburant ont été importés (EAI, 2013). Les émissions énergétiques du secteur résidentiel et de celui des services ont baissé de 36 %, ce qui tient au recul du fioul au profit de la géothermie dans le chauffage des locaux (graphique 4.6). Le chauffage n'intervient que pour 0.5 % dans les émissions de GES en Islande, contre 36 % dans l'UE (MII, 2012). Les émissions de GES de l'agriculture, de la foresterie et de la pêche ont diminué de plus de 30 % entre 2000 et 2011. En particulier, les émissions de CO<sub>2</sub> liées à la consommation de carburant des pêcheries ont chuté de 24 %, ce qui s'explique par une réduction de l'effort de pêche et l'amélioration du rendement (section 7.3).

### **Sulfure d'hydrogène**

Le sulfure d'hydrogène (H<sub>2</sub>S) est un polluant atmosphérique potentiel libéré par les centrales géothermiques. Il s'agit d'un gaz incolore qui dégage une odeur nauséabonde d'œufs pourris. À faible concentration, il est surtout irritant pour les yeux et l'appareil respiratoire. À forte concentration, il peut être corrosif, inflammable et explosif et avoir une incidence sur les organes respiratoires. L'effet d'une exposition continue à de faibles



Graphique 4.7. Émissions et concentration de H<sub>2</sub>S

Source : Soumission du pays ; Orkustofnun (2014), Iceland Energy Portal.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933183479>

Depuis l'entrée en exploitation de Hellisheiði, en 2006, le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles (MERN) a reçu de nombreuses plaintes de la population concernant les émissions de H<sub>2</sub>S. La surveillance des concentrations ambiantes aux environs de la centrale a mis en évidence des niveaux constamment supérieurs à la valeur guide d'exposition professionnelle de 150 µg/m<sup>3</sup> établie par l'OMS (pouvant atteindre 170 µg/m<sup>3</sup>). Un examen récent de la végétation dans la région de Hellisheiði a montré que le H<sub>2</sub>S provoque une dégradation des mousses. En 2011, une étude a établi un lien entre les émissions de la centrale et l'accroissement des achats de médicaments anti-asthmatiques dans le grand Reykjavik (Saving Iceland, 2012). Les médias locaux ont signalé des dommages aux équipements électroniques associés au H<sub>2</sub>S. Pour répondre à ces préoccupations, le MERN a renforcé la réglementation relative à ce composé, et les compagnies d'électricité cherchent des moyens de réduire les émissions (encadré 4.1). L'instauration d'une taxe sur les émissions de H<sub>2</sub>S pourrait stimuler leurs efforts en ce sens, à condition que les émissions puissent être mesurées avec précision.

#### Encadré 4.1. Normes limitant les concentrations de sulfure d'hydrogène dans l'air ambiant

En 2010, le ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles a annoncé un règlement visant à limiter les concentrations atmosphériques de H<sub>2</sub>S à 50 µg/m<sup>3</sup> en moyenne sur 24 heures. La limite journalière est ainsi trois fois plus rigoureuse que la valeur guide de l'OMS (150 µg/m<sup>3</sup>). La concentration moyenne annuelle est plafonnée à 5 µg/m<sup>3</sup>. Selon les valeurs guides de l'OMS, la concentration de H<sub>2</sub>S ne doit pas dépasser 7 µg/m<sup>3</sup> en moyenne sur 30 minutes pour éviter une importante gêne olfactive.

Le règlement autorise des niveaux supérieurs à 50 µg/m<sup>3</sup> cinq fois par an jusqu'à juillet 2014. Les compagnies d'électricité islandaises ont demandé que la mise en application

#### Encadré 4.1. Normes limitant les concentrations de sulfure d'hydrogène dans l'air ambiant (suite)

de ces règles soit reportée à 2020 pour leur laisser le temps de mettre au point une méthode de réduction des émissions de H<sub>2</sub>S à la fois économique et respectueuse de l'environnement. Après juillet 2014, le dépassement des normes de qualité du milieu ambiant entraînera des sanctions financières, et les autorités seront tenues d'informer la population chaque fois que la pollution dépassera le plafond établi.

Reykjavík Energy, qui exploite la centrale de Hellisheiði, étudie actuellement diverses techniques de réduction des émissions, notamment celle consistant à dissoudre le H<sub>2</sub>S dans de l'eau condensée et à le réinjecter dans le réservoir géothermique à haute température, ce qui permet sa minéralisation. Cette technique est plus écologique que la méthode actuelle de traitement en surface des gaz H<sub>2</sub>S pour les transformer en poudre de soufre, laquelle doit ensuite être éliminée (Reykjavík Energy, 2012). Un projet pilote dont le démarrage est prévu en 2014 permettra la dissolution dans l'eau de 15 % à 30 % du gaz de la centrale Hellisheiði aux fins de réinjection, l'objectif étant de parvenir à des émissions nulles à l'horizon 2020. Les essais ont été probants, mais une intensification de l'activité sismique dans la région a été signalée.

## 4. Le marché et les prix de l'énergie

L'Islande a libéralisé son marché de l'électricité, conformément à la politique de l'UE, mais n'a pas établi de système de négoce de l'électricité (encadré 4.2). Tous les grands producteurs vendent l'électricité dans le cadre de contrats bilatéraux conclus avec des entreprises industrielles grosses consommatrices et des sociétés de distribution en vertu d'accords fixes d'une durée comprise entre un et douze ans. Les prix de l'électricité figurent parmi les plus bas d'Europe, ce qui tient au fait que l'électricité provient de sources renouvelables dont la mise en valeur requiert certes d'importants investissements, mais qui n'imposent pas de coûts de combustible.

#### Encadré 4.2. La libéralisation du marché islandais de l'électricité

Le système énergétique islandais n'est connecté à aucun réseau étranger. La loi sur l'électricité de 2003 a transposé la directive 2003/54/CE de l'UE concernant des règles communes pour le marché intérieur de l'électricité. Elle regroupe plusieurs lois en une législation globale portant sur la production, le transport, la distribution et la vente de l'électricité. Elle a libéralisé ce marché et défini la production et la vente d'électricité comme étant des activités concurrentielles assujetties à l'obtention d'une licence publique, laquelle ne peut être accordée qu'aux centrales fonctionnant aux énergies renouvelables.

Le secteur énergétique est pour l'essentiel public et fait l'objet de restrictions en matière de prises de participation étrangères. Le pays compte trois grands producteurs d'électricité. La Compagnie nationale d'électricité publique (Landsvirkjun) occupe une position dominante, avec 73 % du marché. Avec les deux autres grandes entreprises, Orkuveita Reykjavíkur/Reykjavík Energy et HS Orka, elle assure 97 % de la production nationale d'électricité. Il existe également des entreprises dotées d'une capacité de production limitée, y compris de petits producteurs hydroélectriques privés. L'introduction du négoce de l'électricité permettrait aux petits producteurs de participer au marché sans s'engager à vendre la totalité de leur production dans le cadre de contrats bilatéraux de

**Encadré 4.2. La libéralisation du marché islandais de l'électricité (suite)**

longue durée. Elle faciliterait également la mise en œuvre de systèmes d'effacement de la demande. Néanmoins, l'étroitesse du marché islandais de l'énergie, qui compte un nombre limité de négociants et d'acheteurs, l'absence d'interconnexion avec d'autres marchés et le faible prix de l'électricité font obstacle à la mise en place d'un marché pleinement concurrentiel et transparent à brève échéance.

Le gestionnaire du réseau de transport de l'électricité est aussi le propriétaire et l'administrateur du réseau. Six gestionnaires de réseaux de distribution administrent les réseaux régionaux d'électricité et assurent également pour la plupart la distribution d'eau chaude et d'eau froide. Tous sauf un appartiennent à l'État ou à une ou plusieurs communes. Il existe huit sociétés de distribution, et le marché de l'électricité a été ouvert à tous les clients en 2006. Reykjavík Energy est le distributeur le plus important ; l'entreprise est entièrement détenue par la ville de Reykjavik et assure l'approvisionnement de l'agglomération de la capitale en électricité, en chaleur et en eau.

Source : Ólafsson et al. (2011), *Report on Regulation and the Electricity Market 2010 Iceland*.

**4.1. Contrats d'électricité avec les alumineries**

Près de 80 % de la production électrique islandaise est vendue à des industries énergivores, notamment à trois fonderies d'aluminium – Alcoa à Reyðarfjörður, Norðurál à Grundartangi et Rio Tinto Alcan à Straumsvík. Comme dans d'autres pays, l'électricité destinée à des projets à forte intensité énergétique est vendue dans le cadre de contrats à long terme, souvent de 20 ans ou plus, et reconductibles. Le prix est généralement inférieur au tarif commercial moyen, et assorti de tarifs de transport spéciaux. Les nouveaux contrats de fourniture prévoient d'indexer le prix de l'électricité sur l'indice américain des prix à la consommation, alors que les contrats antérieurs étaient indexés sur le prix mondial de l'aluminium, ce qui exposait la Compagnie nationale d'électricité et l'État qui en est propriétaire aux risques liés à la fluctuation des prix de l'aluminium (OCDE, 2013a). Conformément à une pratique internationale courante, les contrats sont souvent des contrats d'achat ferme qui obligent le client à acheter l'électricité au fournisseur ou à payer une pénalité. Cette pratique, conjuguée au prix inférieur au marché, risque de décourager l'utilisation rationnelle de l'énergie. Les prix de l'électricité vendue aux industries grosses consommatrices d'énergie ne sont pas rendus publics, mais l'autorité de surveillance de l'Association européenne de libre-échange (AELE) a vérifié que les contrats ne donnaient pas lieu à des aides publiques.

La part considérable des industries gourmandes en énergie dans la consommation totale a localement suscité des critiques au motif que ces clients tireraient un avantage disproportionné des bas tarifs, au détriment des autres consommateurs. Selon une étude de l'Institute of Economic Studies (2009), la forte demande d'électricité de l'industrie de l'aluminium n'a pas entraîné de flambée des prix pour les ménages (section 4.2), et l'économie a dans l'ensemble tiré des avantages nets des fonderies. L'étude n'a toutefois pas pris en compte les coûts et les risques environnementaux. Du fait des contrats en vigueur entre les compagnies d'électricité et les producteurs d'aluminium étrangers, il est difficile d'évaluer la rentabilité des investissements énergétiques connexes et de déterminer si les compagnies d'électricité dégagent un rendement suffisant de l'utilisation des ressources naturelles une fois les coûts et risques environnementaux pris en considération. Comme les compagnies d'électricité sont pour la plupart publiques, il est

possible que les contribuables les subventionnent et supportent les risques associés à des investissements insuffisamment rentables (OCDE, 2006 ; Krater et Rose, 2009).

La poursuite du développement des alumineries rendrait l'économie trop tributaire des recettes d'exportation d'un seul secteur et diminuerait la diversité du marché énergétique (OCDE, 2006). L'importance de l'industrie de l'aluminium en regard de la demande nationale d'électricité signifie que la production d'électricité actuelle ne pourrait être consommée si la demande industrielle venait à diminuer. L'Islande étudie certes la possibilité de développer d'autres secteurs, comme les centres de données et la serriculture, mais ceux-ci devraient générer une hausse comparativement faible de la demande d'électricité. Le pays serait donc très vulnérable à une évolution ultérieure de la situation du secteur de l'aluminium si les fonderies cherchaient à renégocier les prix des contrats. Des renégociations de cette nature, visant à obtenir des conditions plus favorables, sont déjà intervenues dans d'autres pays<sup>5</sup>.

L'OCDE (2013a) a constaté que les avantages nets pour les Islandais des industries à forte intensité énergétique n'étaient peut-être pas maximisés. Elle a recommandé que le développement futur de la production d'électricité destinée à ces industries soit évalué selon un cadre général et transparent de détermination des coûts et des avantages. Cette analyse devrait vérifier que les prix de l'électricité permettent de couvrir les coûts à long terme des projets, coûts environnementaux compris.

#### 4.2. Prix de l'énergie pour les ménages

Les tarifs de l'électricité à usage domestique en Islande sont les plus faibles de l'OCDE. Le tableau 4.1 compare un tarif domestique représentatif pratiqué en Islande à ceux en vigueur dans certains pays de l'OCDE. On constate que le premier, exprimé en euros, est inférieur à ceux de plusieurs grands pays de l'UE. La situation est comparable en ce qui concerne les tarifs commerciaux et industriels. La baisse des prix exprimés en euros tient en partie à la forte dépréciation de la couronne islandaise à la suite de la crise financière ; exprimés en couronnes, les tarifs nominaux ont augmenté pour les ménages.

Tableau 4.1. **Prix de l'électricité à usage domestique dans certains pays de l'OCDE en 2012-13**

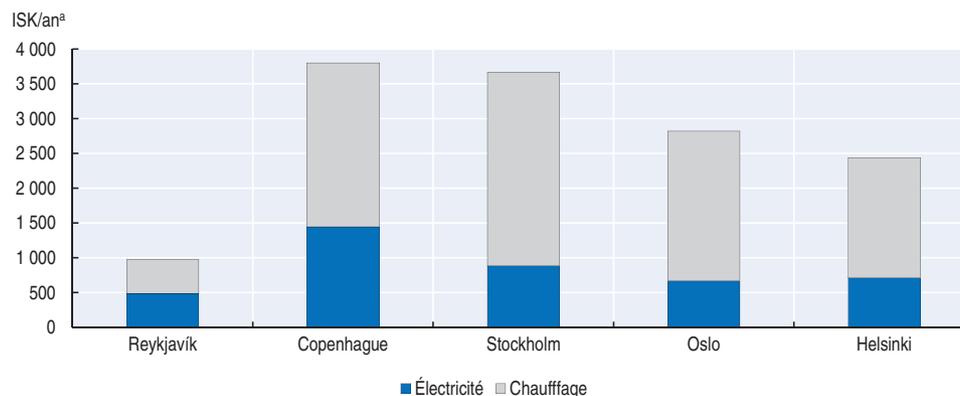
	2012	2013
	EUR/kWh	
Allemagne	0.144	0.149
France	0.099	0.101
Islande	0.088	0.083
Norvège	0.136	0.137
Royaume-Uni	0.160	0.166
Suède	0.131	0.136
UE27	0.134	0.137

Note : Prix national moyen hors taxes en EUR par kWh applicable au premier semestre de chaque année pour la tranche de consommation médiane (ménages ayant une consommation annuelle comprise entre 2 500 et 5 000 kWh).  
Source : Eurostat (2014), *Statistiques des prix de l'énergie* (base de données).

La géothermie est utilisée dans tout le pays pour le chauffage des locaux. Les communes gèrent des réseaux de chauffage urbain dans le cadre d'accords de concession, souvent par l'intermédiaire de compagnies municipales. Elles distribuent et vendent l'eau

chaude et la vapeur provenant des gisements géothermiques ou des centrales de chauffage urbain situés sur leur territoire à des tarifs approuvés par le ministre de l'Industrie. Compte tenu du faible coût du chauffage géothermique, les dépenses en énergie des ménages islandais sont nettement inférieures à celles de leurs voisins nordiques. Comme l'illustre le graphique 4.8, le coût de l'électricité pour un foyer islandais type est comparable (quoique inférieur) à celui relevé en Norvège et en Finlande, mais le chauffage y est nettement moins cher.

Graphique 4.8. **Coût annuel de l'énergie pour les ménages dans les capitales des pays nordiques en avril 2013**



a) Pour une consommation annuelle de 4 800 kWh d'électricité et de 495 m<sup>3</sup> d'eau chaude.  
Source : Reykjavik Energy, August 2013.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933183485>

## 5. Dispositif institutionnel et cadre d'action pour l'intégration de l'énergie et de l'environnement

### 5.1. Dispositif institutionnel

Comme dans d'autres pays de l'OCDE, les institutions chargées d'élaborer et de mettre en œuvre la politique énergétique sont les ministères compétents et les organismes auxiliaires. Le ministère des Industries et de l'Innovation (MII) est responsable des mesures énergétiques, le MERN des mesures environnementales (chapitre 2). Le MERN est en particulier chargé de l'ensemble de la politique climatique et travaille en étroite coopération avec le ministère des Industries. L'Agence de l'environnement de l'Islande et l'Université agricole estiment les émissions de GES. Une commission interministérielle contrôle l'exécution du plan d'action pour l'atténuation du changement climatique (section 5.3), rend compte des progrès et conseille le MERN<sup>6</sup>.

L'Autorité de la concurrence supervise la production et la vente d'électricité. L'Orkustofnun, ou Autorité nationale de l'énergie, est l'instance de réglementation du marché de l'énergie ; elle délivre et contrôle les licences d'exploitation des entreprises et réglemente les sociétés de transport et de distribution, notamment en ce qui concerne le plafonnement des recettes, les tarifs et la qualité des services. Elle délivre aussi les autorisations d'exploration et d'exploitation des ressources énergétiques et minérales. L'Agence nationale de planification (ANP) est chargée d'évaluer la qualité des études d'impact sur l'environnement (EIE), y compris pour les projets touchant aux centrales électriques et infrastructures énergétiques (chapitre 2).

Les autorités municipales jouent un rôle de premier plan dans divers domaines en rapport avec les politiques énergétiques et climatiques, notamment l'aménagement de l'espace, les transports publics et la délivrance de permis de construire afférents aux infrastructures énergétiques (sous réserve d'une évaluation favorable de l'agence de planification). Les autorités locales supervisent également la délivrance de licences industrielles et d'autres questions relevant de la loi sur la santé publique et la lutte contre la pollution (chapitre 2).

## 5.2. Politique énergétique

La politique énergétique s'appuie sur la Stratégie énergétique globale pour l'Islande, un document fondé sur un rapport présenté et débattu au Parlement en 2012. La stratégie vise principalement à réduire les importations de combustibles fossiles grâce au développement des énergies renouvelables ; à mettre en valeur les sources hydroélectriques et géothermiques dans le cadre d'une approche axée sur la prévention et la protection ; à favoriser une industrie diversifiée, durable et écoresponsable ; à encourager une utilisation plus rationnelle de l'énergie et l'amélioration de l'efficacité énergétique ; et à étudier la possibilité de relier les réseaux électriques islandais et européens (encadré 4.3) (MII, 2012).

### Encadré 4.3. Relier le réseau électrique islandais à l'Europe ?

Selon des études conduites par la Compagnie nationale d'électricité, le déploiement d'un câble sous-marin entre l'Islande et l'Écosse est techniquement réalisable et opportun sur le plan financier, même s'il constitue une gageure puisque cette interconnexion serait la plus longue et la plus profonde au monde (Landsvirkjun, 2012a).

Une commission dont le MII a assuré la coordination a examiné les conséquences sociales, environnementales et macroéconomiques d'un câble sous-marin pour l'Islande. Son rapport, publié en juin 2013, n'aboutit pas à des conclusions tranchées ; la question devra être débattue et analysée plus en détail à mesure que la situation technologique et économique évolue.

La connexion de l'Islande au marché européen de l'électricité pourrait avoir pour conséquence un couplage entre ses tarifs de l'électricité et ceux pratiqués dans l'UE. Étant donné la faiblesse des coûts de production de l'énergie et des prix de l'énergie fournie, cela pourrait se traduire par un renchérissement de l'électricité pour les particuliers et les entreprises en Islande, et une baisse correspondante de leur revenu réel. Parallèlement, les producteurs d'électricité tireraient probablement un prix bien supérieur de chaque kilowattheure produit. L'effet global serait toutefois difficile à prévoir.

Un moyen de faire face à une telle situation consisterait à instaurer une taxe sur les rentes de ressources afin de récupérer au profit de la collectivité une part substantielle des superbénéfices des producteurs\*. Une partie de ces recettes fiscales pourrait financer des compensations en direction des consommateurs particulièrement éprouvés par le renchérissement de l'électricité. En cas d'interconnexion, un système de négoce de l'électricité en temps réel serait probablement nécessaire.

\* Les taxes sur les rentes de ressources sont appliquées aux bénéfices supplémentaires (au-delà d'un taux normal de rentabilité du capital) auxquels l'exploitation de certaines ressources naturelles peut donner lieu. Elles ne constituent pas des taxes environnementales au sens strict puisque la matière imposable (les bénéfices) n'a pas en soi d'impact particulier sur l'environnement (chapitre 3). Elles peuvent cependant jouer un rôle important dans la gestion des ressources.

La législation de l'UE en matière de politique énergétique est en grande partie intégrée à l'accord sur l'Espace économique européen, auquel l'Islande a adhéré en 1994 (chapitre 2). La législation islandaise à cet égard est donc globalement conforme au droit européen. Il existe néanmoins quelques différences dues au mix énergétique très particulier de l'Islande et à l'isolement de son marché. La politique islandaise en matière d'efficacité énergétique n'est ainsi pas totalement conforme à la législation européenne, le pays ayant demandé des dérogations à certaines directives s'y rapportant (section 7.1).

En 2013, l'Islande a adopté un plan d'action national pour les énergies renouvelables conformément à la directive relative à la promotion de l'utilisation de l'énergie produite à partir de sources renouvelables (2009/28/CE). Le plan vise à porter la part des énergies renouvelables dans la consommation finale brute à 72 % à l'horizon 2020, objectif que l'Islande a déjà dépassé (tableau 4.2).

Tableau 4.2. **Situation de l'Islande au regard des objectifs 2020 concernant la part des énergies renouvelables**

	2005 (référence)	2010 (réel)	2020 (objectif)
Chauffage et refroidissement	89.9	95.2	96.1
Électricité	100.0	100.0	100.0
Transport	0.1	0.35	9.9
Total	63.4	75.2	72.0

Source : MII (2012), *The Icelandic National Renewable Energy Action Plan*.

La marge d'amélioration est inexistante dans le domaine de l'électricité, et très faible dans celui du chauffage et du refroidissement, qui est proche du point de saturation en termes de consommation finale brute d'énergie d'origine renouvelable. À la différence de la plupart des pays de l'OCDE, l'Islande n'a pas besoin de mesures de soutien aux énergies renouvelables étant donné l'ampleur de son potentiel dans ce domaine et l'absence de réserves nationales de combustibles fossiles. Sa situation est analogue à celle de la Nouvelle-Zélande, autre pays insulaire doté d'un vaste potentiel géothermique.

Cela dit, l'Islande est loin d'atteindre l'objectif de 10 % d'énergies renouvelables dans les transports, qui englobent la flotte de pêche (tableau 4.2). C'est pourquoi les pouvoirs publics concentrent leur action sur la réduction de la dépendance à l'égard des carburants fossiles dans les secteurs du transport et de la pêche. Au début de 2013, l'Islande a adopté un projet de loi qui prévoit de promouvoir l'utilisation d'énergies renouvelables dans les transports et d'établir des critères de durabilité pour les biocarburants et autres carburants d'origine renouvelable (section 7.2). La réalisation de ces objectifs devrait aussi l'aider à atteindre ceux qui sont les siens en matière de lutte contre le changement climatique.

### 5.3. Politique climatique

La politique en matière de changement climatique découle en grande partie de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques et du protocole de Kyoto, que l'Islande a ratifiés en 2002. Pour la première période d'engagement (2008-12), l'Islande a accepté de ne pas accroître ses émissions de GES de plus de 10 % par rapport au niveau enregistré en 1990, sans tenir compte des émissions des industries lourdes établies après 1990 qui utilisent des sources d'énergie renouvelables et la meilleure technologie disponible (Décision 14/CP.7)<sup>7</sup>. Pour la seconde période (2013-20), elle s'est engagée à diminuer les émissions de GES de 20 % par rapport à 1990, à condition que cet objectif soit réalisé conjointement avec l'Union européenne et ses États membres.

Pour ce faire, l'Islande a adopté en 2002 une stratégie nationale relative au changement climatique, qui a été révisée en 2007. La stratégie de 2002 visait à limiter les émissions conformément aux obligations du pays en vertu du protocole de Kyoto et à accroître la séquestration du carbone au travers de programmes de boisement et de restauration du couvert végétal (ministère de l'Environnement, 2010). Dans le cadre de la stratégie de 2007, l'Islande s'est fixé pour objectif à long terme de réduire d'ici à 2050 ses émissions de GES de 50 % à 75 % par rapport au niveau de 1990.

En 2010, les autorités ont adopté un plan d'action pour l'atténuation du changement climatique. Il vise notamment à réduire les émissions émanant des secteurs non couverts par le système d'échange de quotas d'émission de l'Union européenne (SEQE-UE) de 30 % entre 2005 et 2020. Près de la moitié de cette réduction est censée résulter de programmes de boisement et de reboisement. Étant donné le mix énergétique de l'Islande et la structure de son économie, ses possibilités de réduction des émissions sont limitées dans les secteurs non intégrés au SEQE-UE, sauf dans le transport routier. Par exemple, à la différence de nombreux pays de l'OCDE, sa marge de réduction des émissions des bâtiments est faible (section 3.2). Le plan d'action établit le fondement nécessaire à l'adoption de la Décision de l'UE relative à la répartition de l'effort concernant les objectifs d'atténuation des émissions de GES. En juin 2012, le Parlement a voté une loi sur le changement climatique (loi n° 70/2012) dans le but d'assurer de manière efficiente et efficace la réduction des émissions de GES, d'augmenter le piégeage du carbone, de promouvoir les mesures d'atténuation et d'instaurer les conditions nécessaires pour que le gouvernement respecte ses obligations internationales (EAI, 2013).

#### **5.4. Principales mesures énergétiques et climatiques**

Le tableau 4.3 donne une vue d'ensemble des mesures adoptées pour réaliser les objectifs en matière d'énergies renouvelables, améliorer l'efficacité énergétique et réduire les émissions de GES. Ces dernières années, l'Islande a fait appel à plusieurs instruments économiques pour encourager les économies d'énergie et réduire les émissions de GES, notamment dans l'industrie et le secteur des transports (MII, 2012).

L'Islande a adhéré au SEQE-UE en 2007. Sa participation aux mécanismes d'échanges de droits d'émission de GES a jusqu'à présent été minime étant donné qu'elle ne produit pas d'électricité à partir de combustibles fossiles et ne possède pas de raffinerie, et que les secteurs de l'aluminium, des farines de poisson et de l'aviation n'étaient pas concernés par le système avant 2013<sup>8</sup>. Ces secteurs étant maintenant intégrés au SEQE-UE, le système couvre désormais quelque 40 % des émissions islandaises de GES. Les émissions de PFC des fonderies d'aluminium sont également réglementées par les autorisations environnementales, qui établissent des plafonds par tonne de production industrielle (0.14 tonne d'équivalent CO<sub>2</sub> par tonne d'aluminium).

En 2010, l'Islande a instauré une taxe carbone et des taxes sur les véhicules modulées en fonction des émissions de CO<sub>2</sub> (section 7.2). La plupart des émissions de GES non couvertes par le SEQE-UE sont assujetties à la taxe carbone. Celle-ci s'applique aux énergies fossiles utilisées dans les secteurs ne participant pas au SEQE-UE, y compris aux carburants des navires de pêche, chose rare dans les pays de l'OCDE. Pour autant, le taux effectif d'imposition des émissions de CO<sub>2</sub> (taxes énergétiques plus taxe carbone) est inférieur à celui d'autres pays qui appliquent une taxe carbone (chapitre 3). L'OCDE (2013a) a estimé que la tarification du carbone était trop faible pour atteindre les objectifs fixés à l'avenir. Par ailleurs, la consommation de charbon échappe totalement aux taxes sur

Tableau 4.3. Principales mesures énergétiques et climatiques

Secteur	Instruments agissant sur les prix	Subventions	Autres
Général	Taxe sur le CO <sub>2</sub> appliquée aux combustibles fossiles dans les secteurs non couverts par le SEQE-UE. Droit d'accise sur les produits énergétiques.		
Approvisionnement énergétique		Subventions et prêts pour la recherche d'eaux géothermales exploitables pour le chauffage dans les régions où l'on n'a pas encore découvert de ressources. Primes à la construction de systèmes de chauffage urbain.	Schéma directeur pour les ressources énergétiques hydrauliques et géothermiques.
Industrie	SEQE-UE		Plafonnement des émissions de PFC des fonderies d'aluminium (fixé dans l'autorisation).
Transports	Taxe de circulation semestrielle sur les voitures particulières variant en fonction des émissions de CO <sub>2</sub> . Droit d'accise sur les véhicules automobiles modulé en fonction des émissions de CO <sub>2</sub> .	Exonération de droit d'accise et de taxe sur le CO <sub>2</sub> pour les carburants neutres en carbone (biogazole, méthane, méthanol). Réduction du droit d'accise pour les véhicules au méthane (dans la limite de 1 000 véhicules). Exonération de TVA pour les véhicules à émissions nulles, à hydrogène et électriques, assortie d'un plafond (2012-13). Avantages en matière de stationnement pour les voitures à émissions nulles (2007-12).	Acquisition de véhicules respectueux de l'environnement par l'administration centrale (2009-12) et les municipalités (2006-15). Plan d'investissement pour développer les transports publics et l'usage du vélo (2012-22).
Bâtiments		Subventions forfaitaires pour la transition du chauffage à base de combustibles fossiles ou électrique aux pompes à chaleur (en l'absence de chauffage urbain géothermique).	Prescriptions en matière d'efficacité énergétique dans les codes de construction.

Source : D'après MII (2012), *The Icelandic National Renewable Energy Action Plan*.

l'énergie et le carbone, et les produits pétroliers utilisés dans les secteurs autres que le transport routier (chauffage domestique et pêche compris) sont exonérés de droit d'accise sur l'énergie. Conformément à la recommandation de l'OCDE (2013a), l'Islande devrait élargir le champ d'application de la taxe carbone et en augmenter le taux pour favoriser une réduction efficace et économe des émissions de GES.

L'Islande conduit des travaux de recherche et de développement sur les technologies respectueuses du climat et les énergies renouvelables. On citera notamment les forages en profondeur en vue de capter un fluide géothermique porté à très haute température ; le captage et le stockage du carbone par minéralisation dans les roches basaltiques ; la production de méthanol à partir du CO<sub>2</sub> contenu dans la vapeur géothermique ; le recours aux technologies de l'information pour réduire les émissions des navires ; et l'utilisation d'hydrogène comme carburant pour voitures et bateaux (ministère de l'Environnement, 2010). Le Fonds national pour l'énergie encourage la recherche sur l'énergie géothermique dans les régions froides et soutient des projets de recherche axés principalement sur les combustibles de substitution, les renouvelables susceptibles de remplacer les énergies fossiles et les économies d'énergie.

Bien que les émissions aient diminué depuis la crise économique, elles pourraient à nouveau augmenter sous l'effet d'une reprise dynamique et de nouveaux projets à forte intensité énergétique. À la suite de la crise, et compte tenu de l'endettement public élevé, l'État n'a que des ressources limitées à consacrer à des projets d'abaissement des émissions de GES. L'élimination progressive des exonérations de taxes sur l'énergie et le

carbone et de la subvention au chauffage électrique et au fioul (section 7.1) concourrait au redressement des finances publiques. Les entreprises et les ménages sont aussi lourdement endettés, ce qui limite leur aptitude à investir dans les technologies sobres en carbone comme les véhicules plus respectueux du climat.

## 6. Planification et autorisation des infrastructures des énergies renouvelables

### 6.1. Schéma directeur pour les ressources énergétiques hydrauliques et géothermiques

Les besoins d'investissement à long terme dans le secteur de l'électricité sont essentiellement fonction de l'évolution des industries grosses consommatrices d'énergie. L'Islande produit aujourd'hui déjà cinq fois plus d'électricité qu'il n'en faudrait à un pays de taille comparable sans grandes industries gourmandes en énergie. La croissance annuelle de la demande d'électricité, hors industries énergivores, devrait s'établir à 1.5 % environ, ce qui appelle un investissement annuel de 1 à 2 milliards ISK dans la production et l'infrastructure électriques à moyen et long termes. Cela dit, les besoins d'investissement induits par la hausse de la demande des industries grosses consommatrices d'énergie à moyen et long terme, bien qu'incertains, pourraient se situer dans une fourchette comprise entre 10 et 20 milliards ISK (Ólafsson et al., 2011).

Or, comme indiqué à la section 3, les projets d'investissement dans des activités à forte intensité énergétique et l'expansion de la capacité de production électrique qui leur est associée ont des incidences substantielles, souvent à long terme, sur l'environnement. Certains problèmes, touchant la flore et la faune par exemple, pourraient n'apparaître qu'avec le temps et se répercuter sur les paysages, la nature et le patrimoine culturel. Comme les espaces naturels sont la principale ressource touristique islandaise, des conflits concernant l'utilisation des sols pourraient également intervenir entre le secteur de l'électricité et celui du tourisme (chapitre 5). Les projets de développement de la production d'électricité ont souvent suscité des débats publics passionnés, à l'instar du grand projet hydroélectrique de Kárahnjúkar (encadré 4.4). Si l'Islande entend fonder le développement de son économie à la fois sur les industries à forte intensité énergétique et sur le tourisme de nature, il lui faut remédier à ces antagonismes et planifier minutieusement l'implantation de nouvelles centrales et les besoins en infrastructures (Sæþórsdóttir, 2012).

#### Encadré 4.4. Préoccupations de la population au sujet des projets énergétiques

Dès les années 70, la construction de centrales hydroélectriques a suscité des controverses en Islande. Ainsi, le 25 août 1970, une explosion a détruit un petit barrage sur la rivière Laxá, à proximité du lac Mývatn, dans le nord du pays, et plus d'une centaine d'agriculteurs en ont officiellement revendiqué la responsabilité. Il s'agissait d'empêcher à tout prix la construction d'un barrage de plus grande envergure qui, selon les agriculteurs concernés, aurait détruit une vaste aire naturelle, ainsi que la plupart des terres agricoles environnantes. L'opposition de la population a fait échouer plusieurs autres tentatives d'utilisation des cours d'eau à des fins de production hydroélectrique, surtout dans les zones montagneuses orientales (Jónsson Úlfhildarson, 2013).

En 2002, le gouvernement, Landsvirkjun et la multinationale Alcoa sont convenus de construire une fonderie d'aluminium dans la ville orientale de Reyðarfjörður. La centrale hydroélectrique de Kárahnjúkar qui lui est associée, d'une puissance de 690 MW, a donné

#### Encadré 4.4. **Préoccupations de la population au sujet des projets énergétiques** (suite)

lieu à un vaste débat public. Les autorités ont fait valoir que le développement d'une source d'énergie propre et renouvelable offrirait de nombreux débouchés commerciaux susceptibles de favoriser une hausse des exportations et d'affirmer l'image du pays, et que l'usine apporterait à la région des recettes fiscales et des emplois dont elle avait alors bien besoin. Les défenseurs de l'environnement ont soutenu que la création d'un nouveau réservoir porterait atteinte au deuxième espace vierge d'Europe par la taille, perturberait le débit et les écosystèmes des cours d'eau issus du plus grand glacier européen, le Vatnajökull, et exposerait les zones environnantes à une érosion accélérée des sols. Des craintes se sont également exprimées quant à la pollution de l'air et du sol, par les rejets de fluorure notamment, qui peuvent avoir des effets très nocifs sur la santé (Del Giudice, 2008).

L'ANP a dans un premier temps rejeté l'EIE de la centrale hydroélectrique en raison des dommages environnementaux considérables que cette dernière aurait provoqués et de l'insuffisance des renseignements fournis quant à la construction et à ses effets sur l'environnement. Néanmoins, à la suite d'analyses approfondies et malgré les protestations des ONG, l'EIE et les permis ont été accordés. D'après les estimations, les conditions imposées par le ministère de l'Environnement ont augmenté de 2-3 % le coût de la construction et diminué de 4 % la production d'énergie (OCDE, 2005). En particulier, plusieurs détournements de cours d'eau n'ont pu être réalisés, et la conception et l'aménagement du plus gros barrage ont dû être modifiés pour mieux maîtriser le risque de débordement. L'eau des barrages hydroélectriques est amenée par des tunnels vers la centrale souterraine de Fljótsdals. L'électricité est ensuite acheminée par des lignes à haute tension vers l'aluminerie de Fjarðaál.

L'aluminerie de Fjarðaál a été achevée en 2007 ; elle a atteint sa pleine capacité de production de 346 000 tonnes d'aluminium par an en 2008. La construction de la centrale hydroélectrique a été terminée en 2009. Pour apaiser les inquiétudes quant aux répercussions environnementales, les responsables de l'aluminerie ont chargé un groupe de scientifiques islandais et étrangers de dresser l'état des lieux de l'environnement avant le début de l'exploitation et de mettre au point un procédé de suivi approfondi pour évaluer et atténuer les effets de l'activité sur la santé humaine et les ressources naturelles. La quasi-totalité des plaines avoisinantes font l'objet d'une surveillance qui porte à la fois sur l'air, l'eau et le sol. Figurent parmi les substances mesurées, les fluorures gazeux, les particules et le dioxyde de soufre. Les concepteurs de l'aluminerie ont fait appel aux meilleures technologies disponibles pour atténuer autant que possible la pollution et protéger l'air, l'eau et le sol.

En 2006, Alcoa a commencé à planifier la construction d'une autre fonderie d'aluminium d'une capacité de 250 000 tonnes à Bakki, près d'Húsavík, dans le nord du pays. Après 6 ans de travaux, l'entreprise a renoncé à ce projet en 2012 à la suite d'une EIE défavorable et à une évaluation également défavorable de l'approvisionnement futur en électricité. L'EIE a établi que la fonderie aurait des effets importants qui ne pourraient être atténués ; ses émissions de GES représenteraient 14 % du total des émissions islandaises, et 17 000 ha d'espaces naturels vierges seraient atteints.

À la fin des années 90, les autorités ont décidé de répondre à ces motifs de préoccupation en élaborant un Schéma directeur pour les ressources énergétiques hydrauliques et géothermiques. Il s'agissait d'évaluer et de classer toutes les zones susceptibles de faire l'objet d'une mise en valeur des ressources hydroélectriques et

géothermiques en fonction de plusieurs critères : potentiel énergétique et technique, rentabilité économique, retombées en termes d'emploi et de développement régional, et répercussions environnementales<sup>9</sup>.

Le MERN est responsable du Schéma, en coopération avec le MII. Le Schéma a été élaboré en deux phases (1999-2003 et 2004-10)<sup>10</sup>, et s'est en partie inspiré de l'exemple du plan directeur norvégien pour les ressources hydriques (Einarsson, 2011). À chacune des phases, les ministères ont désigné un comité directeur chargé de coordonner les travaux des groupes d'experts<sup>11</sup>. Les comités successifs étaient constitués de représentants de diverses institutions centrales et locales, d'ONG de défense de l'environnement et du secteur du tourisme. Les résultats des deux phases ont été rendus publics, et des auditions publiques ont été organisées (Steingrímsson et al., 2007). Le processus d'élaboration du Schéma directeur a donné lieu à l'application des principaux éléments d'une évaluation environnementale stratégique (EES), même si les EES ne sont devenues obligatoires en Islande qu'en 2006 (chapitre 2).

Après plus d'une décennie d'analyses et de débats, le projet de résolution parlementaire approuvant le Schéma a fait l'objet d'une EES et d'une consultation publique. Plus de 200 observations formulées par des particuliers, des ONG et des compagnies d'électricité ont été reçues. Le Schéma directeur a été approuvé sous forme de résolution parlementaire en 2013 ; il s'impose à toutes les communes, qui doivent en intégrer les dispositions dans leurs plans d'utilisation des sols.

Le Schéma recense quelque 80 zones présentant un potentiel hydroélectrique ou géothermique, qu'il classe en trois catégories : les zones « vertes » ou « exploitables », où rien ne fait obstacle aux centrales en projet (8.5 TWh), pour lesquelles les demandes d'autorisation peuvent être déposées ; les « jaunes », qui sont en attente de nouvelles études de faisabilité et d'impact environnemental (12.5 TWh) ; et les « rouges » ou « protégées », où aucun aménagement n'est autorisé (11.3 TWh). La construction de tous les moyens de production en zones vertes et de la moitié de ceux en projet dans les zones jaunes doublerait quasiment la production électrique islandaise actuelle. Le MII et le MERN ont décidé de reclasser six propositions de centrale de la catégorie verte à la catégorie jaune à la suite des observations exprimées durant la consultation sur l'EES. La plupart des projets de la catégorie verte portent sur des centrales géothermiques, dont les retombées environnementales ont généralement été jugées moindres (Thórhallsdóttir, 2007a).

Le Schéma directeur pour les ressources énergétiques hydrauliques et géothermiques marque une étape essentielle dans la recherche d'un consensus sur le développement énergétique futur. Il est l'illustration d'un processus complexe de décision et de rapprochement des points de vue fondé sur une évaluation scientifique indépendante, méthode qui est rarement utilisée (Sæþórsdóttir, 2012). Le classement final des projets s'est essentiellement fondé sur l'évaluation scientifique des retombées environnementales et touristiques en raison de la forte corrélation entre ces deux secteurs (Jóhannesson, 2012). Il n'en demeure pas moins que certains effets ont été insuffisamment examinés en raison des contraintes méthodologiques et du manque de données. Il s'agit notamment de la contamination des eaux souterraines par les eaux usées des centrales géothermiques et de l'impact des centrales hydroélectriques en aval, ainsi que des éventuels effets indirects et cumulés (Thórhallsdóttir, 2007a ; 2007b). Qui plus est, le Schéma n'a pas évalué l'incidence environnementale des lignes électriques.

Cela dit, aucun compromis ne satisfera l'ensemble des parties, et les producteurs islandais ont déclaré avoir des raisons de craindre que des sites qu'ils estimaient exploitables aient été écartés. Certains affirment que les comités directeurs n'étaient pas indépendants et que les considérations politiques n'auraient pas dû entrer en jeu pendant la dernière phase du processus pour modifier le classement, lequel aurait dû se fonder sur les travaux scientifiques uniquement (Sæþórsdóttir, 2012). Pour leur part, les défenseurs de l'environnement ont fait valoir que le plan classait certaines zones ou certains projets à tort dans la catégorie « exploitables ». Il s'agit notamment de la rivière glaciaire Þjórsá et d'un barrage proposé en amont de la cascade d'Urriðafoss, dont ils affirment qu'il perturberait les zones de reproduction et d'alevinage du saumon.

L'évolution actuelle, en matière de production d'électricité notamment, accentue la pression sur les ressources géothermiques. L'Islande doit s'interroger sur la viabilité à long terme de l'exploitation géothermique. L'expérience internationale montre que les ressources géothermiques ne sont pas inépuisables, et certains pays ont exploité les gisements à un rythme plus soutenu que leur taux naturel de reconstitution, ou se sont ultérieurement rendu compte que les centrales ne pouvaient fonctionner à leur puissance nominale pour cause de pression insuffisante. La baisse de production récemment signalée à la centrale géothermique de Hellisheiði semble indiquer que l'Islande n'est pas à l'abri de ce risque<sup>12</sup>. De manière plus générale, il apparaît que le pays n'a pas suffisamment cherché à améliorer l'efficacité énergétique et la gestion de la demande en vue de limiter les besoins futurs d'augmentation de la puissance installée et de construction de nouvelles infrastructures (sections 4.1 et 7.1).

La loi de 2011 relative au Plan directeur pour la protection et la mise en valeur des ressources énergétiques (n° 48/2011) a institutionnalisé le processus d'élaboration du Schéma directeur, prescrivant qu'il soit soumis à un réexamen et à un nouveau vote du Parlement tous les quatre ans. Elle exige par ailleurs qu'il tienne compte du plan de gestion des bassins versants (Einarsson, 2011). La troisième phase du Schéma a été lancée en 2013, et un nouveau comité directeur a été désigné pour évaluer les zones classées en catégorie jaune qui appellent des analyses supplémentaires, ainsi que d'autres sites (Rammaáætlun, 2014). Cette troisième phase et la révision du Schéma directeur devraient renforcer la méthode d'évaluation scientifique et l'indépendance du comité. Il importe de mettre au point une procédure d'analyse coûts-avantages tenant dûment compte de tous les aspects de l'exploitation énergétique (environnement, tourisme, développement social et régional, rentabilité des projets). Les lignes électriques devraient également être intégrées au Schéma directeur révisé.

## **6.2. Études d'impact sur l'environnement et délivrance de permis**

Le Schéma ne saurait remplacer une étude d'impact sur l'environnement approfondie. L'Orkustofnun est chargée de délivrer les permis d'exploitation aux nouvelles centrales (d'une puissance supérieure à 1 MW) et lignes de transport d'électricité. Le permis ne peut être accordé que si la centrale ou l'infrastructure est conforme au plan directeur de la région concernée et a fait l'objet d'une EIE (le cas échéant). L'autorité doit prendre les résultats de l'EIE en considération dans sa décision. Elle peut assortir les permis d'exploitation des centrales électriques de conditions destinées à garantir que l'utilisation des ressources énergétiques renouvelables est rationnelle du double point de vue macroéconomique et environnemental. Le projet de permis peut être consulté par les citoyens, qui disposent de quatre semaines pour formuler des observations.

Pour faciliter la mise en place de centrales et d'infrastructures énergétiques et répondre aux préoccupations de la population concernant l'environnement, l'Islande a amélioré ses procédures d'EIE. En particulier, le pouvoir de décision a été transféré aux autorités locales, même si les municipalités doivent tenir compte de l'avis de l'ANP (chapitre 2). La conception des centrales électriques et des fonderies d'aluminium a été modifiée, parfois sensiblement, à la suite des EIE (OCDE, 2006). Avant l'EIE, les producteurs doivent conduire plusieurs phases d'étude et de consultation, par exemple pour obtenir l'autorisation de procéder à des recherches et des forages exploratoires sur le site (dans le cas de projets géothermiques). L'exploration pétrolière et gazière est également subordonnée à l'obtention d'un permis et à la réalisation d'une EES (encadré 4.5).

#### Encadré 4.5. Exploration et exploitation pétrolières

L'Islande importe l'intégralité de ses combustibles fossiles et ne compte aucune raffinerie de pétrole. Cependant, deux zones de son plateau continental pourraient renfermer des gisements d'hydrocarbures commercialement exploitables : Dreki, à 200-400 km au nord-est du pays, et Gammur, sur la plate-forme insulaire septentrionale. Au début de 2013, les autorités ont délivré des permis d'exploration pour la zone de Dreki, qui se situe en eaux profondes (de 800 à 2 000 m de profondeur) et dont la prospection et l'exploitation posent de ce fait des difficultés techniques.

L'exploration et la production sont réglementées par la loi de 2001 sur les hydrocarbures, qui prescrit que « l'exploitation prend en considération les aspects environnementaux » mais ne prévoit pas de disposition particulière en matière de protection de l'environnement. Depuis l'adoption de la loi relative aux évaluations environnementales stratégiques, en 2006, une EES est obligatoire pour les projets d'exploration et d'exploitation. Les permis accordés pour la zone de Dreki l'ont été sur la base des résultats favorables de cette évaluation. La zone de Gammur, pour sa part, n'a pas encore fait l'objet d'une EES.

L'exploitation de ce gisement, si elle s'avère réalisable sur le plan technique et économique, apporterait au pays de nouvelles recettes par le biais des redevances. En l'absence de construction d'une capacité nationale de raffinage, elle n'aurait en soi aucun effet sur la sécurité pétrolière de l'Islande et ne serait donc qu'une source complémentaire de recettes publiques.

Les premiers travaux exploratoires viennent de commencer et l'exploitation, si elle se concrétise, ne devrait pas débiter avant de nombreuses années. En outre, ce genre de projet a toutes les chances de susciter des controverses et l'opposition, pour des raisons environnementales, d'une partie substantielle de la collectivité, compte tenu des risques associés à l'exploitation et aux forages pétroliers en eaux profondes.

Certains producteurs estiment que ces étapes réglementaires préliminaires, ajoutées à la procédure d'EIE, sont trop longues et complexes, dans la mesure où elles nécessitent de multiples consultations, souvent avec les mêmes groupes ou organismes (municipalités, MII, MERN, EAI, ANP et autres intervenants). Ils considèrent en outre que les procédures d'EIE et d'obtention du permis font double emploi, et que les délais sont trop longs. À titre d'exemple, le processus d'autorisation de nouvelles lignes électriques peut durer de deux à quatre ans (MII, 2012). L'EAI n'a pas de délai obligatoire à respecter pour traiter une demande (chapitre 2).

## 7. Améliorer l'efficacité au stade de l'utilisation finale de l'énergie

### 7.1. Efficacité énergétique dans le secteur résidentiel

L'Islande a appliqué, ou est en train d'appliquer, le Règlement (CE) n° 106/2008 sur l'étiquetage relatif à l'efficacité énergétique des équipements de bureau, la directive sur l'écoconception (2009/125/CE) et la directive sur l'étiquetage énergétique (2010/30/UE) (MII, 2012). Elle a demandé des dérogations à la directive sur la performance énergétique des bâtiments (2010/31/UE) et à celle relative à l'efficacité énergétique dans les utilisations finales et aux services énergétiques (2006/32/CE), au motif du caractère particulier de l'approvisionnement énergétique national. Les autorités islandaises soutiennent que l'application de ces directives ne serait pas assez avantageuse pour les consommateurs et l'environnement étant donné l'abondance d'énergies renouvelables à bas prix (AIE, 2013).

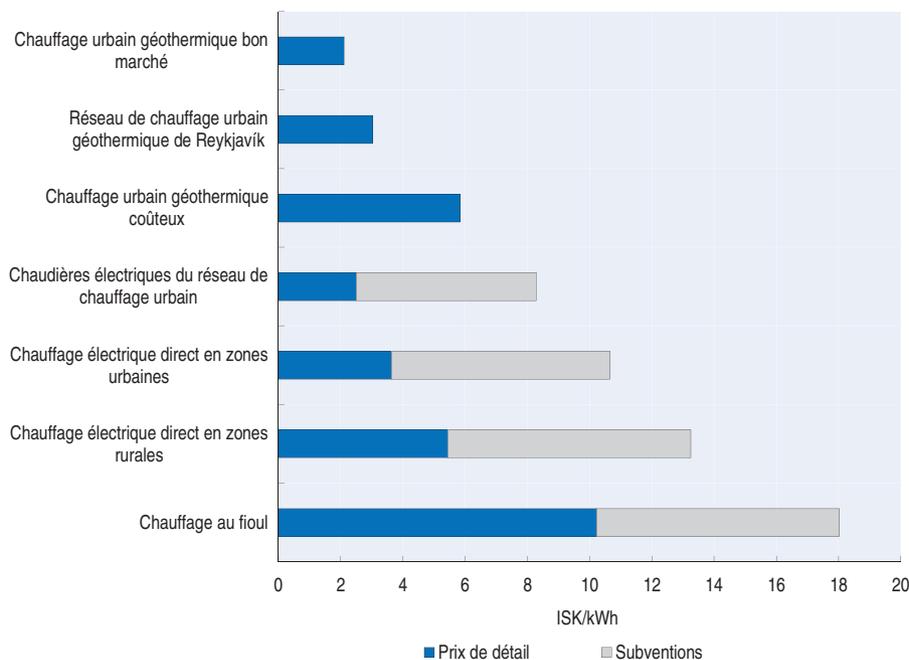
Les normes d'efficacité énergétique applicables aux bâtiments neufs et rénovés qui sont inscrites dans le code islandais de la construction ont été modifiées à plusieurs reprises ces dernières années. Désormais, le code comporte entre autres des normes de ventilation et d'étanchéité à l'air. Bien que moins strict qu'ailleurs, il est jugé exiger un niveau d'efficacité énergétique supérieur au niveau optimal en termes de minimisation des coûts (AIE, 2013). Cela explique en partie pourquoi le degré d'isolation des bâtiments est généralement moins élevé que dans d'autres pays nordiques. La ventilation par ouverture des fenêtres demeure courante dans les nouveaux bâtiments, la conception n'étant assujettie à aucune restriction<sup>13</sup>. L'amélioration de l'isolation ne présente guère d'intérêt économique pour les particuliers, dans la mesure où il est généralement moins coûteux de chauffer les maisons que de les isoler selon les normes appliquées dans d'autres pays nordiques.

De ce fait, la consommation de chaleur dans les immeubles résidentiels a augmenté de 12,5 % entre 2000 et 2011, bien qu'elle se soit stabilisée après 2007 sous l'effet de la crise économique. L'adoption de normes de construction plus rigoureuses et des campagnes de sensibilisation visant à encourager l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments permettraient de maintenir une pression à la baisse sur la demande énergétique globale et, partant, de conserver pour les générations futures des gisements géothermiques dont certains sont sans doute dotés d'une capacité limitée (section 6).

Environ 10 % de la population n'ont pas accès au chauffage géothermique et dépendent en grande partie du chauffage électrique. Il y a dans leur cas un avantage économique manifeste à améliorer l'isolation du domicile, à installer une pompe à chaleur, etc. Le chauffage domestique électrique et au fioul dans les localités ne disposant pas d'eaux géothermales est subventionné, de sorte que les foyers concernés payent en réalité un prix équivalent à celui payé par les usagers du chauffage géothermique, comme le montre le graphique 4.9.

En 2011, cette subvention s'est élevée à 1,14 milliard ISK. Une subvention similaire est versée aux serristes ; elle s'est élevée à 0,22 milliard ISK par an environ durant la période 2011-13. L'Islande applique en outre un taux de TVA réduit (7 % au lieu du taux normal de 25,5 %) aux ventes d'eau chaude, d'électricité et de pétrole destinés au chauffage des bâtiments et des piscines, et le fioul est exonéré du droit d'accise général sur les produits énergétiques et de la taxe carbone (Commission européenne, 2011). Ces subventions peuvent limiter l'intérêt de rechercher de nouvelles sources géothermiques et faire ainsi obstacle à la transition vers le chauffage géothermique des bâtiments. Les tarifs subventionnés de l'électricité affaiblissent aussi l'incitation à améliorer l'efficacité énergétique. L'élimination progressive des subventions pourrait être avantageuse pour

Graphique 4.9. **Prix de l'énergie pour le chauffage résidentiel au milieu de l'année 2013**



Source : Orkustofnun (2013), *Energy Statistics* (base de données).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933183499>

l'environnement, même si l'effet sur la consommation globale d'énergie et les émissions de GES et de polluants atmosphériques serait sans doute faible à court terme.

Le MII subventionne également le passage du chauffage à énergie fossile ou électrique aux pompes à chaleur quand il n'existe pas de réseau de chauffage géothermique urbain ; la subvention revêt la forme d'une somme forfaitaire qui est fonction du coût et des économies d'énergie estimées. Le ministère subventionne par ailleurs l'isolation et, le cas échéant, le raccordement au réseau de chauffage urbain, ainsi que la construction de ces réseaux. Les pouvoirs publics apportent des subsides à différents projets, en privilégiant ceux axés sur la recherche d'eaux géothermales utilisables pour le chauffage dans les régions où aucune ressource de ce type n'a encore été découverte.

L'Agence de l'énergie fournit des informations sur l'énergie, élabore des supports pédagogiques pour les écoles et les consommateurs et aide les PME et les municipalités à planifier des stratégies en vue d'améliorer l'efficacité énergétique. Des outils en ligne permettent aux propriétaires de calculer les économies d'énergie possibles, les coûts énergétiques et les délais d'amortissement des investissements. Reykjavík Energy fournit également des informations et mène des actions pédagogiques concernant la consommation énergétique et les moyens de la diminuer (AIE, 2013).

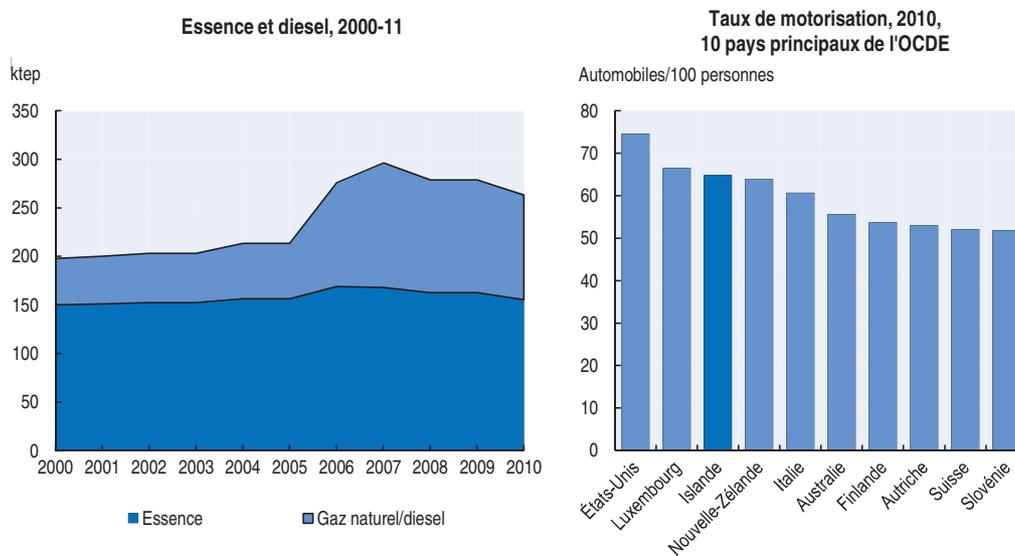
## 7.2. Réduire la consommation de carburants fossiles dans les transports

### Transport routier

La route est le mode de transport dominant en Islande. Le pays n'a pas de réseau ferroviaire car, compte tenu de ses caractéristiques géographiques et de sa faible densité démographique, l'investissement dans le chemin de fer n'y est pas viable économiquement

(ministère de l'Environnement, 2010). Comme le montre le graphique 4.10, l'Islande affiche l'un des taux de motorisation les plus élevés de l'OCDE. Le transport routier représente plus de 95 % de la consommation énergétique et des émissions de GES des transports intérieurs. La consommation d'énergie dans les transports a progressé de 32 % depuis 2000, avec une hausse considérable de la consommation de gazole depuis 2005. Cette année-là, un droit d'accise sur le gazole a remplacé la taxe spéciale sur les véhicules diesel, ce qui a dopé leurs ventes (Speck et al., 2006). La consommation de carburants a amorcé une baisse sous l'effet de la crise économique, de la dépréciation de la couronne et de la hausse des prix des carburants. Les émissions de GES ont suivi la même évolution (graphique 4.6).

Graphique 4.10. **Consommation de carburants et taux de motorisation**



Source : AIE (2013), *IEA World Energy Statistics and Balances* (base de données) ; OCDE (2014), *Statistiques de l'OCDE sur l'environnement* (base de données).

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933183509>

Étant donné le taux élevé de motorisation et la rareté des modes de transport de substitution, l'amélioration des réseaux de transport public dans les grandes communes et de la consommation de carburant des véhicules pourrait donner lieu à des économies d'énergie considérables dans le secteur. Les autorités nationales et la municipalité de Reykjavik ont intégré des critères environnementaux à leur politique d'achat de véhicules et établi un plan d'investissement pour développer le réseau de transports en commun dans la région de la capitale, moyennant un budget annuel de 1 milliard ISK entre 2013 et 2022. Les autorités de la capitale ont aussi investi dans l'expansion du réseau cyclable. Il serait possible de faire baisser les émissions liées aux transports en renforçant la coordination entre les communes de la région de Reykjavik en matière d'urbanisme et de développement des infrastructures, afin de réduire l'étalement urbain et les déplacements pendulaires en voiture particulière (OCDE, 2013a).

#### **Taxes sur les véhicules pour améliorer la consommation de carburant du parc automobile**

Les émissions moyennes de CO<sub>2</sub> des véhicules neufs vendus au cours de la période 2009-11 se montaient à 168 g de CO<sub>2</sub>/km (Harding, 2014), niveau nettement plus élevé que

la moyenne de l'UE, qui était de 140.5 g de CO<sub>2</sub>/km (AEE, 2013). Cela tient en partie au fait que, dans de nombreuses régions, il faut utiliser presque toute l'année des véhicules légers tout terrain (VLTT) pour pouvoir se déplacer. Comme indiqué au chapitre 3, en 2011, le gouvernement a modifié la fiscalité automobile et l'a modulée en fonction des émissions de CO<sub>2</sub> pour favoriser l'achat de voitures plus économes en carburant et plus sobres en carbone. Pour autant, les sociétés de location de véhicules, qui représentent une part importante du parc, bénéficient d'une fiscalité réduite qui les encourage à acheter des véhicules polluants (chapitre 3). La modulation des taxes en fonction des émissions de CO<sub>2</sub> a eu un effet sensible sur le choix des consommateurs dans d'autres pays nordiques. En Finlande et au Danemark, la modification des régimes fiscaux pour qu'ils tiennent compte des émissions de CO<sub>2</sub> a permis de diminuer de 8 % les émissions moyennes des véhicules neufs au cours de l'année qui a suivi la réforme. De même, en Norvège, la proportion de voitures rejetant moins de 120 g de CO<sub>2</sub>/km a doublé après l'instauration d'une déduction fiscale afférente à cette catégorie de véhicules (AIE, 2013).

### **Carburants renouvelables**

L'Islande encourage l'utilisation de carburants de substitution. Dans son plan d'action national en faveur des énergies renouvelables (section 4.2), le MII se fixe pour objectif de porter la consommation de carburants renouvelables dans les transports de moins de 1 ktep en 2010 à 23.7 ktep en 2020, et ce en grande partie (75 %) par le recours au biogaz et à l'huile végétale. Le biogazole (de production nationale) devrait concourir à hauteur de 15 % à l'objectif, et l'électricité renouvelable représentera les 10 % restant (MII, 2012). En 2010, le gouvernement a créé une commission composée de représentants des secteurs public et privé, EcoEnergy, qu'il a chargée d'élaborer une stratégie de promotion des énergies renouvelables dans les transports.

Le biogaz de décharge est employé comme carburant depuis 2007. Il s'agit du seul carburant renouvelable utilisé actuellement ; il représente moins de 0.5 % de la consommation d'énergie du secteur des transports, pourcentage comparable à celui du Danemark mais nettement inférieur à celui d'autres pays nordiques comme la Norvège (4 %) et la Suède (8 %). Si son utilisation tarde à se développer, c'est entre autres en raison du déficit d'infrastructures auxiliaires et du rythme relativement lent du renouvellement du parc automobile depuis la crise économique (MII, 2012). Un récent texte législatif oblige les distributeurs à garantir que 3.5 % au moins des carburants destinés aux transports seront d'origine renouvelable en 2015, et 5 % en 2016. Les carburants doivent respecter certains critères de durabilité.

En réalité, étant donné la rareté de la biomasse en Islande, l'utilisation à grande échelle de biocarburants obtenus par les technologies actuelles (qui font appel à de grandes quantités de matières animales ou végétales) ne sera probablement ni réalisable ni économique. Un projet expérimental est en cours à Akureyri, dans le nord du pays, dans le cadre duquel les transports publics locaux utilisent des huiles végétales usagées et des graisses animales comme biocarburant. Des subventions peuvent être obtenues pour la conversion de véhicules automobiles au méthane issu des décharges ; plusieurs conversions ont ainsi été réalisées. Le recours au méthane est encouragé au travers d'une fiscalité favorable sur le carburant et les véhicules (chapitre 3). Néanmoins, comme on n'en trouve qu'aux environs de la capitale, bon nombre de propriétaires de véhicules subventionnés utilisent des produits pétroliers classiques, ce qui va à l'encontre de l'objectif environnemental visé.

### Véhicules électriques

Plusieurs facteurs font de l'Islande un endroit idéal pour le déploiement à grande échelle de véhicules électriques (VE) : une électricité relativement bon marché d'origine entièrement renouvelable, des réseaux nationaux de transport et de distribution fiables, des carburants importés très chers et des trajets domicile-travail généralement courts. Comme la majorité des Islandais vivent non loin de Reykjavik, l'utilisation de véhicules électriques, les mieux adaptés aux déplacements urbains, pourrait avoir une influence significative sur les émissions des transports. Selon les analyses, l'expansion du parc de VE serait techniquement réalisable moyennant de faibles investissements additionnels dans l'infrastructure électrique et les moyens de production (encadré 4.6). Il s'agit là d'une stratégie à moyen terme, qui dépend de la construction en série de VE plus économiques.

#### Encadré 4.6. Incidence des véhicules électriques sur le système électrique

Selon une analyse effectuée par Reykjavík Energy, le système électrique pourrait faire face à une transition massive aux véhicules électriques. L'analyse estime que la compagnie pourrait prendre en charge 50 000 VE dans la zone qu'elle dessert en 2030 (soit jusqu'à 15 % du parc national prévu). Un renforcement du système s'imposerait mais, dans certaines régions, il pourrait satisfaire aux besoins d'un parc intégralement électrique. La production d'électricité nécessaire pour recharger les 50 000 VE s'élèverait à 112 GWh par an, soit moins de 10 % de la production de la compagnie en 2010, et à peine 0.56 % de la production nationale prévue en 2030. En cas de charge cyclique, le système de Reykjavík Energy aurait besoin d'une puissance supplémentaire de 60 MW, autrement dit une augmentation minime par rapport à sa puissance de 2011 (2 668 MW), qui est largement couverte par l'expansion envisagée dans le schéma directeur (section 6). Si la charge était effectuée en période creuse, il serait inutile de mettre en service de nouvelles centrales. Même si tout le parc était converti à l'électricité d'ici à 2030, la demande annuelle serait d'environ 750 GWh, soit un peu moins de 4 % de la production d'électricité prévue cette année-là. Selon l'exploitant national du réseau de transport, un parc automobile entièrement électrique n'appellerait pas de modification du réseau.

Source : AIE (2013), *Nordic Energy Technology Perspective*.

Quelques entreprises ont créé l'Association islandaise de promotion des véhicules électriques, qui a lancé divers projets pour encourager l'utilisation des VE, dont un partenariat entre la compagnie d'électricité Landsvirkjun et Icelandic New Energy pour tester l'efficacité de ces véhicules (Landsvirkjun, 2012b). Le déploiement des VE est encore embryonnaire puisque le pays n'en comptait qu'une trentaine en 2013. Les Islandais semblent hésiter à les adopter en raison du coût initial élevé, du nombre insuffisant de stations de recharge, des besoins supérieurs en électricité par temps froid et du fait que la plupart des VE sur le marché sont de petites voitures inadaptées aux conditions de conduite souvent difficiles (Kelly, 2013). Une solution de charge complète suppose l'existence d'un nombre suffisant de stations pour satisfaire la demande du public, ce qui ne devrait pas poser trop de problèmes dans la mesure où quelque 75 % de la population vit dans un rayon de 60 km autour de Reykjavik. Le financement du développement de l'infrastructure nécessaire aux VE demeure problématique au lendemain de la crise (MII, 2012).

En 2012, l'Islande a décidé d'exonérer pendant deux ans les véhicules électriques et à hydrogène de la TVA (chapitre 3). Cette mesure devrait rapprocher le prix des VLTT

électriques de celui des VLTT à carburant fossile. Les VLTT représentent 35 % des ventes de voitures neuves en Islande, où ils sont très prisés pour les excursions dans l'intérieur du pays. La mesure fiscale devrait favoriser un plus large recours aux VE, et pourrait être conjuguée à un relèvement de la fiscalité sur les véhicules fortement émetteurs de CO<sub>2</sub>. Une comparaison entre la consommation des véhicules électriques et des véhicules à carburant fossile, aux prix actuels de l'énergie, indique que le coût énergétique au kilomètre d'un VE en Islande est inférieur de 80 % environ à celui d'une voiture thermique économe en carburant<sup>14</sup>. Il ressort des estimations que, pour un usager parcourant la distance annuelle moyenne, la baisse des frais énergétiques compenserait en six ou sept ans le surcoût du VE (AIE, 2013)<sup>15</sup>.

### **Transports aériens et maritimes**

Étant donné son isolement du reste de l'Europe, l'Islande est presque entièrement tributaire de l'aviation pour le transport international de personnes, et du transport maritime pour l'acheminement des marchandises vers l'Europe et l'Amérique du Nord. Le nombre de passagers transitant par l'aéroport international de Keflavík a augmenté de 63 % entre 2000 et 2012.

En 2011, les émissions de GES liées au transport aérien international représentaient deux tiers des émissions des routes internationales, et celles associées au transport maritime, le tiers restant. À titre de comparaison, les émissions imputables au transport aérien international représentaient la moitié environ des émissions du transport routier national, et vingt fois celles des vols intérieurs<sup>16</sup>. Elles ont rapidement augmenté jusqu'en 2007, après quoi la crise économique a mis un frein aux voyages des Islandais à l'étranger, de même qu'aux émissions qui, en 2011, étaient supérieures de 3.5 % seulement à leur niveau de 2000 (EAI, 2013). Ces derniers temps, la consommation énergétique et les émissions imputables aux transports aériens internationaux sont reparties à la hausse. La consommation du secteur devrait progresser de quelque 60 % entre 2011 et 2020, notamment sous l'effet du développement touristique (MII, 2012) (chapitre 5).

Les transports aériens sont également utilisés pour les voyages intérieurs plus longs. Les transports aériens et maritimes intérieurs représentent moins de 5 % de la consommation d'énergie et des émissions de GES du secteur des transports. La consommation des vols intérieurs a diminué de 33 % sur la période 2000-11, et les émissions de GES de 27 %, ce qui tient en partie à la crise. Le profil d'évolution de la consommation d'énergie et des émissions de la navigation intérieure n'apparaît pas clairement.

La mesure essentielle pour maîtriser la consommation de carburant et les émissions de GES des transports aériens est la participation de l'Islande au SEQE-UE. La taxe carbone sur les carburants d'aviation a été levée à la suite de l'intégration des émissions des transports intra-européens au système d'échange (chapitre 3). Une taxe sur les passagers aériens, assortie d'un taux variable selon la longueur du vol, a été proposée, sans succès, au Parlement en 2011. Comme les émissions du transport aérien sont comprises dans le SEQE-UE, l'instauration de cette taxe ne se justifie guère dans une optique de réduction des émissions de GES.

Les secteurs du transport aérien et du transport maritime sont les plus difficiles à décarboner. En plus de réaliser des gains d'efficacité et de recourir aux biocarburants, il faut des technologies de rupture permettant de surmonter les obstacles qui limitent la part de ces derniers : coût, disponibilité et doutes quant à leur durabilité. Une coopération avec

d'autres pays serait nécessaire pour, par exemple, construire des infrastructures de ravitaillement en carburant (AIE, 2013).

### **7.3. Réduire la consommation de carburant du secteur de la pêche**

La pêche compte pour 8 % de la consommation finale d'énergie. La consommation de carburant dans le secteur a baissé de 3 % entre 2000 et 2011, ce qui tient à une réduction de l'activité de pêche et une efficacité accrue des navires et des processus. Une chute de 30 % du nombre de pêcheurs et de navires entre 2000 et 2009 a concouru à la diminution de la capacité de pêche dans le cadre d'un système amélioré de gestion des pêches fondé sur des quotas transférables (chapitre 3). Les autorités n'ont proposé aucun programme de subvention ou de sortie de flotte (OCDE, 2013b)<sup>17</sup>.

La hausse des prix du pétrole durant la première décennie du siècle a amené les entreprises de pêche islandaises à porter leurs efforts sur la réduction de la consommation de carburant et sur la conversion à d'autres carburants. Il y a eu un important renouvellement de la flotte de pêche par des navires plus sobres en énergie. Des dispositifs d'économie d'énergie informatisés ont été mis au point dans le cadre de projets expérimentaux soutenus par l'État. Par ailleurs, l'Institut de recherche marine a installé un tel dispositif dans le navire de recherche Árni Fridriksson, et le ministère de la Justice a accepté d'en placer un autre à bord du nouveau croiseur de la Garde côtière. Une autre mesure consiste à équiper les ports de points d'alimentation en électricité pour permettre aux navires à quai de couper moteurs et générateurs. Inexistants en 2000, les points d'alimentation en électricité et en chaleur représentaient 21 % environ de la consommation d'énergie des navires de pêche à quai en 2010 (et 60 % de l'énergie ainsi fournie était d'origine géothermique). Cette mesure devrait faire baisser les émissions de CO<sub>2</sub> de 16 000 tonnes par an environ (ministère de l'Environnement, 2010).

Selon le MERN, le secteur de la pêche peut largement contribuer à la réduction de la consommation énergétique et des émissions de GES. L'utilisation d'électricité à la place des combustibles permettrait de supprimer la quasi-totalité des émissions des usines de farine de poisson. De la même manière, la flotte de pêche pourrait diminuer ses émissions de 75 % si elle faisait davantage appel aux biocarburants et à des mesures d'économies d'énergie. Cette mutation entraînerait des coûts considérables, surtout pour fiabiliser l'approvisionnement en électricité des usines de farine de poisson, du fait de la nécessité d'investissements substantiels dans les centrales et infrastructures électriques (OCDE, 2011).

Des travaux de recherche sont en cours sur des carburants d'origine renouvelable pour le secteur de la pêche. L'Administration maritime et d'autres organismes conduisent des projets pilotes visant à mettre au point des biocarburants pour les navires. L'adoption des biocarburants dans le secteur de la pêche dépend de nombreux facteurs, notamment des prix pétroliers. Icelandic New Energy, en coopération avec des partenaires étrangers, l'Union européenne et les autorités islandaises, travaille sur un projet visant à déterminer la viabilité économique et technique du recours à l'hydrogène comme source d'énergie pour les navires de pêche. Les conclusions du projet pourraient également s'appliquer au secteur du transport.

En Islande, le secteur de la pêche est soumis à une tarification du carbone. Les usines de farine de poissons, grosses consommatrices d'énergie, sont couvertes par le SEQE-UE. À la différence de beaucoup d'autres pays de l'OCDE, l'Islande impose une taxe carbone sur les carburants des navires. La hausse des prix du pétrole a conduit les propriétaires à

remplacer les carburants classiques par d'autres, moins raffinés, ce qui accroît les émissions. L'Islande devrait examiner l'effet des prix et de la fiscalité des carburants sur la substituabilité entre les différents carburants, ainsi que sur la consommation de carburants et les émissions de GES (OCDE, 2011).

### Notes

1. La chaleur géothermique est notamment utilisée à des fins industrielles dans une usine de traitement des algues située à Reykhólar, dans l'ouest de l'Islande, qui consomme quelque 250 TJ par an pour le séchage ; et dans une usine de production commerciale de CO<sub>2</sub> liquide qui opère à Haeðarendi, dans le Sud-Ouest, depuis 1986.
2. Les établissements industriels lourds islandais (alumineries principalement) créés après 1990 sont autorisés à émettre 1.6 Mt d'équivalent CO<sub>2</sub> par an s'ils respectent les conditions énoncées dans la Décision 14/CP.7 concernant l'utilisation d'énergies renouvelables et de la meilleure technologie disponible.
3. La technique de production utilisée dans toutes les usines d'aluminium fait appel à des cuves à anodes précuites. La principale source d'énergie est l'électricité. Les émissions de CO<sub>2</sub> des procédés industriels sont essentiellement dues aux anodes consommées durant l'électrolyse (EAI, 2013).
4. La centrale de Hellisheiði est située à une trentaine de kilomètres de Reykjavik. Exploitée par Reykjavík Energy, une entreprise publique de distribution d'énergie, l'électricité qu'elle produit est presque entièrement destinée à l'aluminerie de Grundartangi. La construction d'une nouvelle tranche de 90 MW est prévue près de Hverahlíð, au sud de la centrale de Hellisheiði, afin d'alimenter une fonderie située à Helguvík, à proximité de l'aéroport international de Keflavík.
5. Parmi les exemples récents, on citera l'accord conclu en 2012 entre les autorités australiennes et les exploitants des fonderies de Bell Bay et Point Henry et, en août 2013, entre Rio Tinto et les autorités néo-zélandaises.
6. La commission est dirigée par le MERN et comprend des représentants du Cabinet du Premier ministre, du MII, du ministère de l'Intérieur, du ministère des Finances et des Affaires économiques et de l'Association des autorités locales.
7. Ces industries sont autorisées à émettre 1.6 Mt d'équivalent CO<sub>2</sub> supplémentaires par an.
8. Les perfluorocarbones (PFC) issus de la production d'aluminium sont maintenant couverts par le SEQUE-UE, en plus des émissions de CO<sub>2</sub>.
9. Les répercussions environnementales du développement de l'hydroélectricité prises en considération au moment de l'élaboration du Schéma étaient notamment la disparition de la végétation, des habitats et du sol organique due à la mise en eau des réservoirs. En ce qui concerne le développement de la géothermie, il s'agissait en particulier de la pollution visuelle des paysages et de la perturbation des espaces naturels par les infrastructures, de la pollution acoustique, de la diminution de certaines manifestations de l'activité géothermique de surface (assèchement des sources, par exemple) et de l'affaissement de sols. L'effet de chaque projet envisagé sur l'environnement a été évalué et classé en fonction d'une analyse multicritère (Thórhallsdóttir, 2007a).
10. La phase 1 (1999-2003) s'est achevée sur une évaluation préliminaire compte tenu du nombre limité de données scientifiques disponibles. Les groupes d'experts et le comité directeur ont poursuivi l'analyse au cours de la phase 2 (2004-10), et formulé en conclusion des propositions de classement des éventuels projets de centrales.
11. Quatre groupes de travail ont été établis : 1) nature, environnement et patrimoine culturel ; 2) activités récréatives, pêche, chasse et agriculture ; 3) retombées sociales et économiques et développement régional ; 4) aspects économiques.
12. Au premier semestre de 2013, la production de la centrale électrique de Hellisheiði a chuté d'environ 30 MW, ce qui représente une baisse de plus de 2 % de la production annuelle. Cette baisse devrait être permanente et pourrait s'accroître si la pression du gisement continue de faiblir (Hansen, 2013 ; Hávarðsson, 2013).
13. Bon nombre d'Islandais ouvrent même les fenêtres au lieu de baisser le chauffage quand la température est trop élevée à l'intérieur (AIE, 2013).
14. En 2010, un VE consommait en moyenne 150 wattheures par kilomètre (Wh/km) environ, ou 195 Wh/km par mauvais temps. Au prix de l'électricité en 2012, le coût en énergie d'un VE s'élevait

en Islande à 0.0183 USD/km. Au prix des carburants fossiles la même année (1.93 USD/l environ), le coût en énergie des véhicules fonctionnant au gazole ou à l'essence et consommant 5 l/100 km s'élevait à 0.0966 USD/km (AIE, 2013).

15. En supposant un taux d'intérêt de 6.36 %, des coûts d'entretien équivalents, et un prix fixe de l'énergie pour les véhicules électriques et thermiques (AIE, 2013).
16. Comme quasiment tous les vols internationaux partent de l'aéroport de Keflavík et y arrivent, les produits pétroliers vendus à ce dernier sont déclarés destinés à un usage international. Or, les vols intérieurs partent parfois de Keflavík, et certains vols internationaux de l'aéroport de Reykjavik. Maintenant que l'Islande participe au système d'échange de quotas d'émission de l'UE dans le secteur de l'aviation, l'EAI met au point une méthode pour calculer la répartition des carburants entre les vols internationaux et intérieurs (EAI, 2013).
17. Les programmes de sortie de flotte sont des programmes mis en place par les pouvoirs publics pour racheter les navires, permis, licences et autres titres des participants au secteur de la pêche.

## Références

- AEE (2013), *Monitoring CO<sub>2</sub> Emissions from New Passenger Cars in the EU: Summary of Data for 2012*, Agence européenne pour l'environnement, Copenhague.
- AIE (Agence internationale de l'énergie) (2013), *Nordic Energy Technology Perspectives: Pathways to a Carbon Neutral Energy Future*, Éditions OCDE, Paris, [www.iea.org/media/etp/nordic/NETP.pdf](http://www.iea.org/media/etp/nordic/NETP.pdf).
- Commission européenne (2011), « Screening Report Iceland: Chapter 16 – Taxation », Commission européenne, Bruxelles, [http://ec.europa.eu/enlargement/pdf/iceland/key-documents/screening\\_report\\_16\\_is\\_internet\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/enlargement/pdf/iceland/key-documents/screening_report_16_is_internet_en.pdf).
- Del Giudice, M. (2008), « Power Struggle – The People of Iceland Awaken to a Stark Choice: Exploit a Wealth of Clean Energy or Keep their Landscape Pristine », *National Geographic*, mars, <http://ngm.nationalgeographic.com/print/2008/03/iceland/del-giudice-text>.
- EAI (Agence de l'environnement de l'Islande) (2013), « Emissions of Greenhouse Gases in Iceland from 1990 to 2011 », *National Inventory Report 2013*, Submitted Under the United Nations Framework Convention on Climate Change and the Kyoto Protocol, Environment Agency of Iceland, Reykjavik.
- Einarsson, K. (2011), « Icelandic Master Plan for the Protection and Development of Hydropower and Geothermal Resources », communication au 2<sup>e</sup> Atelier sur la gestion de l'eau, la directive-cadre sur l'eau et l'hydroélectricité, 13-14 septembre, Bruxelles.
- Hansen, S. (2013), « Virkjunin uppfyllir væntingar » [La centrale répond aux attentes], *Morgunblaðið*, 11 juin, [www.mbl.is/frettir/innlent/2013/06/11/virkjunin\\_uppfyllir\\_vaentingar](http://www.mbl.is/frettir/innlent/2013/06/11/virkjunin_uppfyllir_vaentingar).
- Harding, M. (2014), « Personal tax treatment of company cars and commuting expenses: Estimating the fiscal and environmental costs », *OECD Taxation working papers*, No. 20, OECD Publishing, Paris.
- Hávarðsson, S. (2013), « Hellsisheiðarvirkjun langt undir væntingum og getu » [La centrale de Hellsisheiði bien en deçà des attentes et de ses possibilités], *Visir*, 10 juin, [www.visir.is/hellsisheidarvirkjun-langt-undir-vaentingum-og-getu/article/2013706109975](http://www.visir.is/hellsisheidarvirkjun-langt-undir-vaentingum-og-getu/article/2013706109975).
- Institute of Economic Studies (2009), « The effect of power-intensive industrial developments on the Icelandic economy », rapport remis au ministère des Industries et de l'Innovation, Université d'Islande, Reykjavik, [http://eng.atvinnuvegaraaduneyti.is/media/Rafræn\\_afgreiðsla/HHI-skyrslan-a-ensku.pdf](http://eng.atvinnuvegaraaduneyti.is/media/Rafræn_afgreiðsla/HHI-skyrslan-a-ensku.pdf).
- Jóhannesson, H. (2012), « Master Plan for Energy Resources in Iceland », in *IAIA12 Conference Proceedings: Energy Future The Role of Impact Assessment*, 32<sup>e</sup> réunion annuelle de l'Association internationale pour les études d'impact sur l'environnement, 27 mai-1<sup>er</sup> juin, Porto, Portugal, [www.iaia.org/conferences/iaia12/uploadpapers/Final\\_Paper\\_Review.aspx](http://www.iaia.org/conferences/iaia12/uploadpapers/Final_Paper_Review.aspx).
- Jónsson Úlfhildarson, S.P. (2013), « Preserving the Laxá Explosion: Blowing up Dams and Democracy Restrictions », *Saving Iceland*, [www.savingiceland.org/2013/05/preserving-the-laxa-explosion-blowing-up-dams-and-democracy-restrictions/](http://www.savingiceland.org/2013/05/preserving-the-laxa-explosion-blowing-up-dams-and-democracy-restrictions/).
- Kelly, S. (2013), « Electric vehicles “very easy” to adopt in Iceland », *BBC News*, 4 octobre, [www.bbc.co.uk/news/technology-24304417](http://www.bbc.co.uk/news/technology-24304417).
- Krater J. et M. Rose (2009), « Development of Iceland's Geothermal Energy Potential for Aluminium Production: A Critical Analysis », in Abrahamsky, K. (dir.pub.) (2009), *Sparking a World-wide Energy Revolution: Social Struggles in the Transition to a Post-Petrol World*, AK Press, Edimbourg.

- Landsvirkjun (2013), *Environmental Report 2012*, Landsvirkjun (Compagnie nationale d'électricité), Reykjavik.
- Landsvirkjun (2012a), *Annual Report 2012*, Landsvirkjun (Compagnie nationale d'électricité), Reykjavik.
- Landsvirkjun (2012b), *Environmental Report 2011*, Landsvirkjun (Compagnie nationale d'électricité), Reykjavik.
- MII (ministère des Industries et de l'Innovation) (2012), « The Icelandic National Renewable Energy Action Plan for the promotion of the use of energy from renewable sources in accordance with Directive 2009/28/EC and the Commission Decision of 30 June 2009 on a template for the national renewable energy action plans », Ministry of Industries and Innovation, Reykjavik.
- Ministère de l'Environnement (2010), « Iceland's fifth national communication on climate change under the United Nations Framework Convention on Climate Change », Ministry for the Environment, Reykjavik.
- OCDE (2013a), *Études économiques de l'OCDE : Islande 2013*, Éditions OCDE, Paris, [http://dx.doi.org/10.1787/eco\\_surveys-isl-2013-fr](http://dx.doi.org/10.1787/eco_surveys-isl-2013-fr).
- OCDE (2013b), *OECD Review of Fisheries: Policies and Summary Statistics 2013*, Éditions OCDE, Paris, [http://dx.doi.org/10.1787/rev\\_fish-2013-en](http://dx.doi.org/10.1787/rev_fish-2013-en).
- OCDE (2011), *Études économiques de l'OCDE : Islande 2011*, Éditions OCDE, Paris, [http://dx.doi.org/10.1787/eco\\_surveys-isl-2011-fr](http://dx.doi.org/10.1787/eco_surveys-isl-2011-fr).
- OCDE (2006), *Études économiques de l'OCDE : Islande 2006*, Éditions OCDE, Paris, [http://dx.doi.org/10.1787/eco\\_surveys-isl-2006-fr](http://dx.doi.org/10.1787/eco_surveys-isl-2006-fr).
- OCDE (2005), *Études économiques de l'OCDE : Islande 2005*, Éditions OCDE, Paris, [http://dx.doi.org/10.1787/eco\\_surveys-isl-2005-fr](http://dx.doi.org/10.1787/eco_surveys-isl-2005-fr).
- Ólafsson, L. et al. (2011), *Report on Regulation and the Electricity Market 2010 Iceland*, Orkustofnun (Autorité nationale de l'énergie), Reykjavik, [www.os.is/gogn/Skyrslur/OS-2011/OS-2011-01.pdf](http://www.os.is/gogn/Skyrslur/OS-2011/OS-2011-01.pdf).
- Orkustofnun (2012), *Energy Statistics in Iceland*, Orkustofnun (Autorité nationale de l'énergie), Reykjavik.
- Rammaaætlun (2014), « Master Plan for Hydro and Geothermal Energy Resources », site Internet, [www.rammaaetlun.is](http://www.rammaaetlun.is) (consulté le 27 février 2014).
- Reykjavík Energy (2012), *Annual Report 2012*, Reykjavík Energy, Reykjavik.
- Sæþórsdóttir, A.D. (2012) « Tourism and power plant development: An attempt to solve land use conflicts », *Tourism Planning and Development*, vol. 9, n° 4, pp. 339-353, <http://dx.doi.org/10.1080/21568316.2012.726255>.
- Saving Iceland (2012), « Helliheiði : A Geothermal Embarrassment », Saving Iceland, [www.savingiceland.org/2012/08/hellisheidi-a-geothermal-embarrassment/](http://www.savingiceland.org/2012/08/hellisheidi-a-geothermal-embarrassment/).
- Speck, S. et al. (2006), *The Use of Economic Instruments in Nordic and Baltic Environmental Policy 2001-2005*, TemaNord, vol. 2006, n° 525, Copenhagen, [www.norden.org/en/publications/publikationer/2006-525](http://www.norden.org/en/publications/publikationer/2006-525).
- Steingrímsson, B. et al. (2007), « Master Plan for Geothermal and Hydropower Development in Iceland », presentation at the UNU-GTP and LaGeo Short Course on Geothermal Development in Central America – Resource Assessment and Environmental Management, 25 novembre – 1<sup>er</sup> décembre, San Salvador, Salvador.
- Thórhallsdóttir, T.E. (2007a), « Environment and energy in Iceland: A comparative analysis of values and impacts », *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 27/6, pp. 522-544.
- Thórhallsdóttir, T.E. (2007b), « Strategic planning at the national level: Evaluating and ranking energy projects by environmental impact », *Environmental Impact Assessment Review*, vol. 27/6, pp. 545-568.



## PARTIE II

### Chapitre 5

# Tourisme et environnement

*Le tourisme est parmi les secteurs qui connaissent la plus forte croissance en Islande. Le pays a accueilli ces dernières années des millions de touristes internationaux séduits par son environnement naturel exceptionnel, mais très fragile. Après avoir exposé les grandes tendances et les caractéristiques clés du tourisme en Islande, ce chapitre analyse l'impact de ce secteur sur l'environnement, et notamment sur les paysages, la faune et la flore. Il passe en revue les politiques et les dispositifs institutionnels mis en place pour que l'environnement soit convenablement pris en compte dans la promotion du tourisme. Le financement des infrastructures liées à l'environnement, la promotion de l'éco-innovation et le relèvement de la qualité des opérateurs touristiques sont notamment examinés.*

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.

## Évaluation et recommandations

Le tourisme est parmi les secteurs qui connaissent la plus forte croissance en Islande. Cet essor doit beaucoup à la combinaison d'actifs environnementaux sans équivalent du pays (zones de nature vierge, sources chaudes, activité géothermique, champs de lave, glaciers, aurore boréale...). Le nombre de visiteurs a plus que doublé entre 2000 et 2012 pour atteindre 673 000. Selon certaines estimations, ce sont plus d'un million de touristes étrangers qui pourraient se rendre chaque année en Islande à l'horizon 2020, un chiffre nettement supérieur au nombre d'habitants du pays (320 000).

À la suite de la crise financière, le gouvernement islandais a constaté que le secteur du tourisme pouvait contribuer à diversifier le développement économique du pays. En 2010, le tourisme représentait 6 % du PIB, contre 4.7 % en moyenne dans la zone OCDE. En 2011, le secteur employait 6.5 % de la population active. Il a rapporté davantage de recettes d'exportation que le secteur de la pêche en 2013. L'augmentation de l'activité touristique et l'amélioration de la valeur ajoutée aujourd'hui relativement faible des produits et services du secteur devraient accroître le poids du tourisme dans l'économie islandaise.

La hausse des arrivées de touristes internationaux et la forte saisonnalité de l'activité intensifient les pressions exercées sur les écosystèmes fragiles ainsi que sur les traditions et modes de vie locaux. Les pressions en faveur de l'implantation de grands projets touristiques dans des zones de nature vierge sont permanentes. L'augmentation du nombre de touristes impose également la construction de nouveaux équipements d'hébergement et de transport et le développement des infrastructures environnementales, ce qui a pour effet d'amplifier toute une série d'impacts, à commencer par l'érosion des sols et la dégradation de la végétation et de la biodiversité. Les gouvernements successifs ont admis que le tourisme ne saurait être durable sans une prise en compte appropriée de ces incidences environnementales. Il est d'autant plus urgent de s'atteler à ce défi que le secteur connaît une croissance rapide et ininterrompue.

Les pouvoirs publics ont élaboré des stratégies du tourisme pour 2006-15 et pour 2011-20. Elles prennent en considération les questions d'environnement, mais il s'agit davantage d'instruments déclaratifs que de cadres d'action. Le rapport rendu en 2011 par le Comité parlementaire sur le renforcement de l'économie verte appelait à adopter un certain nombre de mesures pour favoriser la durabilité environnementale du secteur du tourisme. Il pourrait fournir le cadre voulu pour coordonner les divers plans et stratégies en rapport avec le tourisme dans le contexte d'un plan d'action global.

L'élaboration d'un tel plan global devrait s'accompagner d'une simplification et d'une meilleure coordination des institutions qui promeuvent la durabilité environnementale du tourisme. Il serait également possible d'améliorer la représentativité, sachant que l'un des principaux conseils consultatifs pour les questions de politique du tourisme ne comporte aucun membre représentant l'environnement. Le secteur islandais du tourisme a fait réaliser en 2013 une étude qui offre un bon point de départ pour réfléchir aux moyens de remédier aux carences constatées. Elle recommande de créer un groupe d'étude chargé de

superviser une vaste stratégie du tourisme et d'y faire participer l'ensemble des intéressés. L'étude préconise également la création d'un comité des ministres sur le tourisme, présidé dans l'idéal par le Premier ministre. Il s'agirait de réunir les ministres dont le domaine de compétence est en rapport avec le tourisme afin qu'ils s'accordent sur les réformes nécessaires et supervisent leur mise en œuvre.

Une meilleure intégration des politiques touristiques et environnementales passe obligatoirement par une politique clairement définie de maîtrise du foncier. Étant donné l'importance des parcs nationaux – le plus grand d'entre eux, le parc national du Vatnajökull, occupe 14 % des terres émergées du pays –, la conservation de la nature devrait être pleinement intégrée dans la politique foncière. En dehors des parcs nationaux, il est nécessaire de définir clairement le cadre régissant les décisions d'implantation d'activités économiques, notamment touristiques et de production d'énergie, sachant que les antagonismes entre ces secteurs ont été à l'origine de tensions importantes.

Une meilleure intégration des politiques touristiques et environnementales exige aussi une consolidation de la base de connaissances. Un ensemble complet de comptes du tourisme a été établi pour la première fois en 2008. Cependant, les statistiques et indicateurs officiels du tourisme ne comportent toujours pas d'informations sur les incidences environnementales de cette activité. Certaines lacunes ont été comblées par des études indépendantes, mais les informations demeurent partielles et dispersées. Les résultats des recherches menées par l'Agence de l'environnement en vue de mettre au point un plan d'action pour protéger les sites touristiques les plus dégradés pourraient devenir l'une des composantes d'une nouvelle base de connaissances plus complète. L'Agence a classé les sites en fonction du degré de vulnérabilité de l'environnement. L'Office du tourisme d'Islande s'est appuyé sur ce travail d'analyse pour financer des investissements en infrastructures visant à atténuer les atteintes à l'environnement.

Dans certains endroits, les incidences environnementales ont atteint une intensité telle que les autorités ont interdit ou fortement limité l'accès du public. Il n'est pas rare que des sentiers à l'intérieur des parcs nationaux soient fermés pendant de longues périodes en raison de l'érosion significative et des dégâts causés à la végétation par la circulation des randonneurs. La conduite hors route est interdite depuis 1999, mais certains faits portent à croire que cette pratique perdure. En 2010, un plan d'action triennal a été élaboré pour renforcer la répression des infractions.

Les infrastructures des sites touristiques pâtissent depuis de nombreuses années d'un déficit de financement dont les effets se sont aggravés avec la forte hausse du nombre de touristes. Les droits d'entrée perçus depuis 1994 permettent de financer une partie des investissements nécessaires. Pour répondre aux nouveaux besoins, les pouvoirs publics ont instauré en 2011 une taxe de séjour. Au cours de ses deux premières années d'existence, celle-ci s'est révélée difficile à administrer et a produit moins de recettes que prévu, ce qui tient en partie à des défauts de conception et aux difficultés de recouvrement auprès des particuliers louant des hébergements. Outre les besoins liés aux infrastructures des sites touristiques, il conviendrait également de réfléchir à la façon dont seront financés les investissements nettement plus importants dans les hôtels, les transports et les infrastructures liées à l'environnement. Il importera de faciliter l'investissement privé dans cette optique.

Une partie du produit de la taxe de séjour abonde le Fonds de protection des sites touristiques. En plus de contribuer au financement des infrastructures, celui-ci est utilisé

pour accroître le nombre de sites touristiques et décharger ainsi les destinations les plus fréquentées. Dans ce contexte, il a aussi été envisagé d'instaurer un « pass nature » donnant accès à de multiples sites. En s'inspirant des dispositifs qui ont fait leurs preuves dans d'autres pays, un tel pass pourrait permettre à son détenteur de visiter toute une série de sites, populaires mais aussi moins connus, ce qui contribuerait également à réduire les pressions sur les sites les plus fréquentés.

Les pouvoirs publics se sont attachés à améliorer les performances environnementales des opérateurs de tourisme. Institué en 2011, le système de certification facultatif payant VAKINN évalue divers aspects de la qualité des services touristiques, dont la protection de l'environnement et la compatibilité avec le développement durable. Il devrait donner lieu, à partir de 2014, à l'attribution d'étoiles aux hébergements. Seulement neuf entreprises y participaient en août 2013, mais le système VAKINN possède un potentiel de croissance et pourrait favoriser de meilleures performances environnementales de la part des professionnels du tourisme. L'Islande a également participé en 2011 à un projet conjoint de l'OCDE et de Nordic Innovation sur l'innovation verte dans les modèles d'entreprise du tourisme.

### Recommandations

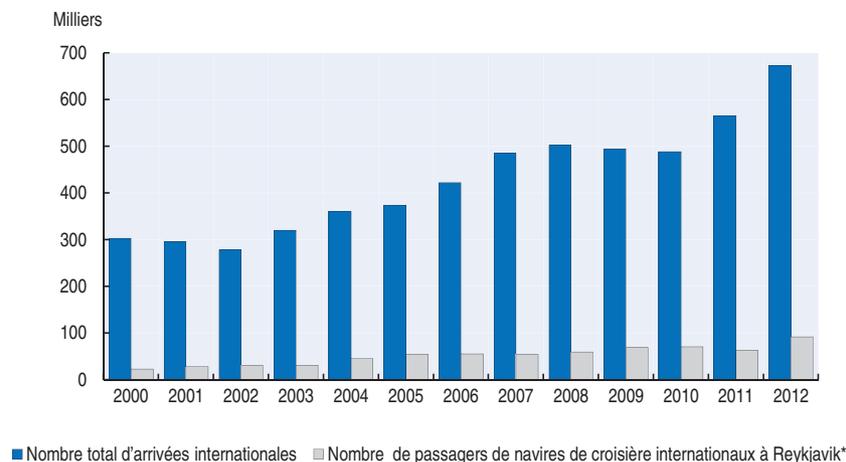
- Élaborer un plan d'action global pour le développement durable du tourisme qui soit étroitement coordonné avec les politiques en matière d'utilisation des sols, de mise en place d'infrastructures et de conservation de la nature, et qui contribue à l'initiative sur le développement durable à l'échelle de l'ensemble de l'administration.
- Constituer une vaste base de connaissances pour aider à renforcer l'intégration des politiques touristiques et environnementales ; intensifier la coopération avec les chercheurs ; prendre en compte l'environnement dans les statistiques et indicateurs officiels du tourisme ; accentuer l'analyse des incidences environnementales liées au tourisme, ainsi que des limites à la capacité d'accueil ; concevoir des moyens plus efficaces d'informer les touristes sur la façon de réduire leur impact sur l'environnement.
- Envisager la création d'un organe réunissant tous les acteurs concernés pour superviser l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique globale en faveur du tourisme durable ; renforcer la coopération entre tous les ministères dont le domaine de compétence est en rapport avec le tourisme et l'environnement afin de s'assurer que des mesures sont prises pour appuyer la mise en œuvre de la stratégie du tourisme.
- Regrouper les fonctions de gestion des parcs nationaux et des zones protégées au sein d'une seule autorité placée sous la tutelle du ministère chargé de l'environnement afin de permettre une meilleure intégration des objectifs de conservation de la nature et de développement du tourisme.
- Procéder à un examen complet des mécanismes envisageables pour combler le déficit de financement des infrastructures des sites touristiques, dont une refonte de la taxe de séjour, des taxes à l'arrivée/au départ, des droits d'entrée et un « pass nature » ; étudier comment ces mécanismes pourraient contribuer à alléger les pressions pesant sur les sites les plus fréquentés.
- Promouvoir l'adoption du système de certification VAKINN en vue d'améliorer les performances environnementales des professionnels du tourisme ; l'expérience aidant, réfléchir aux moyens de renforcer ses dispositions en matière d'environnement ; continuer de soutenir l'innovation verte dans le tourisme.

## 1. Principales tendances du tourisme

### 1.1. Évolution du nombre de touristes

Depuis 2000, l'Islande s'emploie avec un succès remarquable à attirer les touristes, dont beaucoup sont séduits par l'environnement naturel exceptionnel, mais très fragile, du pays. Le nombre de visiteurs a plus que doublé entre 2000 et 2012, passant de 303 000 à 673 000. Sa hausse a été particulièrement forte en 2011 (16.6 %) et 2012 (18.9 %) (graphique 5.1). D'autres tendances et caractéristiques essentielles du tourisme en Islande sont présentées à l'encadré 5.1.

Graphique 5.1. **Nombre total d'arrivées de touristes internationaux et de croisiéristes en 2000-12**



\*Représentent environ 96 % des passagers de navires de croisière visitant l'Islande.  
Source : Office du tourisme d'Islande (2013), *Tourism in Iceland in Figures*, April 2013.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933183519>

#### Encadré 5.1. Principales caractéristiques du tourisme en Islande

En 2010, la consommation touristique totale en Islande s'est élevée à 199 milliards ISK environ, dont 118 milliards ISK (59 %) émanant de visiteurs internationaux. Le reste se répartit entre les ménages islandais (36 %) et les entreprises et organismes publics (5 %) (ITB, 2013a). Les principaux marchés émetteurs pour l'Islande sont les pays nordiques (22 %), l'Amérique du Nord (17.3 %), le Royaume-Uni (14.4 %), l'Allemagne (10.6 %) et la France (6.4 %). Ces cinq marchés ont représenté plus des trois quarts des visiteurs étrangers en 2012 (OCDE, 2012).

En 2012, l'aéroport international de Keflavík était de loin le point d'entrée principal, puisqu'il a accueilli plus de 96 % des arrivées internationales (647 000)\*. En parallèle à l'augmentation du nombre total d'arrivées de visiteurs étrangers depuis 2000, celui des passagers de navires de croisière internationaux a également enregistré une croissance substantielle ; il a en effet plus que triplé, passant du chiffre relativement faible de 27 000 passagers en 2000 à 95 000 en 2012. Environ 96 % de ces derniers, soit près de 92 000 passagers, sont passés par Reykjavik, où 81 navires de croisière ont fait escale en 2012 (graphique 5.1).

Le tourisme est très saisonnier en Islande. En 2012, le pays a accueilli 47 % des visiteurs étrangers entre juin et août, et 30 % au printemps et à l'automne. Les autres (23 %) s'y sont

**Encadré 5.1. Principales caractéristiques du tourisme en Islande (suite)**

rendus entre novembre et mars. En hiver, les circuits organisés en autocar sont le mode de transport le plus couramment utilisé (58.8 %), la location de voiture étant le plus répandu en été (46 %).

En 2012, 3.7 millions de nuitées ont été recensées, tous types d'hébergements confondus (graphique 5.2), dont 48.3 % dans la région de la capitale. Avec 2.9 millions de nuitées, les visiteurs étrangers comptent pour 77 % de ce total (contre 66 % en 2000). Entre 2000 et 2012, le nombre de nuitées passées dans les divers types d'hébergement a augmenté de 8 % environ pour les touristes internationaux, et de 3 % pour les touristes internes. Dans son étude sur les visiteurs internationaux pour 2011-12, l'Office du tourisme d'Islande (ITB) a noté que les séjours des visiteurs étrangers avaient duré, en moyenne, 10.2 nuitées durant l'été 2011, et 6.6 nuitées pendant l'hiver 2011-12 (ITB, 2012a).

De nombreuses attractions touristiques de premier plan étant situées dans les environs de Reykjavik, les touristes peuvent séjourner dans la capitale et visiter ces sites dans le cadre d'excursions à la journée. Selon de récentes études, 95 % environ des touristes séjournaient à Reykjavik, moins de la moitié visitaient le nord du pays, et un tiers la région orientale. Cela tient en grande partie à la présence de l'aéroport international de Keflavík dans la région de la capitale et à la concentration d'attractions de qualité accessibles sur la route du Cercle d'or (environ 300 km), notamment le parc national de Þingvellir, la cascade de Gullfoss et la zone géothermale de Geysir.

\* Un peu plus de 2 % des voyageurs sont arrivés par le port de Seyðisfjörður, et moins de 2 % par les aéroports de Reykjavik, Akureyri et Egilsstaðir.

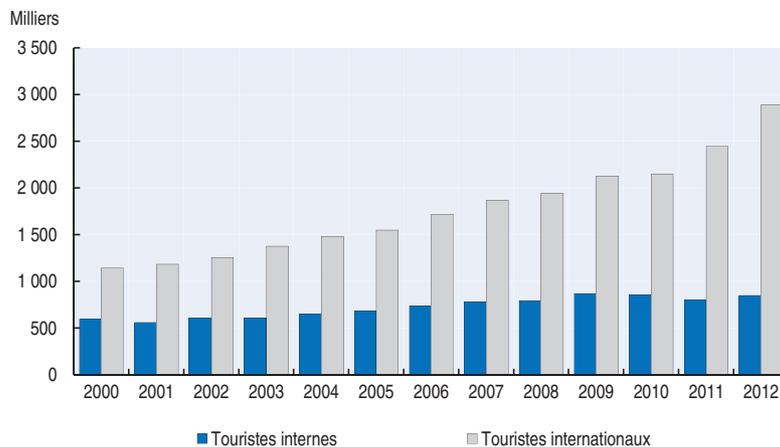
Source : ITB (2013a), *Tourism in Iceland in Figures*, April 2013.

Si le rythme de croissance actuel se maintient, l'Islande peut tabler sur 1 million de touristes internationaux par an à l'horizon 2020 (ITB, 2013a). C'est là un chiffre considérable pour un pays comptant à peine plus de 320 000 habitants. Selon certaines analyses, si l'Islande met en place une panoplie de mesures visant à attirer un éventail plus large de touristes, leur nombre pourrait atteindre 1.5 million par an environ en 2023 (BCG, 2013).

La progression du nombre de visiteurs tient en grande partie à la réussite du modèle de réseau en étoile que la compagnie aérienne nationale, Icelandair, a instauré en 1998 (PKF, 2013), dans lequel le principal aéroport islandais, Keflavík, sert de plaque tournante pour les vols transatlantiques. Plus récemment, cette croissance a été soutenue par la dévaluation substantielle de la couronne islandaise à la suite de la crise financière de 2008, ainsi que par l'établissement de nouvelles liaisons aériennes « à bas prix » entre l'Islande et l'Europe continentale. Ces évolutions ont rendu l'Islande financièrement accessible à un nombre nettement supérieur de touristes.

L'éruption du volcan Eyjafjallajökull en 2010, à l'origine de nuages de cendre qui ont fortement perturbé le trafic aérien européen pendant plusieurs semaines, n'a fait que renforcer l'attrait de l'Islande en tant que destination touristique. Le pays a su exploiter à son avantage cet événement défavorable grâce à une campagne internationale, « Inspiré par l'Islande »<sup>1</sup>. L'activité volcanique et la campagne ont permis de mieux faire connaître le pays et suscité l'intérêt des touristes. Le nombre de visiteurs recensé durant l'hiver 2011 a été supérieur de 17 % à celui de l'hiver 2010, et bon nombre de grands éditeurs de guides touristiques, dont National Geographic et Lonely Planet, ont classé l'Islande parmi les destinations de choix pour 2012.

Graphique 5.2. Nombre total de nuitées, tous types d'hébergement confondus en 2000-12



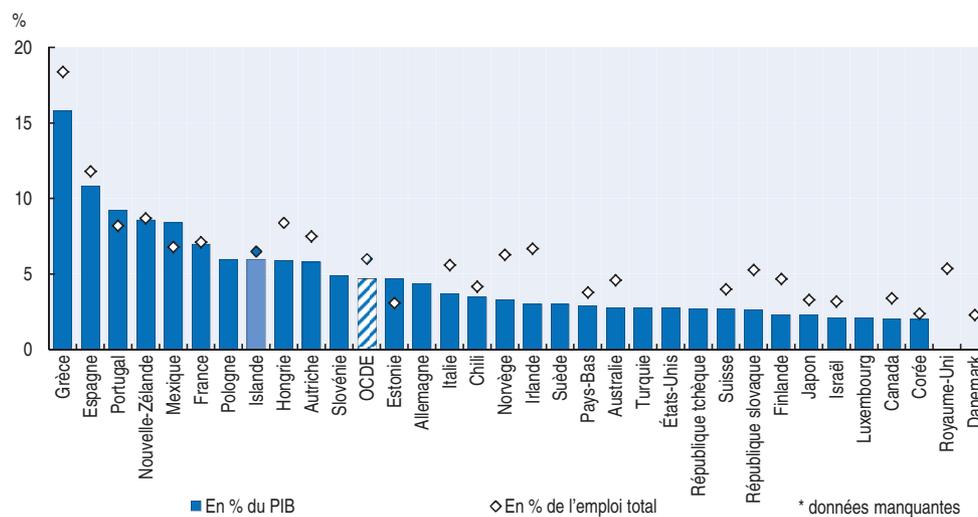
Source : Office du tourisme d'Islande (2013), *Tourism in Iceland in Figures*, April 2013.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933183525>

### 1.2. Le tourisme et l'économie

Le tourisme occupe désormais une place importante dans l'économie islandaise. En 2010, sa contribution au PIB a atteint 6 % (contre 5.2 % en 2000 et 4.6 % en 2008), pourcentage supérieur à celui de la moyenne de l'OCDE (4.7 %) (graphique 5.3). Si l'on tient compte des activités des entreprises touristiques islandaises à l'étranger (les activités d'Icelandair, par exemple), la valeur réelle des exportations touristiques a progressé de 136 % au cours de la première décennie du siècle, passant de 33 milliards ISK à 78 milliards ISK. En pourcentage des recettes d'exportation, le tourisme est passé de 18.8 % en 2010 à 23.5 % en 2012 (ITB,

Graphique 5.3. Contribution directe du tourisme à l'économie des pays de l'OCDE en 2012



Note: 2012 ou dernière année disponible. Islande : 2010 (% du PIB) et 2011 (% de l'emploi total). Grèce, Nouvelle Zélande, Pologne et Espagne : les données incluent les effets indirects.

Source : Office du tourisme d'Islande (2013), *Tourism in Iceland in Figures*, April 2013 ; Júlíusdóttir, V. H. (2012), «Iceland's Tourism Satellite Account: The inconsistency between balance of payments statistics and tourism statistics » ; OCDE (2014), *Tendances et politiques du tourisme de l'OCDE 2014*.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933183538>

2013a). En 2013, il a rapporté davantage de recettes d'exportation à l'Islande que le secteur de la pêche. Selon les estimations, les touristes auraient payé 17 milliards ISK de taxes directes en 2013 (27 milliards ISK en tenant compte des contributions indirectes), ce qui représente 120 000 ISK par ménage islandais (BCG, 2013).

L'emploi dans le secteur a progressé de 21 % entre 2000 et 2008, même s'il a représenté un pourcentage stable (5.1-5.2 %) de l'emploi total durant cette période. Malgré un repli initial, il a augmenté de 13 % entre 2008 – début de la récession – et 2011, alors que l'emploi total reculait de 6.3 % durant cette même période. En 2011, le secteur comptait 1 370 entreprises et employait 12 000 personnes environ, soit 6.5 % de la population active (Júlíusdóttir, 2012). Plus de 60 % des emplois touristiques se concentrent dans les secteurs de l'hébergement et de la restauration, du transport de voyageurs ou des agences de voyages, le reste dans les secteurs liés au tourisme comme le commerce de détail, le divertissement, les activités culturelles et de loisirs, ainsi que les commerces et services associés au transport de voyageurs (ITB, 2012b).

Au lendemain de la crise, les autorités ont pris conscience que le tourisme pouvait créer des emplois, attirer des investissements étrangers et des devises, et stimuler la croissance économique nationale, régionale et locale. La hausse projetée du nombre de visiteurs pourrait plus que doubler la contribution directe du secteur à l'économie, la portant à 215 milliards ISK à l'horizon 2023, la contribution indirecte s'élevant quant à elle à 400 milliards ISK (BCG, 2013).

## 2. Rôle des actifs environnementaux dans le développement touristique

Le tourisme en Islande se fonde en grande partie sur la combinaison exceptionnelle d'actifs environnementaux (espaces vierges, sources chaudes naturelles, champs de lave et glaciers incomparables, « nuits blanches » et aurores boréales) et de la réputation du pays en tant que destination d'aventure et de plein air (randonnée, VTT, rafting en eau vive, observation des baleines, des phoques et des oiseaux, pêche, etc.) (encadré 5.2).

### Encadré 5.2. Quelques exemples d'attractions naturelles

#### Excursions et randonnées

Silfra, l'un des attraits du Lac Þingvallavatn, dans le parc national de Þingvellir, dans le sud-ouest de l'Islande, fait partie de la faille située entre les plaques tectoniques de l'Amérique du Nord et de l'Eurasie. Ses eaux froides et claires ont amené les plongeurs à la classer parmi les 50 premières destinations de plongée sous-marine mondiales. Silfra figure sur l'itinéraire touristique le plus célèbre du pays, le Cercle d'or, où l'on trouve également la cascade spectaculaire de Gullfoss, les sources d'eau chaude de Geysir et Strokkur (qui jaillissent toutes les 5 à 10 minutes), et Þingvellir, site inscrit par l'UNESCO au Patrimoine mondial de l'humanité et lieu où le Parlement islandais s'est réuni depuis sa fondation en 930 jusqu'en 1798.

Le Cercle du diamant est un autre circuit touristique prisé, situé aux environs de la ville de Húsavík et du lac Mývatn, dans le nord du pays. Il couvre une région riche en sites volcaniques et géothermiques. Les principales attractions en sont les chutes d'eau de Dettifoss (la plus puissante d'Europe) et Goðafoss, les « châteaux noirs » des champs de lave de Dimmuborgir (caractérisés par de vastes cavités et des piliers spectaculaires), le canyon Ásbyrgi (dont les falaises atteignent 100 mètres) et le lac Mývatn (entouré de terres humides riches d'une exceptionnelle diversité d'oiseaux aquatiques).

### Encadré 5.2. Quelques exemples d'attractions naturelles (suite)

Le parc national de Vatnajökull couvre 14 200 km<sup>2</sup>, soit 14 % du pays, ce qui en fait le plus grand parc national d'Europe. Il offre de nombreuses possibilités d'excursion et de randonnée au travers de paysages vierges, dont le plus vaste glacier du continent (8 100 km<sup>2</sup>), qui a donné son nom au parc. Skaftafell, le joyau du parc, est une aire majestueuse de hauts sommets et de glaciers.

Le Jökulsárlón est un grand lac glaciaire situé à la bordure sud-est du parc national de Vatnajökull. Une multitude d'icebergs d'un bleu lumineux qui se détachent de la langue du glacier Breiðamerkurjökull en sont la principale attraction.

Þórsmörk, dans le Sud, est l'une des zones de nature vierge les plus spectaculaires d'Islande, délimitée par trois glaciers, les fleuves qui y prennent leur source et des versants montagneux escarpés. L'escalade des glaciers est une activité très courue, tout comme les excursions dans le canyon de Stakkholtsgjá et ses chutes d'eau, ou à destination des sommets des montagnes environnantes, qui offrent de magnifiques panoramas.

#### Observation des oiseaux, des baleines et des phoques

De nombreux endroits présentent un grand intérêt pour les ornithologues. Látrabjarg, dans les Fjords de l'Ouest, est la plus longue falaise à oiseaux du monde, et accueille la colonie la plus peuplée de petits pingouins de la planète. Les îles Westman abritent la plus vaste population de macareux d'Islande, et l'on trouve une immense colonie de grands labbes sur la côte sablonneuse du sud du pays. Le lac Mývatn, au nord, compte plus d'espèces de canards reproducteurs que tout autre site en Europe. On peut observer des eiders, des sternes arctiques, des échassiers et des passereaux dans de nombreux endroits.

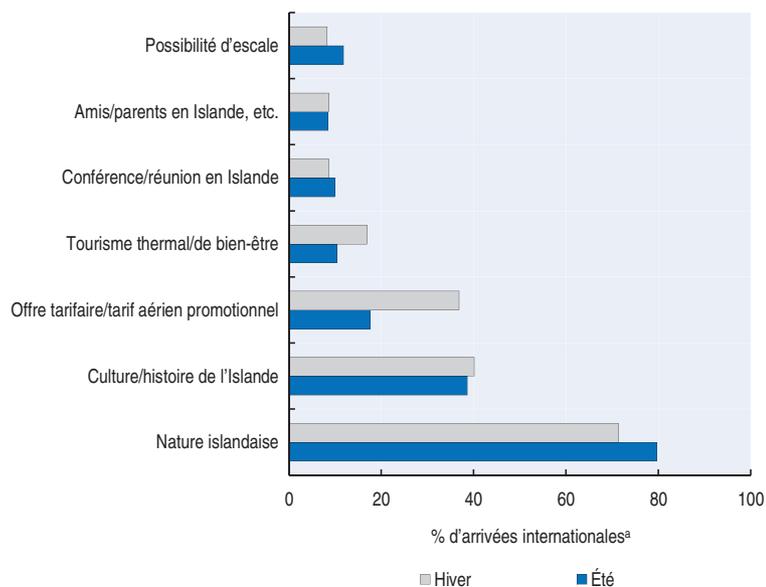
L'Islande est l'un des endroits les plus courus d'Europe pour l'observation des baleines, et attire à ce titre quelque 150 000 visiteurs chaque année. Les eaux limpides de l'Atlantique Nord regorgent de baleines de Minke et à bosse, de marsouins communs et de dauphins à nez blanc. La côte est parsemée de sites d'observation des baleines. Des phoques communs peuvent également être observés dans leur habitat naturel en plusieurs endroits.

#### Aurores boréales et « nuits blanches »

Étant donné la latitude septentrionale de l'Islande et la faible pollution lumineuse urbaine, la période comprise entre septembre et mars est une période idéale pour contempler des aurores boréales et profiter des bains thermaux de plein air. Au cœur de l'été, les journées offrent plus de vingt heures de lumière, permettant ainsi de faire de longues excursions et de profiter des loisirs de plein air.

Selon l'enquête de l'été 2011 sur les visiteurs internationaux, l'intérêt pour la nature a influencé le choix de destination de 79.7 % des visiteurs estivaux, et de 71.3 % des visiteurs hivernaux (graphique 5.4). Pendant leur séjour en Islande, 75.2 % ont participé à une activité récréative de plein air au moins, et 23.8 % à cinq activités ou plus (ITB, 2012a).

Quelques chiffres illustrent le vif intérêt que suscitent les attractions naturelles les plus prisées. Ainsi, la cascade de Gullfoss, près de Reykjavik, attire quelque 200 000 visiteurs par an. Environ 40 % des visiteurs estivaux étrangers se rendent sur les sites touristiques les plus courus des zones montagneuses centrales, où le nombre de nuitées a quasiment doublé entre 1985 et 2010, passant d'un peu moins de 48 000 à environ 90 000 après avoir culminé à plus de 120 000 en 2009 (Sæþórsdóttir, 2012).

Graphique 5.4. **Facteurs influant sur la décision de se rendre en Islande en 2011/12**

a) Enquête internet conduite auprès des visiteurs internationaux arrivés à l'aéroport de Keflavík et le port de Seyðisfjörður entre juin 2011 et mai 2012.

Source : Office du tourisme d'Islande (2014), *Tourism in Iceland in Figures*, April 2013.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933183541>

### 3. Principaux problèmes liés à l'interaction entre environnement et tourisme

#### 3.1. Dégradation du sol et de la végétation

La hausse récente du nombre de touristes a exercé une pression substantielle sur les attractions naturelles et dégradé l'environnement sur des sites fragiles, dont les parcs nationaux et d'autres aires protégées. Selon les études, le piétinement est l'une des causes essentielles de l'altération et de la dégradation des écosystèmes. Les indicateurs les plus courants sont l'élargissement et l'approfondissement des sentiers, la formation d'empreintes multiples, l'exposition et l'endommagement des racines, et l'érosion des sols. Des études révèlent que dans les zones montagneuses du Sud, 30 % au moins des réseaux de sentiers seraient constitués de segments sérieusement dégradés (Ólafsdóttir et Runnström, 2013). Il n'est pas rare que des sentiers à l'intérieur des parcs nationaux soient fermés pendant de longues périodes en raison de l'érosion significative et des dégâts causés à la végétation par la circulation des randonneurs (Vatnajökull National Park, 2013).

Dans les zones les plus vulnérables, des dommages relativement mineurs causés à la couverture végétale suffisent à exposer la couche de sol sous-jacente au vent et à l'eau. La détérioration des sentiers entraîne généralement une érosion des sols susceptible de déclencher une dégradation des terres sur des étendues plus vastes. La réduction de la couverture et de la densité végétales peut intervenir à faible intensité de piétinement, et avoir un effet préjudiciable sur la qualité du panorama et la valeur environnementale perçue (Ólafsdóttir et Runnström, 2011).

De nombreux sentiers des zones montagneuses centrales sont aussi fréquentés pour d'autres types de loisirs dont l'incidence environnementale est encore plus lourde : VTT, marathons de montagne et conduite hors route. Cette dernière est interdite dans toute l'Islande depuis 1999, mais de nombreux cas ont été signalés. L'utilisation croissante de véhicules pour se rendre sur les sites sensibles et les parcourir endommage la couverture

végétale et entraîne une érosion des sols. La dégradation provoquée par les randonneurs et les véhicules exerce une pression considérable sur le milieu naturel, mais menace en outre la sécurité des touristes et risque de leur laisser une mauvaise impression.

L'abandon de débris pose aussi un problème sur de nombreux sites touristiques, d'autant que le processus de décomposition des déchets est lent et que ceux-ci restent visibles sur le pergélisol.

### **3.2. Risques pour la faune**

Bon nombre de visiteurs se rendent en Islande pour observer les colonies d'oiseaux. Comme les endroits d'où elles sont visibles à coup sûr sont relativement rares, la circulation des touristes y est souvent concentrée. Les colonies choisies pour les visites, y compris par les navires de croisière, sont souvent importantes et spectaculaires. Durant la visite, les passagers embarquent généralement à bord de bateaux de plus petite taille et longent les colonies pour observer et photographier les oiseaux de mer. De temps à autre, ils débarquent sur des sites permettant d'observer les oiseaux depuis le sommet ou le pied des falaises, ce qui peut perturber les colonies.

Pour prévenir ces perturbations, surtout pendant les périodes de reproduction, les autorités environnementales imposent des restrictions d'accès aux sites ou leur fermeture ; cette mesure permet d'atténuer les retombées défavorables, mais mécontente les voyageurs. Les autorités prennent généralement les décisions de fermeture au printemps, par exemple, ce qui empêche les voyageurs locaux de planifier leurs circuits et d'informer par avance les touristes des possibilités d'accès. Pour faire suite aux réclamations, l'Agence de l'environnement de l'Islande (EAI) prévoit désormais d'annoncer publiquement les décisions de fermeture cinq ans à l'avance.

### **3.3. Dégradation des paysages**

Comme la valeur récréative et touristique de certaines régions islandaises, telles que les zones montagneuses centrales, tient à la présence d'une nature et sites restés intacts, elle pâtit forcément de la construction de routes d'accès et d'installations touristiques, sans parler d'établissements industriels, de centrales électriques, de pylônes et de lignes de transport de l'électricité. Si l'antagonisme entre tourisme et infrastructure n'est pas insurmontable, dans la mesure où ces constructions ne gâtent pas forcément l'expérience en milieu sauvage de tous les visiteurs, les attentes à cet égard peuvent en être sensiblement diminuées, ce qui risque de se répercuter sur la demande (Sæþórsdóttir, 2011). Les pressions en faveur de l'implantation de grands projets touristiques dans des zones de nature vierge sont permanentes. Récemment, par exemple, un projet a été proposé qui visait à convertir plus de 250 km<sup>2</sup> de territoire vierge dans le Nord en un complexe constitué d'un hôtel de luxe et de terrains de golf. Le projet, qui prévoyait un investissement étranger de 160 millions USD et annonçait la création d'environ 600 emplois, a été refusé en 2011, mais les autorités le réexaminent actuellement (Eudes, 2013).

### **3.4. Infrastructure touristique**

La nécessité de fournir des infrastructures touristiques sur les sites appréciés, de manière à assurer la sécurité des voyageurs et la préservation de l'environnement tout en améliorant l'expérience du visiteur, est largement admise. On citera, parmi les infrastructures de base, les routes goudronnées et balisées, les zones de stationnement réservées, les sentiers bitumés, en bois ou surélevés (trottoirs), les clôtures et les éléments de

signalétique. Les sites les plus fréquentés proposent également des services d'information touristique, des comptoirs de vente, des services de restauration et des toilettes.

Le développement sans précédent du tourisme international et interne a eu un effet double sur l'infrastructure touristique. D'abord, la pression sur les installations résultant de la hausse de la fréquentation des principaux sites a entraîné une détérioration de l'infrastructure. En 2012, par exemple, une route goudronnée conduisant au site du premier parlement islandais, dans le parc national de Þingvellir, s'est déformée et quasiment effondrée en raison de l'afflux croissant de visiteurs. Selon une étude, 60 % des intervenants dans le secteur islandais du tourisme jugent l'infrastructure sur les sites très fréquentés « mauvaise », et 65 % d'entre eux estiment qu'elle doit être améliorée en priorité, avant les routes, les aéroports et les ports maritimes (BCG, 2013). Des problèmes de propriété foncière font parfois obstacle à l'aménagement d'infrastructures convenables. C'est le cas à Landmannalaugar, destination touristique prisée et centre névralgique pour les randonnées dans les zones montagneuses centrales, où les défauts de conception et d'aménagement des installations touristiques peuvent faire oublier la qualité du milieu naturel (PKF, 2013).

Ensuite, l'insuffisance des financements n'a pas permis d'exploiter pleinement les possibilités de construction d'infrastructures sur de nouveaux sites de manière à favoriser une meilleure répartition géographique des touristes. Une étude a révélé que les voyageurs jugent les fjords de l'Ouest particulièrement attrayants, mais ne les font pas figurer dans leurs circuits compte tenu des difficultés d'accès et de l'absence d'infrastructure touristique (PKF, 2013). Plus généralement, il est nécessaire d'investir dans des aménagements comme les aires de stationnement, la signalétique et les toilettes, dont le coût est généralement peu élevé. La principale difficulté consiste à assurer leur entretien.

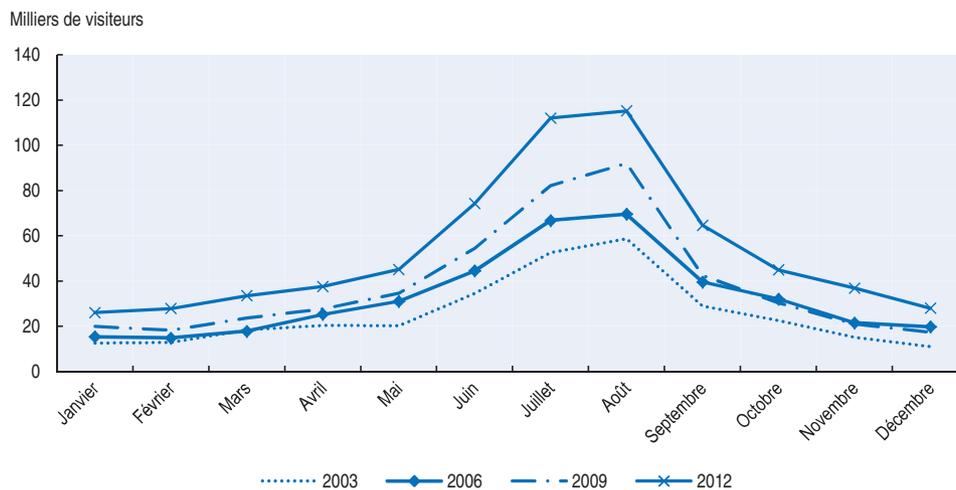
### **3.5. Saisonnalité et répartition des visiteurs**

Le tourisme est très saisonnier en Islande, un nombre croissant d'arrivées intervenant en été (graphique 5.5). En 2012, 58 % des 3.7 millions de nuitées ont été recensées entre juin et août, et 75.9 % des nuitées passées en dehors de la région de la capitale ont été concentrées sur cette période. En juillet 2012, le pays a accueilli jusqu'à 35 000 visiteurs internationaux par jour, ce qui représente une augmentation de quelque 6 % de la population (BCG, 2013). Le tourisme se concentre par ailleurs aux alentours de Reykjavik et dans le sud-ouest du pays (encadré 5.1).

Une concentration excessive de visiteurs en haute saison se traduit par un engorgement des sites touristiques et porte atteinte à leur qualité, compromettant leur attractivité touristique future. Ces problèmes touchent les destinations les plus prisées du Cercle d'or, comme la cascade de Gullfoss et les sources chaudes de Geysir et Strokkur. L'affluence de visiteurs risque par ailleurs d'atténuer la qualité de l'expérience vécue sur les sites réputés pour leur tranquillité et leur isolement, comme les zones montagneuses centrales.

La forte saisonnalité met également à rude épreuve les infrastructures liées à l'environnement, comme celles assurant la collecte et le traitement des déchets, l'approvisionnement en eau et le traitement des eaux usées. En juillet 2012, le taux d'occupation hôtelière dans la région de la capitale a atteint 91 %, alors qu'il se situe aux environs de 60 % durant les saisons intermédiaires, entre mars et mai et de septembre à novembre. La différence est plus marquée dans d'autres régions : ainsi, le taux d'occupation pendant le mois de plus forte fréquentation est de 56 % dans le Nord-Ouest,

Graphique 5.5. Nombre mensuel d'arrivées de visiteurs à l'aéroport de Keflavík



Source : Office du tourisme d'Islande (2014), *Visitor Departure Statistics*.

StatLink  <http://dx.doi.org/10.1787/888933183551>

et descend jusqu'à 7 % en mars. D'après les prévisions relatives au nombre de touristes, à la répartition régionale et à la saisonnalité, quelque 5 700 chambres d'hôtel devront être construites, soit la moitié du nombre de chambres existant, dont 60 % environ dans la région de la capitale et dans le Sud-Ouest (BCG, 2013).

Étant donné que les ressources en eau potable sont abondantes et que la capacité d'assimilation des terres et de la mer est relativement importante, il est encore possible d'intensifier l'utilisation et l'évacuation de l'eau durant les périodes de forte fréquentation. Mais le cumul des effets, surtout dans les régions aux écosystèmes vulnérables, peut provoquer des dégâts considérables et irréversibles. Il convient de renforcer les systèmes de surveillance dans ces régions pour éviter la contamination de ressources en eau fragiles et assurer le fonctionnement régulier des services d'assainissement et de collecte des déchets. Les stratégies touristiques à l'échelon national et régional prévoient des aménagements routiers et la construction d'infrastructures hôtelières, mais restent en grande partie, voire totalement muettes sur les projets d'expansion et d'entretien des infrastructures liées à l'environnement et leur financement.

Malgré les efforts déployés pour s'attaquer au problème de la saisonnalité, la répartition des arrivées internationales dans le temps est restée pour l'essentiel inchangée ces dernières années. En conséquence, toute mesure visant à réduire la saisonnalité et/ou à améliorer la répartition géographique des visiteurs grâce à la diversification des produits (en mettant davantage l'accent sur l'histoire, la culture et les industries créatives, par exemple) pourrait atténuer les répercussions environnementales sur les sites existants et les infrastructures connexes, et ouvrir de nouvelles perspectives de développement pour les entreprises de tourisme.

## 4. Politiques et institutions environnementales et touristiques

### 4.1. Politiques et objectifs

Dès 1990, la Résolution parlementaire sur la politique nationale de tourisme voyait dans les espaces naturels demeurés intacts l'une des ressources majeures du tourisme islandais. Les stratégies touristiques ultérieures, y compris les plus récentes, pour 2006-15

et 2011-20, ont réaffirmé l'importance des actifs naturels pour le développement du tourisme (encadré 5.3). Elles ont également admis la nécessité de lutter contre l'incidence environnementale croissante du tourisme et appelé à l'intégration de grands objectifs liés à l'environnement dans chacun des volets du développement touristique.

### Encadré 5.3. Objectifs environnementaux des stratégies touristiques

La stratégie touristique pour 2006-15, qui relevait alors de la responsabilité du ministre des Communications, posait les principes suivants :

- la nature et les espaces sauvages jouent un rôle prédominant dans le développement du tourisme ;
- les effets du tourisme sont répartis uniformément et contenus dans les limites de tolérance définies par les études.

La dernière stratégie, pour la période 2011-20, a été élaborée par le ministère de l'Industrie, de l'Énergie et du Tourisme, en collaboration avec l'Office du tourisme d'Islande, les associations sectorielles et d'autres intervenants, et vise les objectifs suivants :

- Préserver l'irremplaçable nature islandaise en s'attachant en priorité à améliorer les destinations.
- Rehausser la qualité, le professionnalisme et la sensibilité environnementale du secteur du tourisme.
- Favoriser l'accroissement de la rentabilité et le respect envers le secteur.
- Prolonger la saison touristique, atténuer les fluctuations saisonnières et encourager une meilleure répartition des touristes dans le pays.

La stratégie note que la réalisation des objectifs est subordonnée à des mesures dans quatre domaines essentiels : i) infrastructure, ii) études et prévisions, iii) développement de produits et innovation, et iv) commercialisation. S'agissant de l'infrastructure, elle établit tout particulièrement que :

- l'environnement naturel de l'Islande est une ressource évidente pour le secteur du tourisme ; la protection, l'aménagement et l'entretien des sites touristiques représentent un enjeu capital ; les pouvoirs publics et d'autres intervenants doivent unir leurs efforts pour trouver les financements nécessaires à l'atteinte de ces objectifs ;
- le développement des infrastructures touristiques s'attachera à préserver la nature, et la stratégie touristique s'efforcera d'intégrer les notions de durabilité et de responsabilité à l'égard de la culture et de l'environnement islandais.

Source : PKF (2013), « Promote Iceland: Long-term strategy for the Icelandic tourism industry ».

Cela étant, il manque dans les stratégies nationales (que l'Office du tourisme d'Islande est chargé de mettre en œuvre) les plans d'action détaillés, les règlements d'exécution et les responsabilités clairement définies nécessaires à leur application, à l'évaluation des progrès et à l'appréciation des réalisations par rapport aux objectifs déclarés. Il ressort d'une enquête conduite auprès des intervenants du tourisme islandais que la politique et la réglementation touristiques appellent des améliorations substantielles : 54 % des intéressés ont jugé les lois et réglementations nationales « mauvaises » ou « très mauvaises » en termes de soutien au secteur ; 56 % ont porté une appréciation tout aussi négative sur l'action des pouvoirs publics (BCG, 2013). L'un des principaux problèmes à cet égard est l'absence d'une politique d'aménagement de l'espace clairement définie. Une

politique de cette nature est en cours d'élaboration depuis 2003, mais n'a pas encore été adoptée. Cette lacune a fait obstacle à un développement spatial et économique plus cohérent et coordonné, y compris en ce qui concerne le tourisme, ce qui a fait peser des incertitudes sur le processus d'élaboration des politiques et suscité des différends entre les autorités nationales et locales (chapitre 2).

Les priorités en matière de tourisme du ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles (MERN), établies dans le cadre de la Stratégie nationale de développement durable de l'Islande 2002-20 : Le bien-être de demain, sont plus concrètes et opérationnelles (chapitre 2). À titre d'exemple, une priorité stratégique pour 2010-13 a consisté à instaurer une taxe environnementale associée au tourisme destinée à contribuer au financement de la protection des terres et de l'amélioration de l'infrastructure sur les sites très fréquentés. Une autre priorité, pour 2006-09, a consisté à réaliser une évaluation systématique des sites naturels appelant des mesures spéciales compte tenu de leur fréquentation intensive. Les autorités se sont tout particulièrement attachées à établir des mesures visant à empêcher la conduite hors route, y compris en parachevant la cartographie des routes et sentiers de montagne en 2012.

Le lien entre tourisme et nature a également occupé une place dominante dans les stratégies de conservation de la nature pour 2004-08 et 2009-13, ce qui a conduit à accroître le nombre et l'étendue des aires protégées, qui attirent de plus en plus de visiteurs nationaux et internationaux. Certaines stratégies touristiques régionales, comme celle définie pour le Nord-Est pour 2009-14, énoncent des orientations plus claires en matière de développement et précisent les résultats souhaités. Elles contribuent également à créer un consensus parmi les habitants (John S. Hull Associates, 2008).

Le rôle de la nature dans le développement économique a figuré au premier plan des récentes discussions sur l'économie verte. Le rapport de 2011 du Comité parlementaire sur le renforcement de l'économie verte a classé le tourisme parmi les secteurs qui affichent la plus forte croissance en Islande (chapitre 3). Il préconisait des mesures pour stimuler le développement d'un secteur des voyages vert ou durable, qui devrait ressentir un intérêt manifeste à préserver les ressources sur lesquelles il fonde en priorité ses revenus.

Ce rapport, et le contrôle de sa mise en application par le Cabinet du Premier ministre, pourraient jouer un rôle déterminant dans la transition vers une économie verte. Sa mise en œuvre doit servir à mieux coordonner les stratégies et plans associés au tourisme, notamment en matière de planification et de gestion de la conservation qui, à ce stade, n'ont pas été pleinement intégrés à la politique touristique. Cette démarche peut être favorisée par l'établissement d'un plan d'action pour le tourisme durable qui guide les décisions urgentes et offre une perspective à plus long terme. Ce plan devrait comporter des objectifs chiffrés mesurables permettant de procéder à des évaluations qui seraient publiées dans des rapports d'avancement périodiques.

#### **4.2. Cadre institutionnel**

La loi de 2005 sur l'administration du tourisme (n° 7324/2005) a redéfini le cadre administratif de gestion du secteur. Elle a confié la responsabilité globale de l'élaboration de la politique touristique au ministère de l'Industrie, de l'Énergie et du Tourisme (intégré en 2012 au nouveau ministère des Industries et de l'Innovation<sup>2</sup>) et chargé l'Office du tourisme d'Islande (ITB), un organisme indépendant sous la tutelle du MII, de sa mise en

œuvre. La loi a apporté d'autres changements significatifs. Elle a notamment défini des critères applicables aux voyagistes et agences de voyages, et établi des procédures pour la délivrance et la révocation des certifications et licences et pour assurer la sécurité des activités.

L'ITB s'est vu confier diverses fonctions : il est notamment chargé de délivrer et d'enregistrer les licences et de vérifier que les opérateurs touristiques s'y conforment, et de mettre en œuvre le système d'assurance de la qualité et de protection de l'environnement du tourisme islandais, VAKINN. Il assure en outre l'administration générale du Fonds de protection des sites touristiques pour l'infrastructure, la sécurité et la préservation des sites naturels, et recueille des données relatives au nombre de touristes, à leurs attentes et à leurs expériences<sup>3</sup>. L'ITB a depuis activement participé à la mise au point du cadre réglementaire pour le tourisme, en collaboration avec les législateurs et les organismes publics comme l'EAI et le Centre islandais pour l'innovation.

Le MERN a longtemps supervisé l'utilisation et la gestion des principaux sites touristiques naturels associés à des zones protégées. La loi de 1999 sur la protection de la nature a défini une approche stratégique à cet égard, fondée sur une évaluation scientifique (MERN, 2013). Le MERN, en association avec l'EAI et des organismes spécialisés, est chargé d'étendre et de gérer les zones protégées, parcs nationaux compris (encadré 5.4).

#### **Encadré 5.4. Conjuguer protection de la nature et tourisme dans le parc national de Vatnajökull**

En 2008, l'Islande a lancé avec la création du parc national de Vatnajökull ce qui était alors le plus grand projet de protection de la nature jamais conduit en Europe. Couvrant à l'origine une superficie de 12 000 km<sup>2</sup>, le parc offre un mélange de calottes glaciaires dynamiques et de glaciers émissaires, de sites géothermiques et d'intense activité volcanique sous-glaciaire associée à des crues glaciaires.

Ont été intégrées au parc, des zones déjà protégées, dont les parcs nationaux de Skaftafell et de Jökulsárgljúfur, l'espace naturel de Lónsöræfi et le glacier Vatnajökull, d'une superficie supérieure à celle de tous les autres glaciers européens réunis. Le parc occupait à l'origine 12 % du territoire national, pourcentage qui a depuis été porté à 14 % (14 200 km<sup>2</sup>). Il offre une possibilité exceptionnelle d'observer les diverses influences qu'exerce le glacier Vatnajökull sur ses environs, la glace et le feu y jouant des rôles de premier plan et souvent complémentaires.

La création du parc a été l'un des plus vastes projets de développement économique et rural jamais conduit par les autorités. Les touristes qui visitent la zone protégée peuvent observer la culture et l'histoire des communautés dispersées autour du glacier, qui ont appris à vivre avec leur environnement instable et à l'exploiter. La proximité des éléments qui façonnent le paysage naturel offre de formidables possibilités d'étude, de recherche et de découverte de la nature sauvage.

Les centres d'accueil sont les principaux établissements de service. Ils proposent des expositions et des présentations, fournissent des informations, accueillent des manifestations culturelles et hébergent les gardiens du parc. Ces derniers organisent des circuits guidés de découverte de la nature et des activités destinées aux enfants, donnent des renseignements sur les phénomènes naturels comme les éruptions volcaniques et les crues catastrophiques, pour les plus impressionnants, et sur le monde délicat et fragile de la flore et de la faune islandaises.

#### Encadré 5.4. **Conjuguer protection de la nature et tourisme dans le parc national de Vatnajökull (suite)**

La supervision du parc national de Vatnajökull est assurée par un conseil constitué de sept membres, dont les quatre dirigeants des comités de secteur concernés ; un autre membre est désigné par les ONG de protection de l'environnement, et les deux derniers, qui assument les fonctions de président et de vice-président, sont nommés par le ministre de l'Environnement. Les associations d'activité de plein air ont le droit d'envoyer un observateur aux réunions du conseil. Le conseil formule les politiques concernant le parc, gère l'élaboration des propositions relatives au programme de protection et aux règlements, établit le budget, alloue les financements, approuve les plans d'exploitation individuels, contrôle l'application des règles et du plan de protection, et assure la coopération avec les organismes publics, les autorités et les autres parties concernées.

Les réformes instaurées par la loi de 2005 sur l'administration du tourisme ont renforcé les aspects opérationnels de la gestion touristique comme l'enregistrement, l'agrément, et la promotion touristique. La coordination des mesures relatives au tourisme entre les différents ministères demeure toutefois insatisfaisante. Les plans et programmes s'y rattachant sont élaborés séparément, essentiellement sous l'autorité du MII, mais aussi par le Cabinet du Premier ministre, le MERN, le ministère des Finances et des Affaires économiques et le ministère des Affaires étrangères. Les organismes publics, dont l'ITB, *Promote Iceland* et l'EAI, mènent en outre des actions en parallèle, mais qui ne donnent pas lieu à une coopération optimale avec les autorités locales et le secteur privé.

Le manque de coordination avec les politiques environnementales est particulièrement patent en ce qui concerne les activités de conseil sur les politiques touristiques et les financements correspondants. Les réformes de 2005 ont établi le Conseil islandais du tourisme, un organe consultatif relevant du MII qui est chargé de formuler des recommandations en matière de planification, de commercialisation et de promotion touristiques. Or, il n'y a parmi ses dix membres (issus de l'administration centrale, du secteur du tourisme et des autorités locales<sup>4</sup>) aucun représentant des autorités environnementales. Étant donné le rôle des actifs naturels dans la politique touristique, les avis du Conseil sur les questions liées au tourisme sont forcément incomplets et favorisent des chevauchements ou des lacunes dans les mesures adoptées. De la même manière, le conseil de gestion du Fonds de protection des sites touristiques (section 5.2) ne compte aucun représentant officiel des autorités environnementales, bien qu'il soit expressément prévu que le fonds les consulte dans le cadre de ses décisions.

Le déficit d'harmonisation de la planification et de la gouvernance du tourisme et de l'environnement concerne aussi la gestion des zones écologiquement fragiles. Ainsi, l'élaboration de la politique touristique relève du MII, mais la gestion des trois parcs nationaux islandais (Snæfellsjökull, Vatnajökull et Þingvellir) est confiée à trois autorités qui relèvent de deux instances distinctes, à savoir le MERN et le Cabinet du Premier ministre. Cette situation compromet les efforts visant à définir des interventions de manière opportune, coordonnée et stratégique.

Une étude sur le renforcement de l'exécution de la stratégie touristique, réalisée en 2013 pour le compte d'un groupement d'entreprises privées (dont Icelandair Group et Blue Lagoon), a recommandé la création d'un groupe d'étude sur cette stratégie, qui serait présidé par le ministre des Industries et de l'Innovation et comporterait des représentants

des ministères et organismes concernés, ainsi que d'instances privées (BCG, 2013). Cet organe, au sein duquel l'administration environnementale serait fortement représentée, améliorerait grandement la coordination et la participation globale à la stratégie. Dans l'ensemble, il paraît nécessaire de réduire notablement le nombre d'entités intervenant dans la gouvernance du tourisme. Les fonctions de certaines d'entre elles pourraient être assignées au groupe d'étude sur la stratégie touristique.

Le groupe d'étude serait responsable de la stratégie globale : définition du projet d'ensemble et des objectifs, coordination des activités entre les organismes de gouvernance, suivi des progrès et règlement des différends. L'étude a au surplus recommandé la mise en place d'un comité des ministres sur le tourisme, constitué de ministres dont le domaine de compétence est en rapport avec le tourisme (et présidé dans l'idéal par le Premier ministre), qui aurait pour fonctions de s'accorder sur les réformes nécessaires et de superviser leur mise en œuvre (concernant le développement ciblé de produits et services touristiques dans de nouveaux domaines, par exemple). Il coordonnerait également les nouvelles infrastructures requises pour accompagner la croissance prévue du nombre de visiteurs. Ce comité est inspiré d'organismes similaires en Australie et en Nouvelle-Zélande, dont il est admis qu'ils ont réussi à coordonner la stratégie d'expansion touristique de leur pays (BCG, 2013).

## 5. Principales mesures publiques

### 5.1. Mesures visant à remédier aux répercussions du tourisme sur l'environnement

Les responsables politiques et les professionnels du tourisme s'accordent généralement à reconnaître que les incidences environnementales de la hausse de la fréquentation risquent de compromettre la croissance future du secteur. Cette prise de conscience a stimulé l'adoption de diverses mesures. Ainsi, comme spécifié dans le document *Le bien-être de demain : stratégie nationale de l'Islande pour le développement durable, priorités pour 2006-09*, l'EAI a réalisé des études sur les limites de tolérance des destinations touristiques les plus visitées et, en 2010, a élaboré un plan d'action visant à protéger les plus atteintes. Le plan inventoriait, pour la première fois, les neuf secteurs géographiques les plus touchés (sous forme de liste rouge) et huit secteurs fragilisés (liste orange). Dans ces secteurs, le tourisme a été jugé responsable du franchissement des limites de tolérance en ce qui concerne les randonnées hors sentier et la conduite hors route, essentiellement en raison du manque d'infrastructures (MERN, 2010a ; EAI, 2010). Les listes ont fourni de précieuses indications à l'ITB, qui a financé des travaux d'amélioration. À la suite de la révision des listes en 2013, la liste rouge comporte sept secteurs et la liste orange, 14 : quatre secteurs ont été transférés de la liste rouge à la liste orange, deux de la liste orange à la liste rouge, et quatre nouveaux secteurs ont été ajoutés à la liste orange (EAI, 2010 ; 2013).

Après l'interdiction de la conduite hors route en 1999, l'EAI a entrepris de fournir sur son site Internet des informations sur les effets potentiels de cette activité sur les écosystèmes et sur les conséquences des infractions. Dans le cadre de cette action pédagogique, une équipe conjointe du ministère de l'Environnement et de celui des Transports a publié une carte des routes et pistes non assujetties à l'interdiction (EAI, 2013). Malgré l'action des gardes forestiers et de la police visant à faire respecter l'interdiction, les informations recueillies par l'EAI font état de divers dégâts environnementaux résultant de la conduite hors route, surtout dans les zones montagneuses centrales. Pour remédier à ce problème, l'EAI a établi un plan d'action triennal qui envisage le renforcement de la

répression, une plus grande diffusion des cartes officielles des routes et pistes autorisées, ainsi que des mesures de sensibilisation en coopération avec les organismes de tourisme et de loisirs (MERN, 2010b).

## 5.2. Financement de l'infrastructure liée à l'environnement

Depuis 1995, le secteur islandais du tourisme a consacré quelque 700 millions ISK à des subventions et à des projets destinés à plus de 300 sites répartis dans tout le pays (ITB, 2013a). Or, on sait depuis longtemps que les financements disponibles ne permettent pas de satisfaire les besoins en infrastructures pour entretenir et remettre en état les sites touristiques qui revêtent une grande importance environnementale et assurer la sécurité des visiteurs. Divers instruments ont été envisagés afin de combler ce déficit : taxes à l'arrivée/au départ, droits d'entrée et de services dans les sites d'intérêt touristique, et un « pass nature » donnant accès aux parcs nationaux et à d'autres aires protégées.

L'instrument retenu est une taxe de séjour, instaurée en 2011. Son montant est de 100 ISK par nuit et par unité d'hébergement<sup>5</sup>. Son produit est affecté à 40 % à l'EAI pour le financement de ses mesures de protection de l'environnement, et à 60 % au Fonds de protection des sites touristiques pour l'aménagement, l'entretien et la protection des sites touristiques très fréquentés (encadré 5.5).

### Encadré 5.5. Le Fonds de protection des sites touristiques

Le Fonds de protection des sites touristiques est opérationnel depuis 2012. Il a pour objectif de financer la construction et l'entretien des infrastructures de protection de la nature sur les sites touristiques très fréquentés, ainsi que la mise en place de telles infrastructures sur de nouveaux sites, de manière à augmenter le nombre de sites visités.

Le Fonds est abondé par 60 % du produit de la taxe de séjour et par des crédits publics complémentaires. L'Office du tourisme d'Islande l'a financé à hauteur de 5 millions ISK au cours de sa première année de fonctionnement, et le gouvernement lui a alloué une enveloppe de 1.5 milliard ISK pour la période 2013-15.

Des entités publiques aussi bien que privées peuvent bénéficier de ses financements. Le Fonds peut financer la construction et l'entretien de structures artificielles sur les sites touristiques appartenant à l'État ou situés dans les aires protégées, mais ne peut financer les coûts de fonctionnement des structures artificielles sur les sites touristiques gérés par des entités privées. En outre, les entités privées peuvent bénéficier de ses financements uniquement au titre de destinations touristiques qui sont toujours ouvertes au public et gratuites.

Le conseil du Fonds de protection des sites touristiques est constitué de quatre représentants désignés par le ministre des Industries et de l'Innovation. Deux sont nommés sur proposition de l'Association islandaise des voyageurs, un sur proposition de l'Association des collectivités locales, et un, qui fait fonction de président, hors candidature. L'Office du tourisme d'Islande supervise la gestion du fonds. Le conseil soumet au ministre des propositions concernant l'affectation des fonds, en tenant compte de l'avis des autorités environnementales et d'autres parties intéressées quant aux avantages relatifs des aménagements projetés. Les financements sont alloués deux fois par an, mais des exceptions sont possibles en cas de besoin urgent. Les informations relatives aux allocations du Fonds doivent être publiées.

Source : ITB (2013b), *The Tourist Site Protection Fund*.

Les premiers résultats indiquent que, sous sa forme actuelle (montant calculé par nuit et par unité d'hébergement), la taxe de séjour ne semble pas atteindre l'objectif visé. Au cours de ses deux premières années d'existence, elle a produit moins de recettes que prévu et s'est révélée difficile à administrer, surtout dans le cas des particuliers qui louent des chambres ou des résidences secondaires. Un autre problème est qu'elle ne s'applique pas au marché en plein essor des croisières. Tous ces facteurs tendent à indiquer qu'un réexamen de l'assiette et du montant de la taxe s'impose d'urgence pour mieux l'adapter aux activités touristiques. Il convient par ailleurs d'établir une structure administrative plus globale pour gérer ses recettes. Dans un premier temps, il faut regrouper la gestion des différents flux de recettes. Ensuite, le Fonds de protection de sites touristiques, ou son équivalent, doit compter des représentants des instances chargées de la protection de l'environnement. Ces deux mesures favoriseraient une affectation plus coordonnée, stratégique et efficiente des financements.

Selon une estimation des professionnels du tourisme, la mise en place d'un secteur du tourisme efficace et durable en Islande appellera des investissements publics et privés d'un montant de 13 milliards ISK par an à compter de 2013, montant qui passera à 21 milliards ISK à l'horizon 2023 (BCG, 2013). Environ 80 % de cette somme seraient destinés au développement hôtelier – construction de nouvelles unités et travaux de modernisation – et à l'investissement dans les sites touristiques existants et nouveaux. L'expansion de la capacité de l'aéroport international de Keflavík nécessitera 1.5 milliard ISK par an environ. Des dépenses d'équipement doivent être consacrées aux services tels que l'approvisionnement en eau, l'assainissement, la collecte des déchets et les télécommunications pour satisfaire un plus grand nombre de touristes. Une bonne part de ces investissements devrait être apportée par le secteur privé, soit à partir de réserves, soit par le biais de financements bancaires privés ou de financements sur fonds propres, pour les investissements hôteliers ou aéroportuaires, par exemple. Une part substantielle, qui pourrait atteindre 7 milliards ISK en 2023, devrait néanmoins être financée par l'impôt ou par de nouvelles sources de recettes (BCG, 2013).

La forme que pourraient revêtir ces nouvelles sources a fait l'objet de nombreuses discussions. Les mécanismes envisagés sont les suivants : i) une taxe forfaitaire sur tous les visiteurs, généralement perçue à l'arrivée ou au départ ; ii) un droit d'accès à plusieurs sites, souvent désigné sous le nom de « pass nature » ou de « carte environnementale » ; iii) un droit d'accès particulier à chaque site, perçu à l'entrée de celui-ci. Quelle que soit la solution retenue, elle devra prendre en considération les grands objectifs suivants : i) optimiser les recettes pour financer les investissements dans l'aménagement des sites existants et nouveaux ; ii) limiter son impact sur la demande touristique, sauf s'il s'agit de l'utiliser délibérément pour gérer les flux de visiteurs aux périodes de pointe ; iii) assurer une répartition efficiente des ressources entre les sites existants et nouveaux, tout en incitant leurs exploitants ou propriétaires à investir dans le développement de produits de qualité ; et iv) veiller à ce que le mécanisme de perception soit réalisable et qu'il puisse être appliqué à faible coût.

L'une des solutions envisagées est le « pass nature ». Ce type de dispositif consiste généralement à faire acheter aux visiteurs une carte qui leur donne accès à plusieurs sites (les trente principaux, par exemple) sans frais supplémentaires. Il a pour principal avantage de permettre aux autorités touristiques d'associer les sites les plus fréquentés à d'autres, moins visités. Ce modèle s'est avéré efficace aussi bien dans des contextes urbains que naturels, par exemple à Oslo, Rome, Grenade et Londres, et dans les parcs nationaux en Afrique du Sud et aux États-Unis (BCG, 2013).

L'instauration du pass pourrait être complétée par d'autres services (salles de réunion, expositions, spectacles pour enfants, par exemple) que chaque site pourrait proposer en contrepartie d'un droit supplémentaire. Le pass pourrait rapporter entre 0.7 milliard ISK et 4.6 milliards ISK au cours de la première année, et entre 1.2 milliard ISK et 7.8 milliards ISK en 2023 si le nombre de touristes atteint comme prévu 1.5 million cette année-là (BCG, 2013). Les fonds ainsi levés pourraient être redistribués par des subventions destinées à la protection de l'environnement et au développement touristique dans les zones moins fréquentées, par des prêts permettant d'apporter des financements à des sites qui peuvent devenir rentables ou quasiment rentables, ou par des dispositifs de partage des recettes avec les propriétaires et les communes qui assurent un lien direct entre le nombre de visiteurs et les recettes rapportées par le pass. Une partie des fonds pourrait également financer les frais de fonctionnement du système de pass.

### **5.3. Rehausser la qualité des opérateurs touristiques**

La création du nouvel ITB en 2005, avant la réorganisation du Conseil du tourisme, avait pour objectif majeur d'établir un processus efficace et efficient d'enregistrement et d'agrément des opérateurs de tourisme et de surveiller le respect des conditions de leur agrément. Dans ce secteur en pleine expansion, le professionnalisme et la qualité ont été jugés primordiaux, de même que la protection des consommateurs et l'amélioration des résultats du secteur dans son ensemble.

Pour réaliser cet objectif, un système harmonisé de gestion de la qualité et de l'environnement, inspiré du système Qualmark en Nouvelle-Zélande, a été instauré en 2011 pour le secteur. Il a remplacé le système de classement à 5 étoiles des hôtels alors en vigueur. Dénommé VAKINN, il vise à relever et à promouvoir la qualité du tourisme en Islande et à renforcer la responsabilité sociale et environnementale des opérateurs touristiques. Il a été créé en coopération avec le secteur et s'occupe également de formation professionnelle pour faire face à l'essor rapide du tourisme.

VAKINN est un dispositif facultatif payant qui propose un système de classement par étoiles de la qualité des hébergements et évalue tous les autres services touristiques, dont la protection de l'environnement et la durabilité. Le service de notation environnementale est gratuit pour les entreprises qui adhèrent au système de classement des hébergements, mais il n'est pas obligatoire. Pour l'heure, les entreprises ne peuvent adhérer au seul volet environnemental.

Le volet environnemental de VAKINN s'inspire des principes de développement durable et s'appuie sur huit grands critères pour évaluer la responsabilité environnementale d'une entreprise et ses relations avec la collectivité (encadré 5.6). Les entreprises dont l'évaluation est positive se voient décerner une certification VAKINN de catégorie Or, Argent ou Bronze. Les entreprises déjà titulaires de la certification ISO 14001, de l'écolabel Cygne blanc ou de la certification EarthCheck reçoivent le certificat d'or sans évaluation dès lors qu'elles respectent leurs obligations en matière de responsabilité sociale.

Le système VAKINN est prometteur, mais relativement nouveau. En août 2013, neuf entreprises y avaient adhéré, dont cinq avaient reçu une certification environnementale, et 47 demandes étaient en cours de traitement. Tous les centres d'accueil du parc national de Vatnajökull ont reçu la certification VAKINN. L'attribution d'étoiles aux hébergements dans le cadre du système devrait commencer en 2014.

### Encadré 5.6. Critères environnementaux de la certification VAKINN

Le système de certification environnementale de VAKINN comporte huit catégories :

- *Stratégie et procédures de travail* : la stratégie et la mission de l'entreprise ont-elles été présentées au personnel ?
- *Procédure d'achats et ressources* : la procédure d'achats et les autres processus de décision tiennent-ils compte du coût sur la durée de vie des produits concernés ?
- *Énergie* : les systèmes de refroidissement et de chauffage sont-ils régulièrement contrôlés et entretenus ?
- *Déchets* : le verre, le papier, les plastiques et les métaux sont-ils collectés à des fins de recyclage ?
- *Protection de la nature* : la restauration du couvert végétal est-elle favorisée ?
- *Collectivité* : un représentant de l'entreprise siège-t-il au sein d'une commission ou du conseil d'une association locale ?
- *Fournisseurs et marché* : sait-on où et comment les matières premières sont fabriquées ?
- *Information des clients* : les clients sont-ils informés des principales préoccupations de l'entreprise en termes de protection de la nature ?

Les critères environnementaux sont assortis d'une liste de contrôle simple permettant d'analyser où se situe l'entreprise dans son évolution vers un tourisme durable. La direction doit remplir la liste lorsqu'elle soumet sa demande de classement environnemental. La liste donne des indications quant aux éléments susceptibles d'être améliorés, et sert de fondement à l'élaboration d'un plan d'action. Des documents complémentaires sont également fournis – des formulaires de contrôle, les conseils et suggestions pour la déclaration de tourisme responsable et durable par exemple. Toutes les entreprises participant au système VAKINN doivent par ailleurs accepter et respecter son Code de déontologie.

Pour obtenir le certificat de bronze, l'entreprise doit avoir pris des mesures dans six des huit catégories au moins, dont une au moins dans les catégories suivantes : réduction des déchets, économies d'énergie (combustibles, électricité et eau chaude) et procédure d'achats plus viable sur le plan environnemental.

Pour recevoir le certificat d'argent, les entreprises doivent avoir satisfait aux critères du certificat de bronze et procédé à des évaluations périodiques pendant 6 à 12 mois. Elles doivent également démontrer l'efficacité des mesures appliquées dans un domaine au moins de leur plan d'action, par exemple la réduction des déchets ou les économies d'électricité, d'eau chaude ou de combustibles.

Pour se voir décerner le certificat d'or, les entreprises doivent avoir satisfait aux critères du certificat d'argent et pris des mesures dans 25 domaines au moins, dont cinq mesures dans chacun des domaines suivants : réduction des déchets, économies d'énergie et procédure d'achat plus viable sur le plan environnemental.

Source : VAKINN (2014), *The environmental system*.

Si les avantages de VAKINN pour ses adhérents peuvent être clairement argumentés, il serait par ailleurs tout à fait possible d'exploiter le rôle catalyseur du système pour renforcer la responsabilité sociale et environnementale des entreprises touristiques islandaises. Les opérateurs et entreprises d'hébergement touristique étant relativement peu nombreux, on pourrait raisonnablement ambitionner de tous les faire participer au

système, ce qui améliorerait sensiblement la qualité et la durabilité du tourisme dans le pays. Une autre solution consisterait à rendre le système obligatoire, y compris sa composante environnementale.

#### **5.4. Favoriser l'innovation verte dans le tourisme**

L'innovation – verte, en particulier – a un rôle fondamental à jouer pour améliorer la durabilité et optimiser les avantages environnementaux, sociaux et culturels potentiels du tourisme dans le cadre de la transition vers une économie verte. Les entreprises qui adoptent des technologies et procédés innovants et encouragent leur développement peuvent contribuer à rendre plus efficaces les infrastructures dans les domaines de l'énergie, de l'eau et des déchets, tout en protégeant les écosystèmes et en créant des conditions propices à la croissance et au développement durable au niveau local.

Soucieuse de sensibiliser le secteur aux questions d'environnement et de stimuler le développement de produits et l'innovation, l'Islande a favorisé la participation de deux entreprises touristiques à un projet portant sur l'innovation verte dans les modèles d'entreprise du tourisme, qui a été mené conjointement par l'OCDE et des pays nordiques en 2011. Ce projet visait à guider les entreprises islandaises et 26 entreprises d'autres pays dans la pratique de l'innovation verte pour faire évoluer le modèle économique et dans la mise en œuvre des changements nécessaires pour passer à une innovation verte plus stratégique (Nilsson-Andersen et Andersen, 2012).

Une étude consacrée aux pays membres de l'OCDE a montré que les pouvoirs publics devraient intensifier leur action en vue de mieux informer le public et les entreprises touristiques des avantages environnementaux et financiers associés à l'adoption et au développement de l'innovation verte dans le tourisme (OCDE, 2012). De même, les obstacles mentionnés par les pays et entreprises participantes – déficit d'information, réticence des consommateurs, contraintes de capacité, coûts d'investissement, contraintes budgétaires et problèmes d'accès aux financements, notamment – indiquent dans quels domaines les autorités pourraient intervenir. Le gouvernement islandais doit continuer de promouvoir les avantages de l'innovation verte pour les entreprises touristiques comme pour l'environnement.

#### **5.5. Informations et recherche**

Pendant de nombreuses années, les autorités n'ont pas accordé la priorité voulue à la mesure du tourisme, de sa croissance et de sa contribution à l'économie. La hausse du nombre de visiteurs les a cependant conduites à élargir la portée des statistiques recueillies en y intégrant progressivement l'évolution des arrivées et de l'hébergement touristiques, la fréquence et la saisonnalité des séjours, le type d'activités touristiques et des enquêtes auprès des visiteurs. Une base de données perfectionnée, créée par la Division des comptes nationaux de l'Office statistique de l'Islande avec le soutien du ministère de l'Industrie et des Affaires touristiques, a permis d'établir en 2008 le premier ensemble complet de comptes du tourisme jamais publié (Office statistique de l'Islande, 2011). Le but était de fournir des estimations crédibles et cohérentes des principales caractéristiques du secteur du tourisme et de sa contribution à l'économie, et l'ensemble de données a été actualisé par la suite.

L'ITB a mené des activités de suivi soutenues ; il a entrepris de cartographier les ressources touristiques dans tout le pays et publié les résultats sur un site Internet convivial. Ces analyses servent à élaborer des stratégies nationales et régionales et sont utilisées dans le cadre du développement et de la commercialisation de produits.

En revanche, les informations d'ordre environnemental n'ont pas été intégrées aux statistiques et indicateurs du tourisme (Arnarson, 2012). Des études indépendantes sont venues combler les lacunes, mais il s'agit de données partielles et dispersées. Ce n'est que récemment que l'Université d'Islande a lancé quelques projets d'étude sur la capacité d'accueil touristique, avec l'appui du MII et de l'ITB. Ces initiatives pourraient éclairer le débat sur la politique touristique et aider les autorités responsables à définir et évaluer les principaux aspects environnementaux des mesures adoptées dans ce domaine. Il manque encore des informations sur la contribution des actifs environnementaux au tourisme et au développement économique, le non-respect des règlements environnementaux associés au tourisme, et les évolutions en matière de financement du développement et de l'amélioration de l'infrastructure environnementale liée au tourisme. Le renforcement du suivi et de l'évaluation des mesures en place permettrait de vérifier que les solutions proposées sont rentables et répondent aux principaux problèmes d'environnement associés au développement touristique. Il serait judicieux de forger des alliances avec les milieux de la recherche de manière à amplifier l'efficacité des moyens administratifs limités.

### Notes

1. La campagne a été conçue par un nouveau partenariat public-privé, *Promote Iceland*. La stratégie s'est fondée sur le message « l'Islande, un pays qui n'est pas fait pour tous » pour cibler les touristes « avertis ». Pour attirer ce segment de marché, les Islandais ont été invités à accueillir les touristes chez eux pour une expérience exceptionnelle. La campagne a été largement diffusée dans les médias internationaux. Par ailleurs, plusieurs séries télévisées et films de distribution internationale ont mis en vedette les paysages islandais.
2. Le MII a été créé en septembre 2012 par le regroupement du ministère des Pêches et de l'Agriculture, du ministère de l'Industrie, de l'Énergie et du Tourisme, et d'une partie du ministère des Affaires économiques.
3. À l'origine, l'ITB était également chargé de la commercialisation et de la promotion du tourisme en Islande et à l'étranger. En 2010, la promotion internationale a été confiée à *Promote Iceland*, un partenariat public-privé créé à cet effet qui relève du ministère des Affaires étrangères.
4. Le président et le vice-président du conseil sont nommés directement par le ministre des Industries et de l'Innovation, qui désigne également les autres membres sur proposition de l'Association islandaise des voyagistes (trois représentants), de l'Association des collectivités locales (deux représentants), de l'Association islandaise du tourisme (deux représentants) et de *Promote Iceland* (un représentant).
5. La taxe n'est pas perçue par personne, mais par « unité ». On entend par unités les maisons, appartements, hôtels ou auberges appliquant des tarifs par nuitée, de même que les campings et les parcs de stationnement.

### Références

- Arnarson, A. (2012), « Travellers take their toll on tourist destinations: Are you loving Iceland to death? » *The Reykjavík Grapevine*, [www.grapevine.is/Features/ReadArticle/Travellers-Take-Their-Toll-On-Tourist-Destinations](http://www.grapevine.is/Features/ReadArticle/Travellers-Take-Their-Toll-On-Tourist-Destinations).
- BCG (2013), « Northern Sights: The future of tourism in Iceland: A perspective from The Boston Consulting Group », rapport établi pour le compte d'un consortium d'entreprises privées, septembre, Boston Consulting Group, Boston, [www.icelandictourism.is/servlet/file/store36/item699669/version1/Report%20from%20BCG%20on%20the%20Future%20of%20Tourism%20in%20Iceland.pdf](http://www.icelandictourism.is/servlet/file/store36/item699669/version1/Report%20from%20BCG%20on%20the%20Future%20of%20Tourism%20in%20Iceland.pdf).
- EAI (Agence de l'environnement de l'Islande) (2010), « Rauði listinn – Svæði í hættu 2010 » [Liste rouge – zones à risque 2010], Umhverfisstofnun, Reykjavík, [www.ust.is/library/Skrar/Einstaklingar/Nattura/Skyrslur/astand\\_fridlystra\\_svaeda\\_skyrsla\\_umhverfisstofnunar\\_nov\\_2010.pdf](http://www.ust.is/library/Skrar/Einstaklingar/Nattura/Skyrslur/astand_fridlystra_svaeda_skyrsla_umhverfisstofnunar_nov_2010.pdf).

- EAI (2013), « Rauði listinn – Svæði í hættu 2013 » [Liste rouge – zones à risque 2013], Umhverfisstofnun, Reykjavík, [www.ust.is/library/Skrar/Einstaklingar/Nattura/Skyrslur/3021\\_Astand\\_fridlystra\\_svaeda\\_skyrsla\\_ust\\_jan2013\\_I\\_VEF](http://www.ust.is/library/Skrar/Einstaklingar/Nattura/Skyrslur/3021_Astand_fridlystra_svaeda_skyrsla_ust_jan2013_I_VEF).
- Eudes, Y. (2013), « Iceland: Money from China », Pulitzer Centre on Crisis Reporting, 7 août, <http://pulitzercenter.org/reporting/europe-iceland-chinese-billionaire-purchase-land-ownership-heirs-sell-childhood-wealthy-businessman-construction-hotel-jobs-tax-revenue-national-park-sustainable-development>.
- ITB (2013a), *Tourism in Iceland in Figures, April 2013*, Icelandic Tourist Board, Reykjavík/Akureyri, [www.ferdamalastofa.is/static/files/ferdamalastofa/talnaefni/tourism-in-iceland-in-figures-april-2013.pdf](http://www.ferdamalastofa.is/static/files/ferdamalastofa/talnaefni/tourism-in-iceland-in-figures-april-2013.pdf).
- ITB (2013b), « The Tourist Site Protection Fund », site Internet, [www.ferdamalastofa.is/en/quality-and-environment/the-tourist-site-protection-fund](http://www.ferdamalastofa.is/en/quality-and-environment/the-tourist-site-protection-fund).
- ITB (Office du tourisme d'Islande) (2012a), *International Visitors in Iceland Visitor Surveys: Winter 2011/2012, Summer 2011*, Icelandic Tourist Board, Reykjavík/Akureyri, [www.ferdamalastofa.is/en/research-and-statistics/visitor-surveys](http://www.ferdamalastofa.is/en/research-and-statistics/visitor-surveys).
- ITB (2012b), *Tourism in Iceland in Figures, April 2012*, Icelandic Tourist Board, Reykjavík/Akureyri, [www.ferdamalastofa.is/static/files/ferdamalastofa/talnaefni/tourism\\_in\\_iceland\\_in\\_figures\\_may\\_-2012.pdf](http://www.ferdamalastofa.is/static/files/ferdamalastofa/talnaefni/tourism_in_iceland_in_figures_may_-2012.pdf).
- John S. Hull Associates (2008), « Northeast Iceland Strategic Tourism Plan: A five year strategy 2009-2014 – Report 2 », John S. Hull Associates, Inc./Kalahari Management, Inc./Icelandic Tourism Research Centre/New Zealand Tourism Research Institute, submitted to Þingeyjarsýsla Regional Development Agency, Vatnavinir, Reykjavík, [www.atthing.is/wp-content/uploads/2012/01/TSP2\\_NE\\_Iceland\\_Strategic\\_tourism\\_plan\\_s.pdf](http://www.atthing.is/wp-content/uploads/2012/01/TSP2_NE_Iceland_Strategic_tourism_plan_s.pdf).
- Júlíusdóttir, V.H. (2012), « Iceland's Tourism Satellite Account: The inconsistency between balance of payments statistics and tourism statistics », communication au 11<sup>e</sup> Forum international des statistiques du tourisme, 14-16 novembre, Reykjavík, [www.congress.is/11thtourismstatisticsforum/papers/Vilborg.pdf](http://www.congress.is/11thtourismstatisticsforum/papers/Vilborg.pdf).
- MERN (2013), « Ný heildarlög um náttúruvernd » [Nouvelle loi-cadre sur la protection de la nature], communiqué de presse, 9 avril, Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, Reykjavík, [www.umhverfisraduneyti.is/frettir/nr/2374](http://www.umhverfisraduneyti.is/frettir/nr/2374).
- MERN (ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles) (2010a), « Níu friðlýst svæði á rauðum lista » [Neuf zones protégées sur la liste rouge], communiqué de presse, 18 novembre, Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, Reykjavík, [www.umhverfisraduneyti.is/frettir/nr/1715](http://www.umhverfisraduneyti.is/frettir/nr/1715).
- MERN (2010b), « Dregur úr akstri utan vega » [Réduire la conduite hors route], communiqué de presse – 21 octobre, Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, Reykjavík, [www.umhverfisraduneyti.is/frettir/nr/1700](http://www.umhverfisraduneyti.is/frettir/nr/1700).
- Nilsson-Andersen P. et J.B. Andersen (2012), *Green business model innovation in the tourism and experience economy: Cases from Austria, Portugal, Denmark, Finland, Mexico, Norway, Sweden, Iceland, Russia and South Korea*, Nordic Innovation Publication, vol. 2012, n° 8, Nordic Innovation, Oslo, [www.nordicinnovation.org/Global/\\_Publications/Reports/2012/2012\\_08\\_%20Green\\_%20business\\_%20model\\_%20innovation\\_%20in\\_%20the\\_%20tourism\\_%20and\\_%20experience\\_%20economy\\_Case\\_%20examples\\_web.pdf](http://www.nordicinnovation.org/Global/_Publications/Reports/2012/2012_08_%20Green_%20business_%20model_%20innovation_%20in_%20the_%20tourism_%20and_%20experience_%20economy_Case_%20examples_web.pdf).
- OCDE (2014), *Tendances et politiques du tourisme de l'OCDE 2014*, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/tour-2014-fr>.
- OCDE (2012), *Tendances et politiques du tourisme de l'OCDE 2012*, Éditions OCDE, Paris, <http://dx.doi.org/10.1787/tour-2012-fr>.
- Office statistique de l'Islande (2011), *Tourism satellite accounts 2009-2011*, Statistical Series, vol. 2011, n° 3, 15 décembre, [www.statice.is/lisalib/getfile.aspx?ItemID=13357](http://www.statice.is/lisalib/getfile.aspx?ItemID=13357).
- Ólafsdóttir, R. et M.C. Runnström (2013), « Assessing hiking trails condition in two popular tourist destinations in the Icelandic highlands », *Journal of Outdoor Recreation and Tourism*, volumes 3-4, pp. 57-67, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jort.2013.09.004>.
- Ólafsdóttir, R. et M.C. Runnström (2011), « How wild is Iceland? Wilderness quality with respect to nature-based tourism », *Tourism Geographies: An International Journal of Tourism Space, Place and Environment*, vol. 13, n° 2, [www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14616688.2010.531043#.UwYlaamrw9Y](http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14616688.2010.531043#.UwYlaamrw9Y).
- Parc national de Vatnajökull (2013), « Two hiking trails in Skaftafell closed temporarily », communiqué de presse, 4 juin, [www.vatnajokulsthjodgardur.is/english/about-us/news/nr/739](http://www.vatnajokulsthjodgardur.is/english/about-us/news/nr/739).
- PKF (2013), « Promote Iceland: Long-term strategy for the Icelandic tourism industry », rapport remis à Promote Iceland, PKF (UK) LLP, Londres, [www.islandsstofa.is/files/final-long-term-strategy-for-icelandic-tourism-industry-270213kh.pdf](http://www.islandsstofa.is/files/final-long-term-strategy-for-icelandic-tourism-industry-270213kh.pdf).

- Sæþórsdóttir, A.D. (2012), « Tourism and power plant development: An attempt to solve land use conflicts », *Tourism Planning and Development*, vol. 9, n° 4, pp. 339-353, <http://dx.doi.org/10.1080/21568316.2012.726255>.
- Sæþórsdóttir, A.D. et al. (2011), « Making wilderness: Tourism and the history of the wilderness idea in Iceland », *Polar Geography*, vol. 34, n° 4, pp. 249-273, [www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1088937X.2011.643928#.UwYkxamrw9Y](http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1088937X.2011.643928#.UwYkxamrw9Y).
- VAKINN (2014), « The environmental system », site Internet, <http://en.vakinn.is/EnvironmentalSystem/Theenvironmentalsystem> (consulté le 27 février 2014).

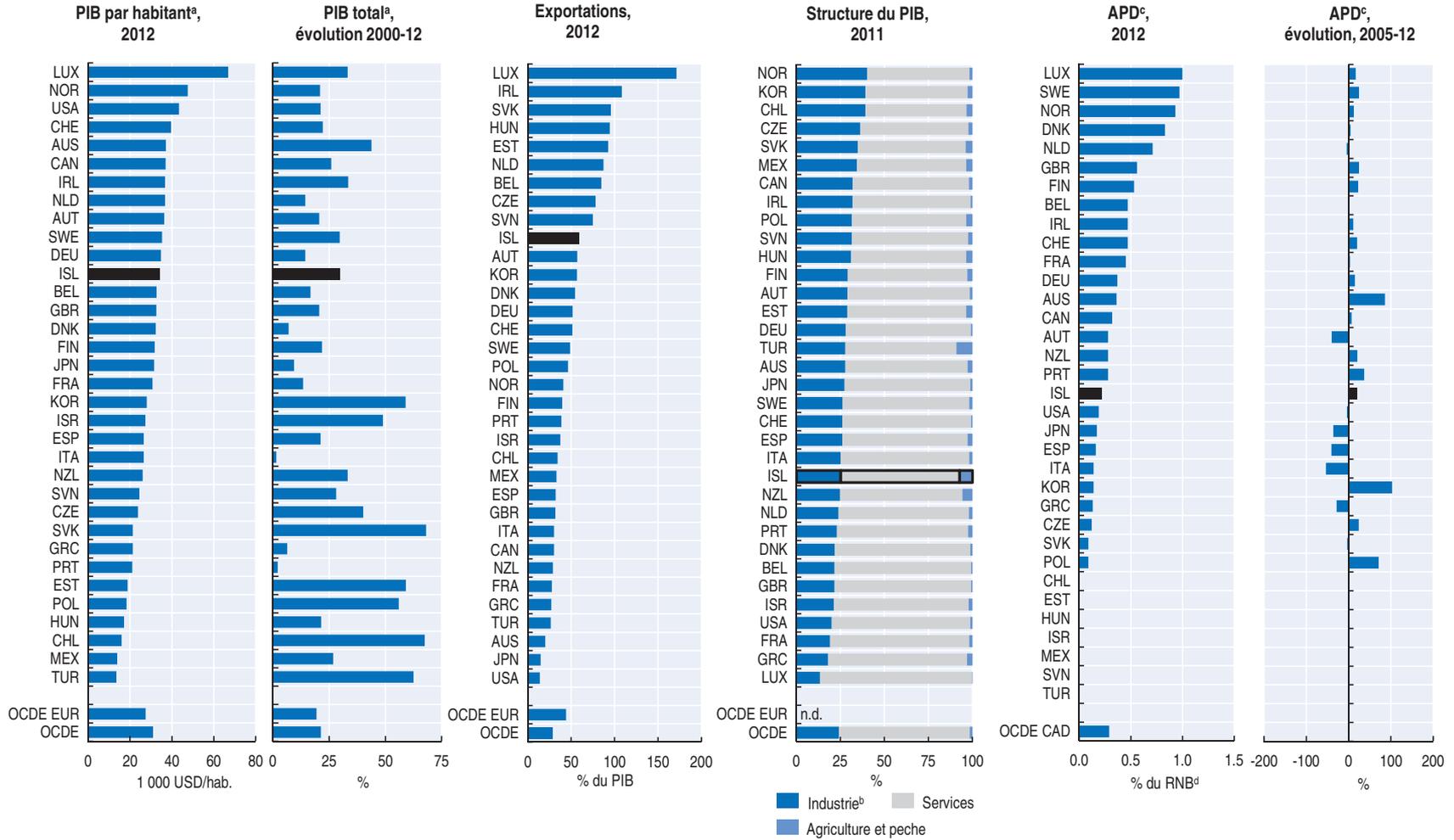
## ANNEXE I

### *Sélection de données\**

I.A. Sélection de données économiques . . . . .	166
I.B. Sélection de données sociales . . . . .	169
I.C. Sélection de données sur l'environnement . . . . .	170

\* 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.

Annexe I.A. Sélection de données économiques\* – Contexte économique



\*) Les données se rapportent à l'année indiquée ou à la dernière année disponible. Elles peuvent inclure des chiffres provisoires et des estimations. Les totaux partiels sont indiqués par des lignes en pointillés.

a) PIB aux prix et parités de pouvoir d'achat de 2005.

b) Industries extractives et manufacturières, électricité, gaz et eau, et construction.

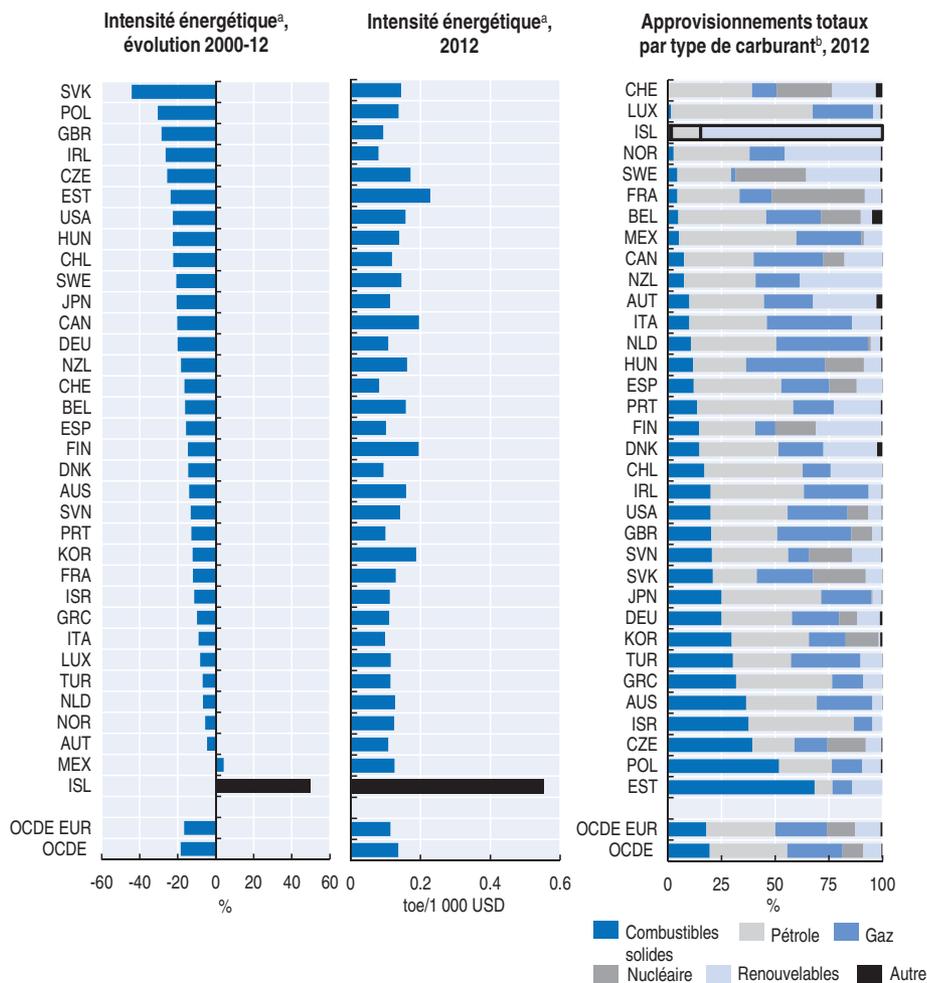
c) Aide publique au développement des pays Membres du Comité d'aide au développement de l'OCDE. Versements nets en dollars constants de 2011 ; (CZE, ISL, KOR, POL et SVK sont devenus membres du CAD après l'an 2005).

d) Revenu national brut.

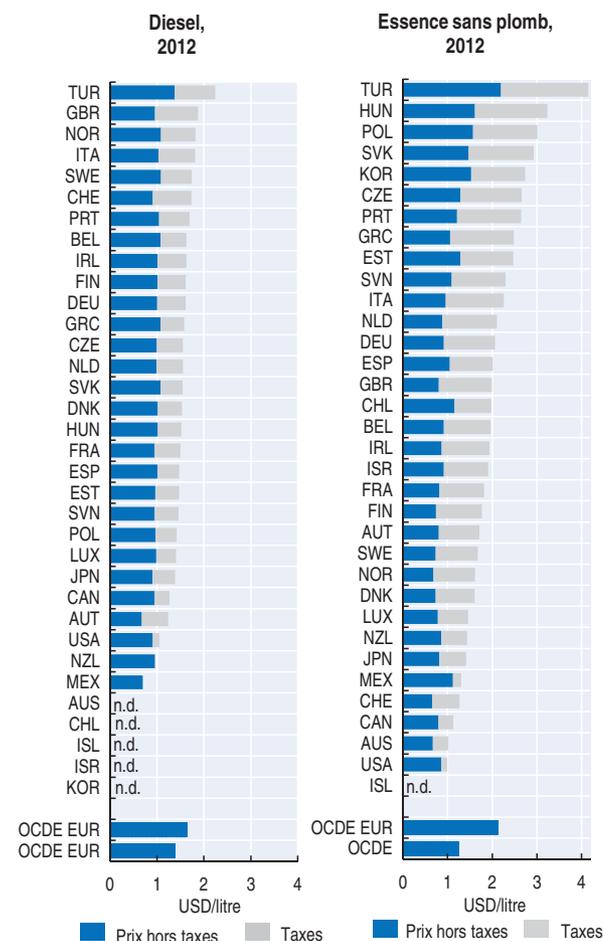
Source : OCDE (2014) *Statistiques de l'OCDE sur l'environnement* (base de données) ; OCDE (2014), *Statistiques de l'OCDE sur le développement international* (base de données) ; OCDE (2013), *Perspectives économiques de l'OCDE no 93* (base de données) ; calculs de l'OCDE.

## Annexe I.A. Sélection de données économiques\* – Énergie

**Approvisionnements totaux en énergie**



**Prix des carburants routiers<sup>c</sup>,**



\*) Les données se rapportent à l'année indiquée ou à la dernière année disponible. Elles peuvent inclure des chiffres provisoires et des estimations. Les totaux partiels sont indiqués par des lignes en pointillés.

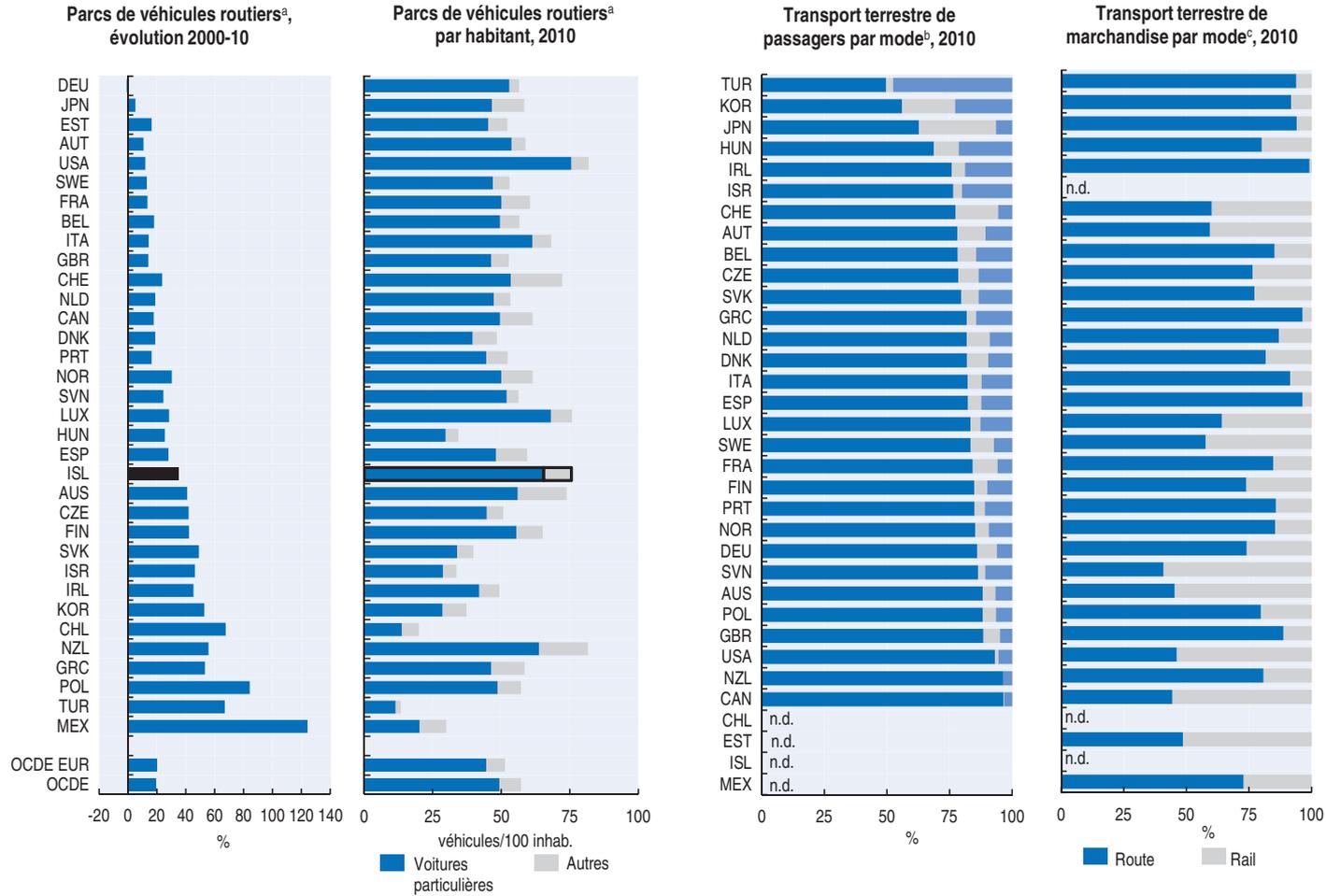
a) Approvisionnements totaux en énergie primaire par unité de PIB aux niveaux de prix et parités de pouvoir d'achat de 2005.

b) La décomposition ne comprend pas le commerce d'électricité et la chaleur.

c) Diesel: diesel pour utilisation commerciale, USD aux prix et taux de change courants; Essence sans plomb: super sans plomb (RON 95) sauf JPN (ordinaire sans plomb) et NZL (RON 96), USD aux prix et parités de pouvoir d'achat courants.

Source : AIE (2014), IEA Energy Prices and Taxes Statistics (base de données) ; AIE (2013), IEA World Energy Statistics and Balances (base de données) ; calculs de l'OCDE.

## Annexe I.A. Sélection de données économiques\* – Transports



\* Les données se rapportent à l'année indiquée ou à la dernière année disponible. Elles peuvent inclure des chiffres provisoires et des estimations. Les totaux partiels sont indiqués par une ligne en pointillés.

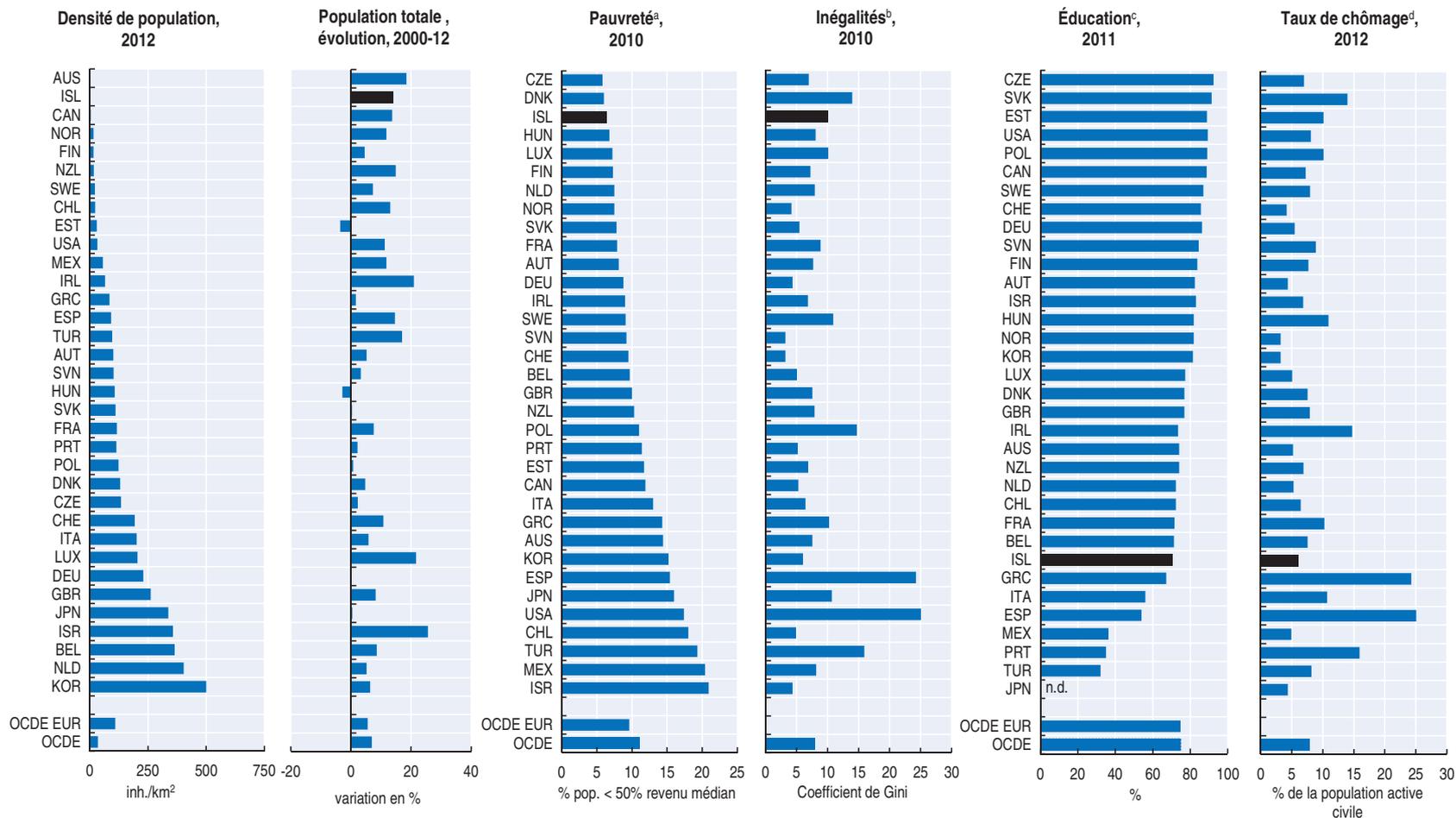
a) Se rapporte aux véhicules routiers à quatre roues ou plus.

b) Sur la base des données exprimées en passager/km.

c) Sur la base des données exprimées en tonne/km.

Source : OCDE (2014), *Statistiques de l'OCDE sur l'environnement* (base de données).

### Annexe I.B. Sélection de données sociales\*



\* Les données se rapportent à l'année indiquée ou à la dernière année disponible. Elles peuvent inclure des chiffres provisoires et des estimations. Les totaux partiels sont indiqués par des lignes en pointillés.

a) Pourcentage de la population avec un revenu inférieur à 50% du revenu médian.

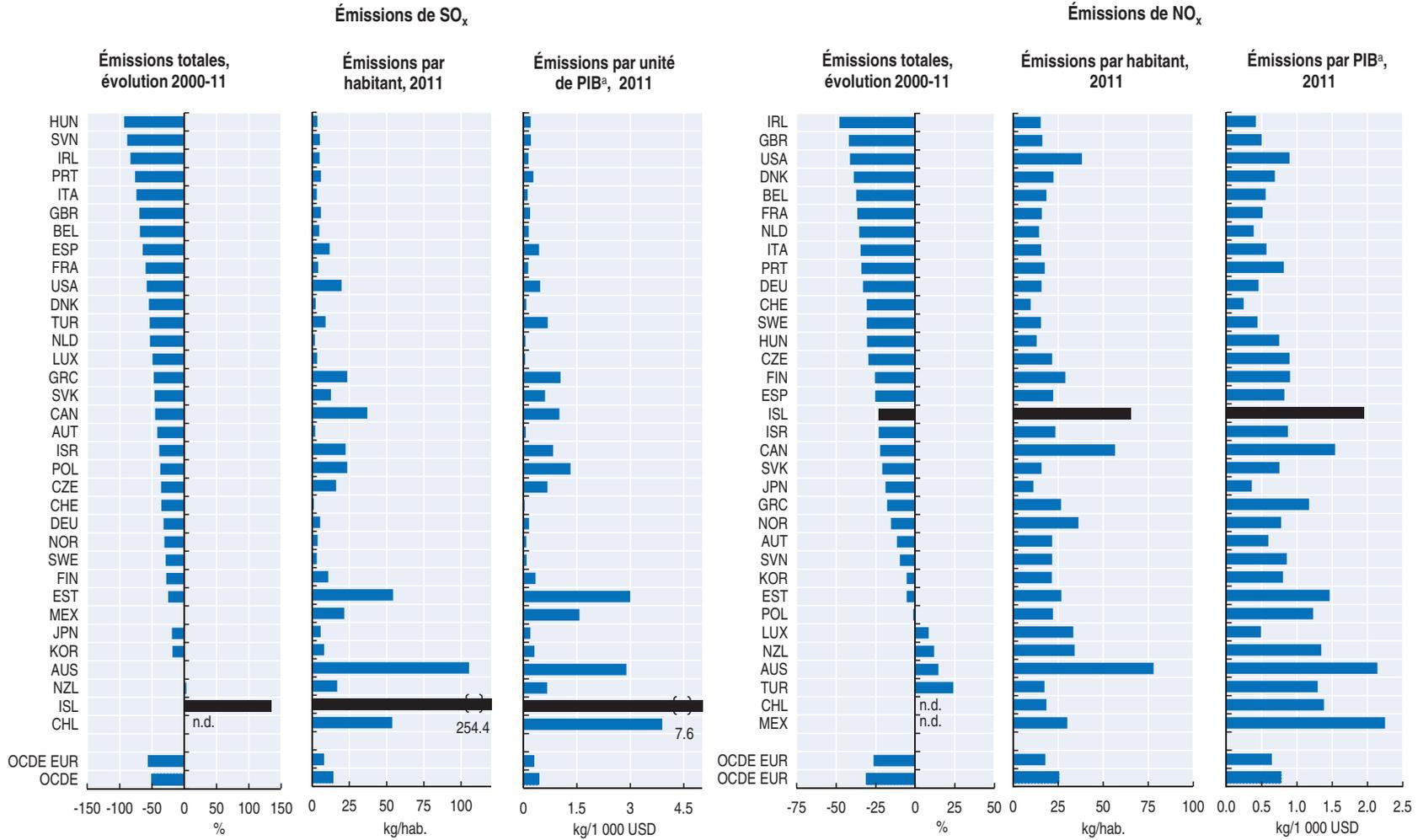
b) Distribution des revenus échelonnée de 0 (égale) à 100 (inégaie) ; les chiffres se rapportent au revenu disponible total (comprenant tous les revenus, impôts et avantages) pour la population totale. OCDE : moyenne des taux.

c) Part de la population entre 25 et 64 ans, ayant suivi au moins un enseignement secondaire ou supérieur. OCDE : moyenne des taux.

d) Taux de chômage harmonisés.

Source : OCDE (2014), *Principaux indicateurs économiques* (base de données) ; OCDE (2014), *Statistiques de l'OCDE sur l'éducation* (base de données) ; OCDE (2014), *Statistiques de l'OCDE sur l'environnement* (base de données) ; OCDE (2014), *Statistiques de l'OCDE sur les prestations et questions sociales*.

Annexe I.C. Sélection de données sur l'environnement\* – Air



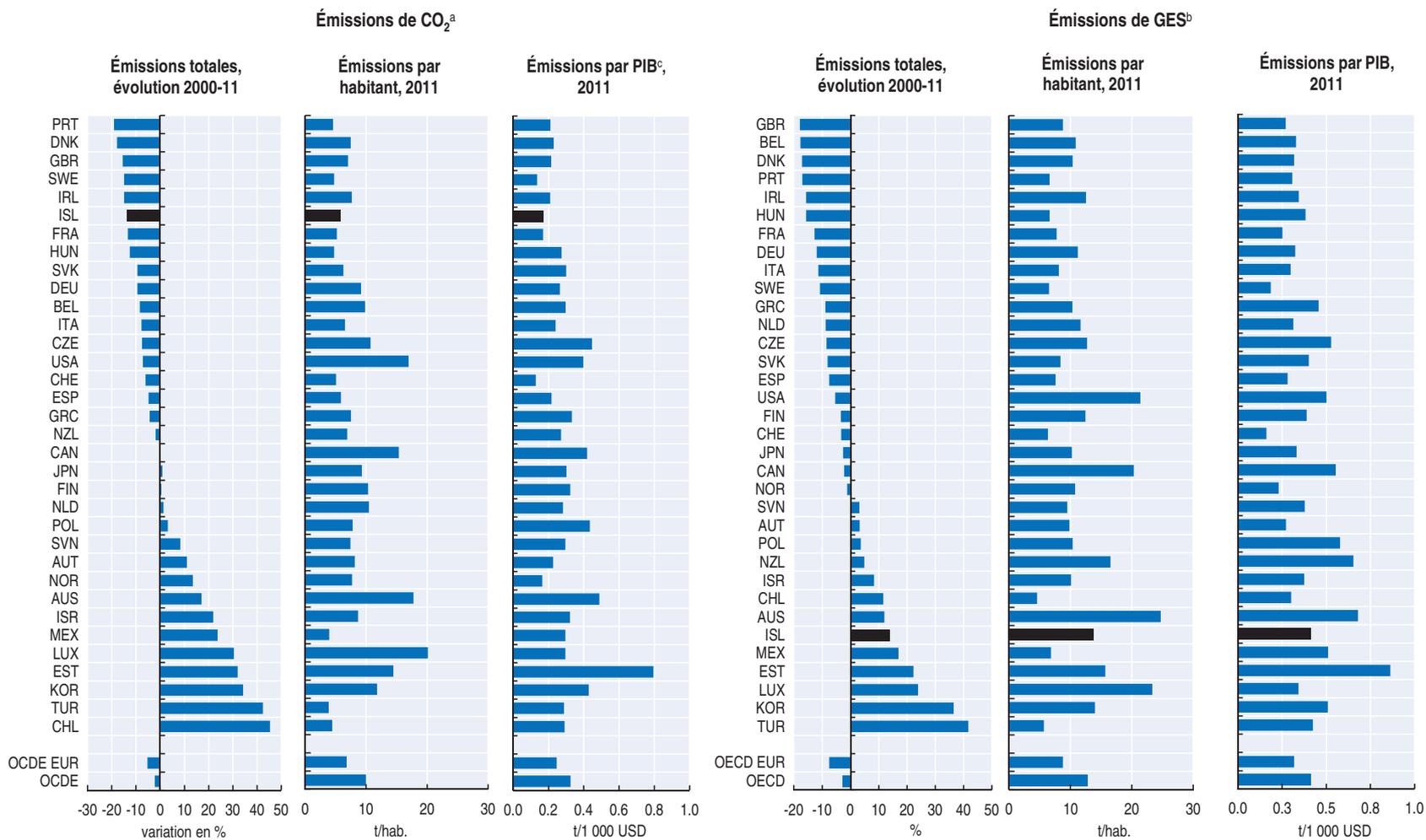
\* Les données se rapportent à l'année indiquée ou à la dernière année disponible. Elles peuvent inclure des chiffres provisoires et des estimations. Les variations de définition peuvent limiter la comparabilité entre pays. Les totaux partiels sont indiqués par des lignes en pointillés.

a) PIB aux prix et parités de pouvoir d'achat de 2005.

ISL : les données sur les émissions de SO<sub>x</sub> incluent les émissions de l'énergie géothermique. LUX : émissions de NO<sub>x</sub> excluant les émissions du "tourisme à la pompe".

Source : OCDE (2014), *Statistiques de l'OCDE sur l'environnement* (base de données).

### Annexe I.C. Sélection de données sur l'environnement\* – Climat



\*) Les données se rapportent à l'année indiquée ou à la dernière année disponible. Elles peuvent inclure des chiffres provisoires et des estimations. Les totaux partiels sont indiqués par des lignes en pointillés.

a) CO<sub>2</sub> dû à l'utilisation de l'énergie uniquement ; approche sectorielle ; les soutages maritimes et aériens internationaux sont exclus ; approche sectorielle.

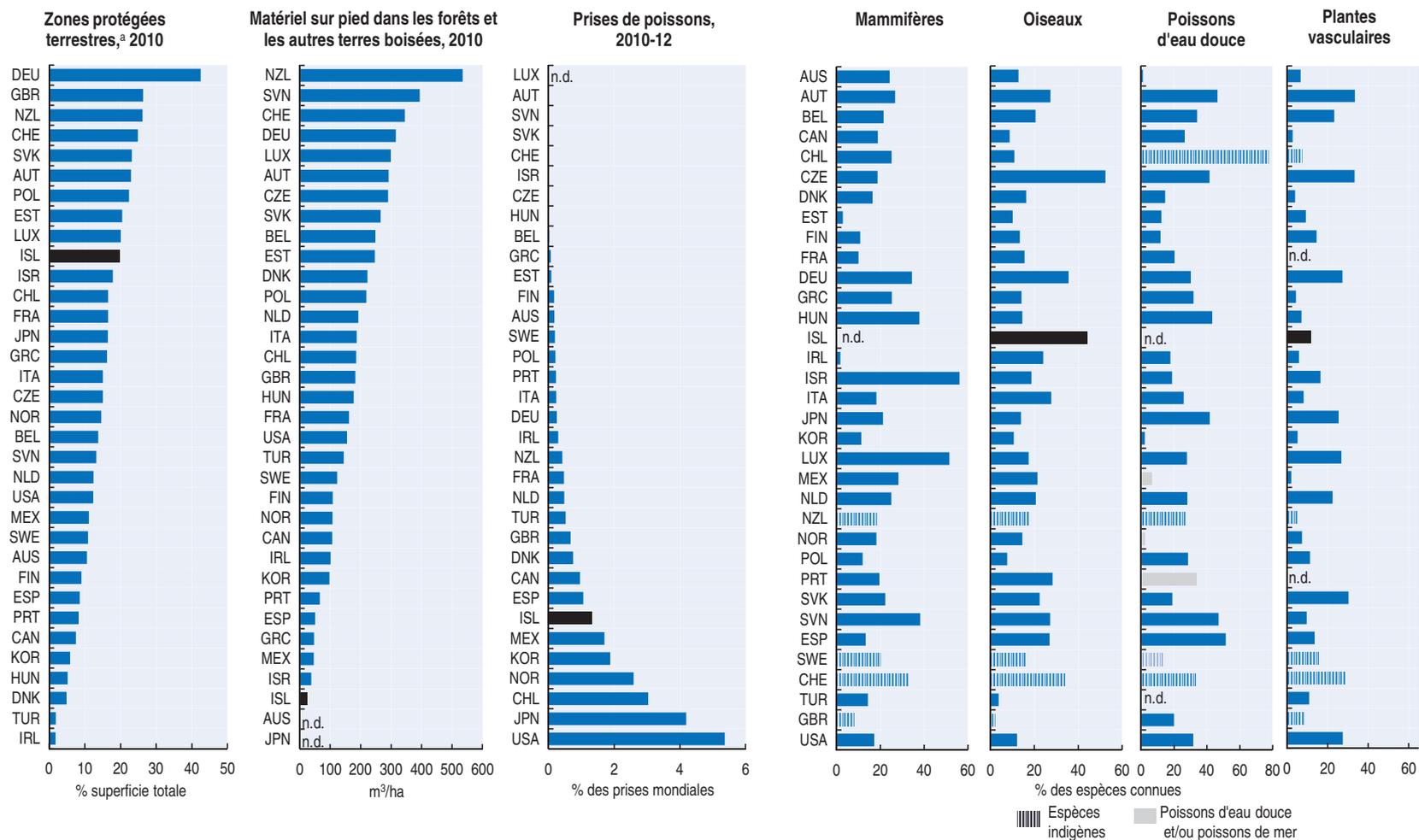
b) Hors émission/absorption associées à l'utilisation des terres, au changement d'utilisation des sols et à la sylviculture (UTCATF). ISR : les données 2000 excluent les gaz fluorés.

c) PIB aux niveaux de prix et parités de pouvoir d'achat de 2005.

Source : AIE (2013), IEA CO<sub>2</sub> Emissions from Fuel Combustion Statistics (database) ; OCDE (2014), Statistiques de l'OCDE sur l'environnement (base de données) ; calculs de l'OCDE.

## Annexe I.C. Sélection de données sur l'environnement\* – Conservation et utilisation durable de la biodiversité

Espèces menacées, fin des années 2000



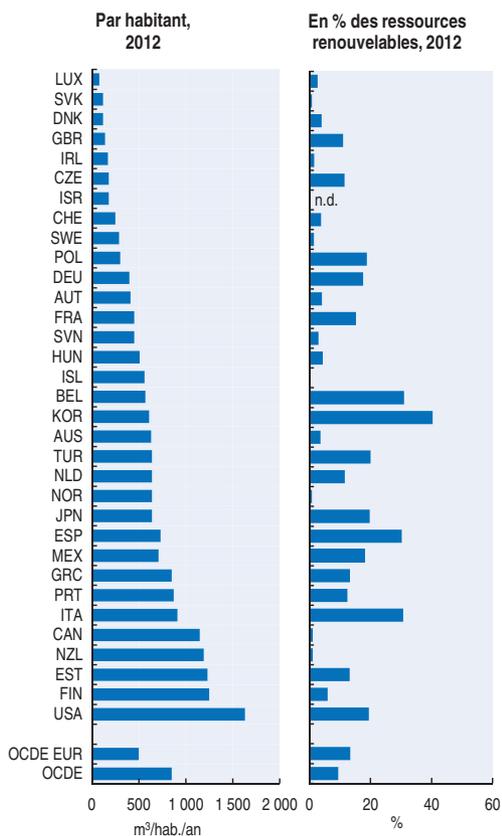
\*) Les données se rapportent à l'année indiquée ou à la dernière année disponible. Elles peuvent inclure des chiffres provisoires et des estimations.

a) Zones protégées terrestres désignées recensées dans la base de données « World Database on Protected Areas (WDPA) ». Les classifications nationales peuvent être différentes.

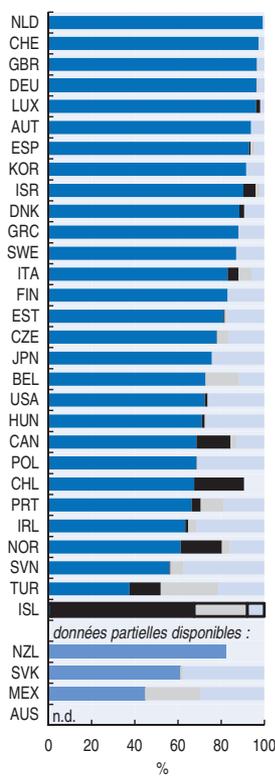
Source : FAO (2014), FAO Global Capture Production (base de données); FAO (2010), Évaluation des ressources forestières mondiales; OCDE (2014), Statistiques de l'OCDE sur l'environnement (base de données).

### Annexe I.C. Sélection de données sur l'environnement\* – Eau et terres

Prélèvements d'eau<sup>a</sup>



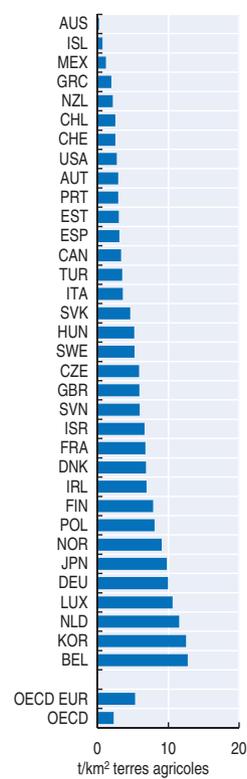
Population raccordée à une station d'épuration des eaux usées, 2012



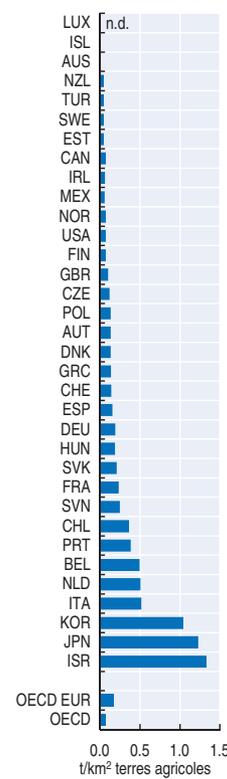
■ Raccordée à une station d'épuration des eaux usées  
 ■ Traitement secondaire et/ou tertiaire  
 ■ Traitement primaire uniquement  
 ■ Raccordée aux réseaux d'assainissement  
 ■ Non raccordée aux réseaux d'assainissement ou traitement autonome

Intrants agricoles

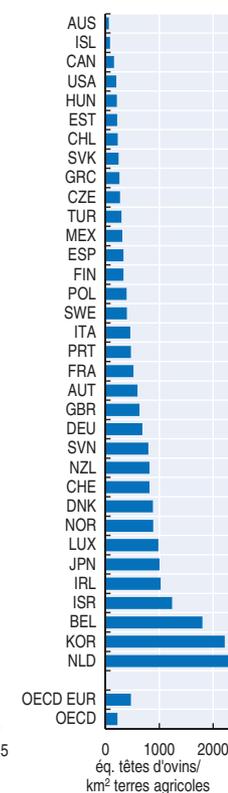
Utilisation d'engrais azotés, 2008-10<sup>b</sup>



Utilisation des pesticides, 2008-10<sup>b</sup>



Cheptel, 2011



\* Les données se rapportent à l'année indiquée ou à la dernière année disponible. Elles peuvent inclure des chiffres provisoires et des estimations. Les totaux partiels sont indiqués par des lignes en pointillés.

a) Pour certains pays les données font référence aux permis d'exploitation et non aux prélèvements réels.

b) Moyenne.

GBR : prélèvements d'eau et traitement public des eaux usées : Angleterre et Pays de Galles uniquement ; utilisation de pesticides : Grande Bretagne uniquement ; ISL : traitement autonome : fosses septiques associées à des systèmes de filtration dans le sol.

Source : FAO (2014), FAOSTAT (base de données) ; OCDE (2014), « Indicateurs Agri-Environnementaux : Performance de l'agriculture en matière d'environnement », Statistiques agricoles de l'OCDE (base de données) ; OCDE (2014), Statistiques de l'OCDE sur l'environnement (base des données).



## ANNEXE II

# Mesures prises à la suite des principales recommandations de l'examen publié par l'OCDE en 2001

Recommandations	Mesures prises
<b>Contexte de l'élaboration des politiques</b>	
1. Poursuivre les efforts engagés en vue de réviser et mettre en œuvre la législation environnementale, en tenant compte de l'appartenance de l'Islande à l'EEE.	Comme prévu dans l'accord sur l'Espace économique européen (EEE), la législation environnementale de l'Islande relative à la pollution de l'air, à la gestion des déchets, à l'eau potable, aux produits chimiques et au changement climatique est en grande partie en phase avec celle de l'UE. La nouvelle législation fixe des objectifs plus ambitieux, qui sont pour certains plus stricts que ceux de l'UE. L'Islande est à la traîne en ce qui concerne la transposition des prescriptions figurant dans les directives de l'UE sur l'eau, les inondations et le milieu marin et a obtenu un délai pour mettre en œuvre la Directive-cadre sur l'eau. Sa législation en matière de biodiversité a été en partie alignée sur celle de l'UE, bien que cela ne soit pas obligatoire aux termes de l'accord sur l'EEE (chapitre 2).
2. Améliorer la délivrance d'autorisations et le contrôle du respect des réglementations, par exemple en renforçant les inspections gouvernementales et la gestion environnementale dans les entreprises, et en veillant à ce que les droits d'inspection couvrent les dépenses engagées.	Les procédures de délivrance des autorisations environnementales ont été réformées pour alléger la charge réglementaire tout en assurant la protection de l'environnement : extension de la validité des autorisations, manuel de qualité, mécanismes de coordination (réunions mensuelles entre rédacteurs, par exemple), etc. Un règlement adopté en 2012 a resserré les liens entre la délivrance des autorisations et les études d'impact sur l'environnement. L'Islande a renforcé et rationalisé le système d'inspection, et créé un dispositif de suivi des résultats d'inspection. Les droits perçus ont été ajustés afin qu'ils reflètent mieux le coût des inspections. Un manuel de qualité des inspections, s'inspirant des dispositions de la Recommandation de l'UE sur les critères minimaux applicables aux inspections environnementales, décrit les procédures que peuvent suivre les inspecteurs pour collecter des informations avant et pendant les contrôles de routine (chapitre 2).
3. Définir des objectifs chiffrés pour la politique environnementale.	Intitulée <i>Le bien-être de demain</i> , la Stratégie nationale de développement durable de l'Islande 2002-20 fixe des objectifs d'action précis liés à 17 thèmes. Elle identifie également des mesures qui sont assorties chacune d'une série d'indicateurs permettant de suivre les progrès. Des objectifs chiffrés sont définis dans des documents d'orientation thématiques (sur les déchets, l'air, le climat et l'eau) et rendus opérationnels par des règlements environnementaux (voir recommandations 1 et 16) (chapitre 2).
4. Encourager les initiatives de gestion environnementale prises par l'industrie.	Le ministère et l'agence de l'environnement ont encouragé le recours à la « comptabilité verte » et la certification ISO 14001 parmi les industriels. Dans le cas de certaines catégories de produits, toutes les marques commercialisées sur le marché islandais ont déjà obtenu la certification environnementale applicable (chapitre 2).
5. Assurer en temps voulu la mise en œuvre des fonctions des municipalités dans le domaine de l'aménagement de l'espace.	La plupart des grandes communes ont adopté des plans d'occupation des sols. Une réforme des structures administratives du pays est en cours afin de réduire progressivement le nombre de communes (chapitre 2).
6. Adopter, dès que possible, une législation intégrée de gestion des déchets.	La loi de 2003 sur la gestion des déchets et ses modifications ultérieures ont durci les dispositions visant à assurer une gestion sûre et efficace des déchets, en reprenant les règles de l'UE relatives à la mise en décharge, au traitement et à l'évacuation des déchets dangereux et miniers, ainsi qu'à la collecte et au traitement de certains flux (véhicules hors d'usage, équipements électriques et électroniques, piles et accumulateurs, etc.) (chapitre 2).

Recommandations	Mesures prises
7. Étendre la responsabilité du producteur aux déchets d'emballage, aux véhicules hors d'usage et aux vieux pneus.	Depuis l'adoption de la loi sur le recyclage en 2002, la proportion des déchets relevant du régime de responsabilité des producteurs a augmenté (déchets d'emballage, véhicules hors d'usage et pneus usagés). Tous les fabricants et importateurs de produits visés par cette loi doivent verser des redevances au Fonds de recyclage (voir recommandation 21) (chapitres 2 et 3).
8. Achever dès que possible la procédure d'autorisation de l'ensemble des décharges et incinérateurs, faire payer la mise en décharge des déchets et continuer à développer un système moderne de traitement des déchets municipaux.	Toutes les décharges et tous les incinérateurs sont aujourd'hui autorisés et certifiés conformément aux prescriptions de l'UE relatives à la gestion des déchets. Trois incinérateurs de déchets ont été fermés depuis 2010 pour cause d'émissions supérieures aux normes. Une taxe de mise en décharge est perçue dans l'ensemble des déchetteries (chapitres 2 et 3).
9. Continuer à mettre en œuvre des mécanismes pour encourager l'amélioration de la coordination et de la coopération interministérielles dans le domaine du développement durable.	La stratégie <i>Le bien-être de demain</i> a été élaborée à l'issue d'un vaste processus de consultation auquel ont participé des représentants des pouvoirs publics, des parties prenantes et de la société civile. Sa mise en œuvre est supervisée par un comité de coordination interministériel dirigé par le ministère de l'Environnement. Au niveau opérationnel, les ministères et les organismes concernés par les questions d'environnement tiennent à intervalles réguliers des réunions sur des questions d'intérêt mutuel (comités directeurs sur le changement climatique et sur les déchets d'équipements électriques et électroniques, groupe de coordination pour la prévention des accidents industriels, etc.). Chaque comité réunit des organismes publics, des municipalités et des entreprises (chapitre 2).
10. Encourager les sociétés privées à améliorer les normes de gestion environnementale, et mettre en œuvre la « politique verte » des pouvoirs publics.	La réforme en cours des autorisations environnementales vise à promouvoir une meilleure gestion environnementale et de meilleurs contrôles de qualité internes dans les entreprises (voir recommandation 2). Des efforts ont été faits pour encourager la comptabilité verte et l'application de la norme ISO 14001 dans l'industrie (voir recommandation 4). L'Islande a adopté la Politique gouvernementale pour des marchés publics écologiques (2009) et la Politique de marchés publics verts et d'écologisation des administrations publiques (2013) (chapitre 3).
11. Améliorer l'accès du public à l'information environnementale en publiant périodiquement des rapports sur l'état de l'environnement, des données sur l'environnement et des indicateurs montrant les progrès accomplis par rapport aux objectifs visés.	La ville de Reykjavik publie depuis 2002 un rapport sur ses résultats en matière d'environnement. Depuis 2005, l'Agence de l'environnement de l'Islande produit un ensemble complet d'indicateurs pour montrer les progrès accomplis dans la mise en œuvre de la stratégie <i>Le bien-être de demain</i> . Elle publie avec l'Office statistique de l'Islande des rapports annuels détaillés comportant des statistiques et des indicateurs environnementaux. Des informations précises sur la qualité de l'environnement sont également fournies au niveau local, dans des rapports municipaux sur l'état de l'environnement, et de plus en plus souvent en temps réel (chapitre 2).
12. Effectuer régulièrement des enquêtes nationales sur la sensibilisation du public aux questions d'environnement, et rechercher un consensus sur les politiques d'environnement et leur mise en œuvre.	Les parties prenantes, dont les ONG, ont largement l'occasion d'examiner et de commenter les propositions de mesures, à la fois par écrit et devant des commissions parlementaires. Des consultations publiques approfondies ont eu lieu dans le cadre de la préparation de grands documents d'orientation ( <i>Le bien-être de demain</i> , Plan national pour la gestion des déchets, Plan national relatif au changement climatique, etc.). Tous les deux ans, le ministère de l'Environnement organise un congrès sur l'environnement de deux jours, ouvert aux ONG, aux universitaires, aux parlementaires, aux conseillers municipaux et à toute partie intéressée. L'enquête réalisée pour évaluer la sensibilisation au label environnemental Cygne blanc est le seul exemple d'enquête sur la sensibilisation du public aux questions d'environnement (chapitre 2).
13. Développer le recours à l'information environnementale et aux instruments économiques afin de délivrer aux consommateurs les signaux appropriés.	Le public a accès à des informations en temps réel sur la qualité de l'air dans les zones urbaines. Le site Internet de l'Agence de l'environnement propose des informations sur le « mode de vie vert ». Plusieurs taxes, droits et redevances liés à l'environnement ont été institués ou remaniés pour créer des incitations environnementales (voir recommandations 17 et 21).
14. Adopter un nouveau plan national pour le développement durable avec des aspects économiques, environnementaux, sociaux et régionaux, une perspective à long terme et des objectifs appropriés, sur la base d'une consultation à grande échelle.	En 2002, l'Islande a adopté sa stratégie nationale de développement durable ( <i>Le bien-être de demain</i> ), dont la mise en œuvre fait l'objet d'examen systématiques (en 2005, en 2009 et normalement en 2014) dans le cadre des Assises de l'environnement, une instance de concertation réunissant de multiples parties prenantes (voir recommandations 3 et 11).
15. Adopter un plan national d'aménagement de l'espace coordonné avec le plan de développement durable.	Pas encore adopté. Aux termes de la loi sur l'aménagement de 2010, le ministre de l'Environnement doit présenter au Parlement une politique nationale globale d'aménagement de l'espace dans les deux ans suivant les élections législatives (qui ont eu lieu en avril 2013). Des lignes directrices spéciales concernant le contenu et la présentation d'une politique globale d'aménagement, ainsi que les consultations et les procédures s'y rapportant, ont été publiées en 2011 (chapitre 2).

Recommandations	Mesures prises
16. Mettre en œuvre les directives européennes récemment transposées et recueillir les données environnementales nécessaires pour respecter les engagements internationaux.	La législation environnementale relative à la pollution de l'air, à la gestion des déchets, à l'eau potable, aux produits chimiques et au changement climatique est en grande partie en phase avec celle de l'UE (voir recommandation 1). L'Islande participe activement au Réseau européen d'information et d'observation pour l'environnement (Eionet) afin d'améliorer la standardisation et la collecte des données (chapitre 2). Le système de surveillance a été étoffé. Il permet aujourd'hui la surveillance des contaminants dans le milieu marin et les aliments d'origine marine, comme stipulé par la Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est (OSPAR) et le Programme de surveillance et d'évaluation de l'Arctique (PSEA), ainsi que la surveillance de la pollution atmosphérique dans les zones urbaines, conformément aux dispositions de la législation de l'UE relative à la qualité de l'air. Des activités sont en cours pour améliorer la surveillance des métaux lourds, des hydrocarbures aromatiques polycycliques et des volcans.
<b>Vers une croissance verte</b>	
17. Recourir davantage aux instruments économiques dans le domaine de la prévention et du contrôle de la pollution et dans celui de la protection de la nature.	Plusieurs taxes, droits et redevances liés à l'environnement ont été institués, dont un droit d'accise sur le gazole et une taxe carbone sur les énergies fossiles. Plusieurs autres taxes ont été remaniées pour créer des incitations environnementales, à l'image de la taxe sur les véhicules qui varie désormais en fonction des émissions de CO <sub>2</sub> . L'Islande a adhéré au système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre (GES) de l'UE. Le champ d'application des systèmes de consigne a été élargi (chapitre 3).
18. Continuer à investir dans l'infrastructure d'assainissement et d'épuration.	Un programme d'action quinquennal relatif aux eaux usées a été mené jusqu'à la fin de 2008. L'État offrirait des fonds de contrepartie représentant 20 % du total pour stimuler l'investissement des communes dans les ouvrages d'évacuation et d'épuration des eaux usées.
19. Appliquer le principe utilisateur-payeur dans la tarification des services liés aux eaux usées fournis aux ménages et à l'industrie (par exemple : tarification volumétrique).	Toutes les communes facturent les services liés aux eaux usées dans le cadre de l'impôt foncier annuel. L'application d'une tarification volumétrique n'est pas jugée faisable (chapitre 3).
20. Traduire les engagements nationaux à l'égard du développement durable dans des politiques et programmes intégrés visant les principaux secteurs économiques (par exemple, pêcheries, agriculture, énergie, transports et tourisme), avec des objectifs et des calendriers précis.	L'Islande a donné suite à cette recommandation dans le cadre des mesures prises en application de ses engagements de réduction des émissions de GES. En outre, le rapport parlementaire « Renforcer la croissance verte » présente de nombreuses propositions, en désignant les différents ministères chargés de leur suivi (chapitre 3).
21. Examiner les effets de la fiscalité sur l'environnement, intégrer les préoccupations environnementales dans les politiques budgétaires et élargir l'utilisation des instruments économiques au service de la gestion de l'environnement.	Aucune analyse des effets de la fiscalité sur l'environnement n'a été réalisée. Des instruments économiques sont appliqués au service de la gestion de l'environnement dans les transports et d'autres secteurs de l'économie, dont la gestion des déchets (consigne sur les récipients de boissons pour stimuler leur recyclage, véhicules hors d'usage, redevance de traitement sur les piles et accumulateurs, les pneus et les déchets dangereux, etc.) (voir recommandation 17) (chapitre 3).
22. Continuer à augmenter les dépenses environnementales des secteurs public et privé, afin de développer l'infrastructure environnementale, mettre en application les dispositions réglementaires nationales et concrétiser les engagements internationaux.	Les crédits budgétaires affectés au ministère de l'Environnement ont notablement augmenté depuis dix ans, mais cette hausse est due en partie à des réformes structurelles et au changement du ministère de tutelle de certains organismes et programmes (chapitre 3).
23. Approfondir l'analyse des répercussions économiques, sociales et environnementales du système de QIT, à la lumière des données les plus récentes et de l'expérience acquise.	Les prises totales exprimées en tonnes ont sensiblement baissé au cours de la période examinée, tandis que les rentes économiques ont augmenté dans le secteur. Ce dernier est aujourd'hui davantage taxé qu'avant. Un groupe d'étude a été constitué avec pour mission de revoir la structure fiscale (chapitre 3).
24. Intégrer pleinement les petites embarcations au régime des QIT.	Un système de gestion distinct a été instauré pour les pêcheries côtières, de sorte que les propriétaires de petites embarcations sont soumis à certaines restrictions affectant les intrants et la production.
25. Accroître l'aide publique au développement afin d'atteindre la moyenne de l'OCDE-CAD.	L'aide publique au développement a progressé pour atteindre un niveau bien supérieur à la moyenne de l'OCDE-CAD en 2008. La part du produit intérieur brut consacrée à l'aide a toutefois été réduite de moitié à la suite de la crise économique. Elle a progressé légèrement entre 2011 et 2012 (chapitre 3).

Recommandations	Mesures prises
<b>Énergie et environnement</b>	
26. Élaborer et mettre en œuvre un programme effectif de mesures, en consultation avec toutes les parties prenantes, visant à réduire les émissions de GES imputables aux secteurs des transports et de la pêche, tout en cherchant à obtenir un soutien au plan international pour l'utilisation accrue de procédés industriels fondés sur des sources d'énergie propres et renouvelables.	Plusieurs mesures ont été prises pour réduire les émissions de GES des transports : application de critères environnementaux dans les marchés publics portant sur des véhicules, plan d'investissements pour étendre le réseau de transports publics dans la région capitale, révision de la taxe sur les véhicules, qui varie désormais en fonction des émissions de CO <sub>2</sub> , utilisation dans les transports de biogaz produit dans les décharges, traitement fiscal favorable des véhicules fonctionnant au méthane, exonération de TVA pour les véhicules électriques et à hydrogène, etc. (chapitres 3 et 4). L'Islande applique une taxe carbone aux carburants utilisés par les navires de pêche. Une part non négligeable de la flotte de pêche a été renouvelée avec des navires qui consomment moins de carburant. Les pouvoirs publics ont encouragé le développement de dispositifs d'économie d'énergie dans le secteur. Les ports ont été progressivement équipés de points d'alimentation en électricité d'origine renouvelable. L'Administration maritime et d'autres organismes conduisent des projets pilotes visant à mettre au point des biocarburants pour les navires (chapitre 4).
<b>Tourisme et environnement</b>	
27. Élargir sensiblement les zones protégées en ce qui concerne la protection des espaces vierges et des paysages (par exemple dans les zones montagneuses centrales et les zones côtières) ; préparer et mettre en œuvre des plans de gestion dans tous les parcs nationaux, et établir des listes rouges pour toutes les espèces importantes en Islande.	La part du territoire de l'Islande occupée par des zones naturelles protégées est passée de 10 % à 20 % entre 2002 et 2012. Des plans de gestion sont en vigueur pour les trois parcs nationaux, y compris le plus important d'entre eux, le parc national du Vatnajökull, qui a été créé en 2010 (chapitres 1 et 5). L'Institut islandais d'histoire naturelle a publié des listes des plantes et des oiseaux en péril. La liste des plantes vasculaires menacées a été révisée en 2007. Les données des listes rouges concernant les lichens, les mousses, les algues et les oiseaux n'ont pas encore été réexaminées (chapitre 1).
28. Accroître les effectifs de gardes et les crédits consacrés à la protection de la nature, par exemple en appliquant le principe utilisateur-payeur au secteur du tourisme et notamment en faisant payer des redevances et des taxes aux visiteurs des zones protégées.	Le nombre de gardes permanents a quasiment doublé entre 2006 et 2012. Ils sont assistés par des bénévoles saisonniers. En 2011, l'Islande a instauré une taxe de séjour ; 40 % de ses recettes sont affectées à l'Agence de l'environnement pour financer des mesures de protection de l'environnement, et 60 % reviennent au Fonds de protection des sites touristiques, qui est chargé de mettre en valeur, d'entretenir et de protéger les lieux très fréquentés par les touristes (chapitre 5).
29. Diversifier le revenu des agriculteurs en encourageant l'agrotourisme et la foresterie paysanne.	L'agrotourisme progresse, fort de l'appui du syndicat des agriculteurs et de l'Office du tourisme d'Islande. La foresterie paysanne s'est beaucoup développée depuis dix ans et a bénéficié du soutien de cinq programmes régionaux.
30. Mettre en place une politique visant à protéger les sites Ramsar et les parcs naturels d'intérêt exceptionnel, en vue de préserver l'intégrité des espaces naturels islandais.	Trois sites Ramsar ont vu le jour au cours de la dernière décennie (Pjòrsárver, Mývatn, Grunnafjörð). Les demandes concernant trois autres sites (Andakíll/Hvanneyri, Guðlaugstungur, Eyjabakkar) sont à l'étude.
31. Compléter le rapport national sur la biodiversité.	Des rapports nationaux sur la biodiversité ont été publiés dans le cadre de la préparation de la Stratégie de conservation de la nature pour 2004-08 et de la stratégie actualisée pour 2009-13 qui lui a succédé.
32. Continuer à mettre en œuvre le nouveau cadre juridique et le plan régional d'aménagement des zones montagneuses centrales, et renforcer le rôle des acteurs locaux dans la remise en état des terres en clarifiant les droits de propriété foncière et les droits d'usage individuels et collectifs dans les zones montagneuses.	La loi sur l'aménagement a été adoptée en 2010, sur la base du travail d'analyse réalisé par le Comité pour les zones montagneuses. Elle charge le ministre de l'Environnement de présenter une politique nationale globale d'aménagement de l'espace (voir recommandation 15) (chapitre 2).
33. Rationaliser l'action en matière de conservation des sols en définissant des objectifs chiffrés pour l'utilisation durable des terres, la remise en état des sols et la couverture végétale.	Des objectifs qualitatifs ont été présentés dans le Plan 2008-14 pour les sols. Seul l'objectif de reboisement/boisement a été quantifié jusqu'à présent (5 % de la superficie terrestre), mais aucune échéance n'a été fixée pour sa réalisation.

Source : Informations communiquées par le pays ; Direction de l'environnement de l'OCDE.

## ANNEXE III

### *Abréviations*

<b>AELE</b>	Association européenne de libre-échange
<b>AIE</b>	Agence internationale de l'énergie
<b>AIR</b>	Analyse d'impact de la réglementation
<b>ALE</b>	Accord de libre-échange
<b>ANP</b>	Agence nationale de planification
<b>APD</b>	Aide publique au développement
<b>ATEP</b>	Approvisionnements totaux en énergie primaire
<b>CAD</b>	Comité d'aide au développement (OCDE)
<b>CE</b>	Commission européenne
<b>CEE</b>	Communauté économique européenne
<b>CFT</b>	Consommation finale totale d'énergie
<b>CII</b>	Centre islandais pour l'innovation
<b>CIM</b>	Consommation intérieure de matières
<b>CO<sub>2</sub></b>	Dioxyde de carbone
<b>COVNM</b>	Composé organique volatil non méthanique
<b>CPST</b>	Conseil islandais de la politique scientifique et technologique
<b>DCE</b>	Directive-cadre sur l'eau de l'UE
<b>DIRD</b>	Dépense intérieure brute de recherche et développement
<b>EAI</b>	Agence de l'environnement de l'Islande
<b>ECTOS</b>	Système de transport urbain écologique
<b>EEE</b>	Espace économique européen
<b>EES</b>	Évaluation environnementale stratégique
<b>EIE</b>	Étude d'impact sur l'environnement
<b>Eionet</b>	Réseau européen d'information et d'observation pour l'environnement
<b>EMAS</b>	Système de management environnemental et d'audit de l'UE
<b>EUR</b>	Euro
<b>FAO</b>	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
<b>GES</b>	Gaz à effet de serre
<b>H<sub>2</sub>S</b>	Sulfure d'hydrogène
<b>HAP</b>	Hydrocarbures aromatiques polycycliques
<b>IDDP</b>	Iceland Deep Drilling Project
<b>ILSPE</b>	Inspection locale de la santé publique et de l'environnement
<b>IPPC</b>	Prévention et réduction intégrées de la pollution
<b>ISK</b>	Couronne islandaise

<b>ITB</b>	Office du tourisme d'Islande
<b>MARPOL</b>	Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires
<b>MERN</b>	Ministère de l'Environnement et des Ressources naturelles
<b>MII</b>	Ministère des Industries et de l'Innovation
<b>MW</b>	Mégawatt
<b>NO<sub>x</sub></b>	Oxydes d'azote
<b>OMI</b>	Organisation maritime internationale
<b>OMS</b>	Organisation mondiale de la santé
<b>ONG</b>	Organisation non gouvernementale
<b>OSPAR</b>	Convention pour la protection de l'environnement marin dans l'Atlantique Nord-Est
<b>PFC</b>	Perfluorocarbones
<b>PIB</b>	Produit intérieur brut
<b>PM</b>	Particules
<b>QIT</b>	Quota individuel transférable
<b>R-D</b>	Recherche et développement
<b>REACH</b>	Règlement sur l'enregistrement, l'évaluation, l'autorisation et les restrictions des substances chimiques
<b>RNB</b>	Revenu national brut
<b>SEQE</b>	Système d'échange de quotas d'émission
<b>SO<sub>x</sub></b>	Oxydes de soufre
<b>TAC</b>	Total admissible de capture
<b>TVA</b>	Taxe sur la valeur ajoutée
<b>UE</b>	Union européenne
<b>UNU</b>	Université des Nations Unies
<b>USD</b>	Dollar des États-Unis
<b>VAKINN</b>	Système d'assurance de la qualité et de protection de l'environnement du tourisme islandais
<b>VE</b>	Véhicule électrique
<b>VLTT</b>	Véhicule léger tout terrain



## **ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES**

L'OCDE est un forum unique en son genre où les gouvernements œuvrent ensemble pour relever les défis économiques, sociaux et environnementaux liés à la mondialisation. À l'avant-garde des efforts engagés pour comprendre les évolutions du monde actuel et les préoccupations qu'elles suscitent, l'OCDE aide les gouvernements à y faire face en menant une réflexion sur des thèmes tels que le gouvernement d'entreprise, l'économie de l'information et la problématique du vieillissement démographique. L'Organisation offre aux gouvernements un cadre leur permettant de confronter leurs expériences en matière d'action publique, de chercher des réponses à des problèmes communs, de recenser 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, 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. L'Union 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

## ISLANDE

Les examens environnementaux de l'OCDE sont des évaluations indépendantes des progrès accomplis par les pays pour tenir leurs engagements environnementaux nationaux et internationaux. Ils contiennent également des recommandations de politique publique. Ces examens ont pour objectif de favoriser les échanges de bonnes pratiques et l'apprentissage entre pairs, d'aider les gouvernements à rendre compte de leurs politiques auprès des autres pays et de l'opinion publique et d'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 Suède (2014), la Colombie (2014), l'Afrique du Sud (2013) et l'Autriche (2013).

Ce rapport est le troisième examen environnemental de l'Islande. Il évalue les progrès accomplis par l'Islande en termes de développement durable et de croissance verte, avec un accent particulier sur les aspects environnementaux des politiques énergétiques et touristiques du pays.

### Sommaire

#### Partie I. Progrès sur la voie du développement durable

Chapitre 1. Principales tendances environnementales

Chapitre 2. Contexte de l'élaboration des politiques

Chapitre 3. Vers une croissance verte

#### Partie II. Progrès sur la voie de la réalisation de certains objectifs environnementaux

Chapitre 4. Énergie et environnement

Chapitre 5. Tourisme et environnement

Pour de plus amples informations, n'hésitez pas à consulter le site Internet du programme d'examens environnementaux de l'OCDE : [www.oecd.org/fr/env/examens-pays/](http://www.oecd.org/fr/env/examens-pays/).

Veillez consulter cet ouvrage en ligne : <http://dx.doi.org/10.1787/9789264226371-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](http://www.oecd-ilibrary.org) pour plus d'informations.

2014

éditions OCDE  
[www.oecd.org/editions](http://www.oecd.org/editions)



ISBN 978-92-64-22636-4  
97 2014 06 2 P



9 789264 226364