

FR

2017

4  
1977 - 2017



COUR DES  
COMPTES  
EUROPÉENNE

**Synthèse**

**Analyse  
panoramique:  
l'action de l'UE  
dans le domaine  
de l'énergie  
et du changement  
climatique**

COUR DES COMPTES EUROPÉENNE  
12, rue Alcide De Gasperi  
1615 Luxembourg  
LUXEMBOURG

Tél. +352 4398-1

Contact: [eca.europa.eu/fr/Pages/ContactForm.aspx](http://eca.europa.eu/fr/Pages/ContactForm.aspx)

Site web: [eca.europa.eu](http://eca.europa.eu)

Twitter: [@EUAuditors](https://twitter.com/EUAuditors)

De nombreuses autres informations sur l'Union européenne sont disponibles sur l'internet via le serveur Europa (<http://europa.eu>).

Luxembourg: Office des publications de l'Union européenne, 2017

Print ISBN 978-92-872-8155-5 doi:10.2865/370354 QJ-01-17-962-FR-D

PDF ISBN 978-92-872-8151-7 doi:10.2865/379020 QJ-01-17-962-FR-N

© Union européenne, 2017

Reproduction autorisée, moyennant mention de la source. Toute utilisation ou reproduction de photos ou d'autres éléments non protégés par le droit d'auteur de l'Union européenne nécessite l'autorisation expresse du titulaire du droit d'auteur.

**FR**

**2017**

**Synthèse**

**Analyse  
panoramique:  
l'action de l'UE  
dans le domaine  
de l'énergie  
et du changement  
climatique**

# L'UE et la question de l'énergie et du changement climatique

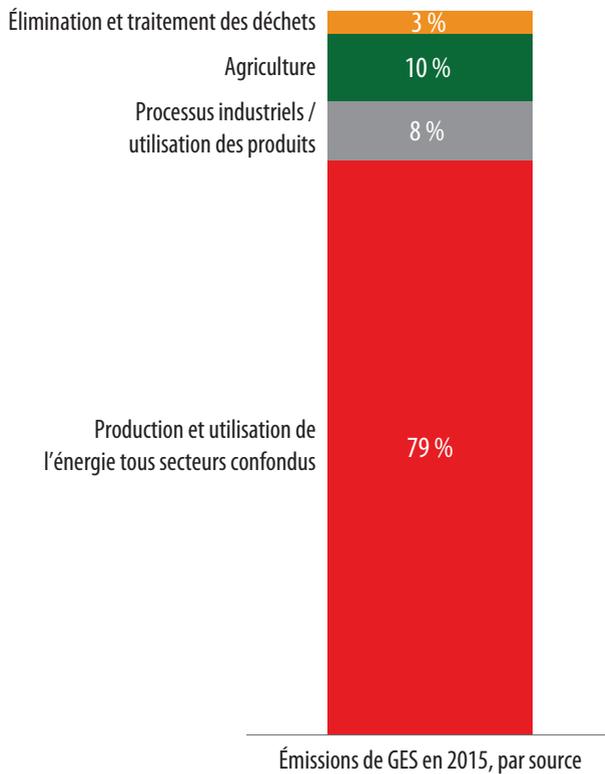
## 2

En 2016, l'année la plus chaude jamais enregistrée, la température moyenne de la planète a été **supérieure de 1,1 °C** à ce qu'elle était à l'ère préindustrielle. Le changement climatique et ses causes ne sont plus sérieusement mis en doute du point de vue scientifique. Selon le groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, l'influence humaine sur le système climatique est incontestable et il est évident qu'elle est à l'origine de l'augmentation des concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère et du réchauffement observé.

Énergie et changement climatique sont étroitement liés car la **production d'énergie**, principalement par le biais de la transformation et de la combustion de combustibles fossiles, et son **utilisation** – par l'industrie, les ménages et les systèmes de transport, par exemple – engendrent **79 % des émissions de gaz à effet de serre de l'Union européenne (UE)**.

Par conséquent, une action efficace dans le domaine de la production d'énergie et de son utilisation est essentielle pour lutter contre le changement climatique. **L'énergie et le changement climatique soulèvent de nombreux enjeux auxquels il vaut mieux faire face par une coopération entre États**, et figurent donc en bonne place dans l'agenda de l'UE.

## Émissions de gaz à effet de serre (GES) de l'UE en 2015, par source



Source: Agence européenne pour l'environnement, [visionneuse de données sur les gaz à effet de serre](#), 2017.

# Objectif de l'analyse panoramique et approche suivie

Cette analyse panoramique sur l'UE et la question de l'énergie et du changement climatique vise à:

- **fournir une vue d'ensemble de l'action de l'UE dans ce domaine;**
- **résumer les principaux travaux d'audit** accomplis jusqu'à présent par la Cour des comptes européenne et les autres institutions supérieures de contrôle (ISC) des États membres de l'UE;
- **définir les principaux défis** pour éclairer le débat législatif et orienter les travaux d'audit à venir.

## Approche

### Analyse documentaire:

- Directives, règlements, décisions, stratégies, analyses d'impact, évaluations et études de l'UE
- Jurisprudence européenne pertinente
- Travaux universitaires publiés

### Entretiens:

- 21 directions générales de la Commission
- Agence européenne pour l'environnement
- Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE)
- Secrétariat de la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC)
- Missions d'information en:
  - Allemagne
  - Pologne
  - Espagne

- Collecte de plus de **650 rapports d'audit de la performance des ISC** traitant de l'énergie, de la politique en matière de climat et des investissements liés à l'atténuation et à l'adaptation
- Sélection des **269 rapports les plus pertinents**, publiés entre janvier 2012 et mars 2017, **pour un examen approfondi**

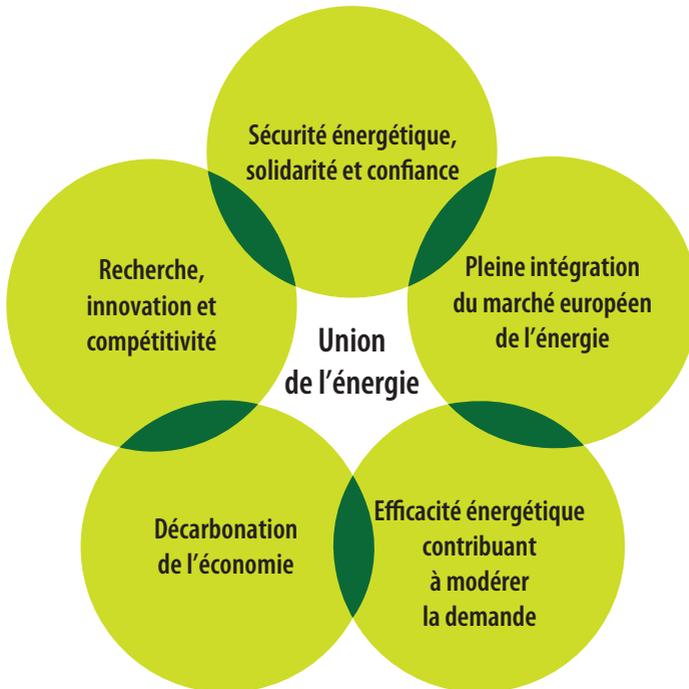
- Enquête auprès des ISC de l'Union concernant l'objet des audits et les difficultés rencontrées
- Séminaire sur l'audit «Énergie et climat» avec les ISC de l'Union

# L'action de l'UE dans le domaine de l'énergie et du changement climatique

L'UE fixe un cadre d'action à la fois en matière d'énergie et de changement climatique. Certaines questions, comme celle de la composition du bouquet énergétique, restent de la compétence des États membres. Au niveau mondial, l'Union et ses États membres jouent un rôle de premier plan dans les accords internationaux relatifs au climat, tels que l'accord de Paris de 2015.

En ce qui concerne l'**énergie**, l'établissement d'un marché intérieur qui garantisse la libre circulation et le commerce sans frontières du gaz et de l'électricité dans l'Union constitue une composante importante de l'action de cette dernière. Le marché intérieur de l'énergie vise à réaliser, avec un rapport coût/efficacité satisfaisant, les objectifs de l'UE en matière de politique énergétique, à savoir un approvisionnement abordable, durable, sûr et à des prix compétitifs.

## Le cadre stratégique pour une union de l'énergie résiliente



Source: Commission européenne, *Cadre stratégique pour une Union de l'énergie résiliente, dotée d'une politique clairvoyante en matière de changement climatique*, COM(2015) 80 final du 25.2.2015.

# Atténuation du changement climatique

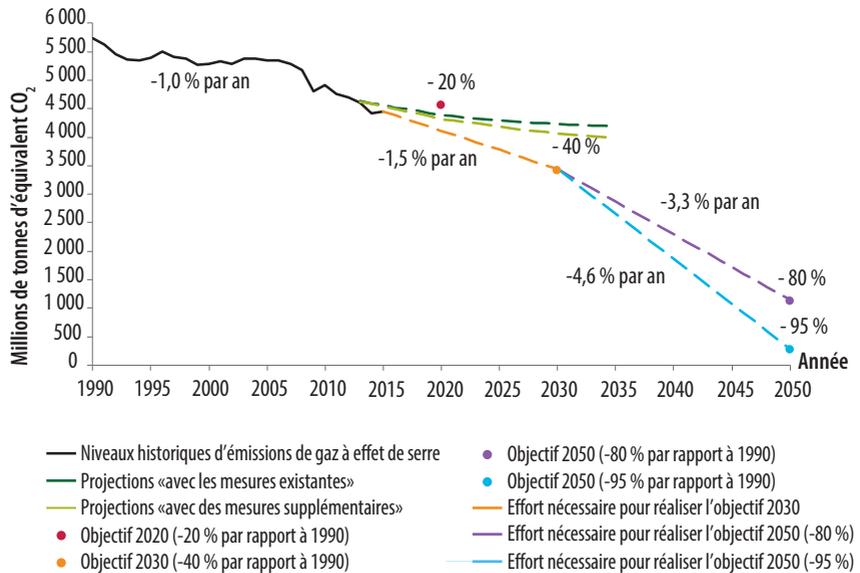
## 8

Quant au **changement climatique**, la plupart des actions de l'Union se concentrent sur son **atténuation** grâce à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

L'Union s'est fixé pour objectifs aux horizons 2020 et 2030 de réduire les émissions de gaz à effet de serre, d'accroître la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie et de gagner en efficacité énergétique. D'ici à 2050, elle a l'intention de réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 80 à 95 % par rapport aux niveaux de 1990.

D'importants efforts supplémentaires sont toutefois indispensables. Pour atteindre l'objectif à l'horizon 2030, l'effort annuel de réduction des émissions devra être augmenté de moitié au cours de la prochaine décennie. Le changement le plus radical, néanmoins, sera celui requis au-delà de 2030, lorsque le taux de réduction des émissions devra être de trois à quatre fois supérieur aux niveaux historiques si l'UE veut réaliser son objectif à l'horizon 2050.

## Tendances, projections et objectifs en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre dans l'UE



Source: Agence européenne pour l'environnement, [Trends and projections in Europe 2016 – Tracking progress towards Europe's climate and energy targets](#), 2016.

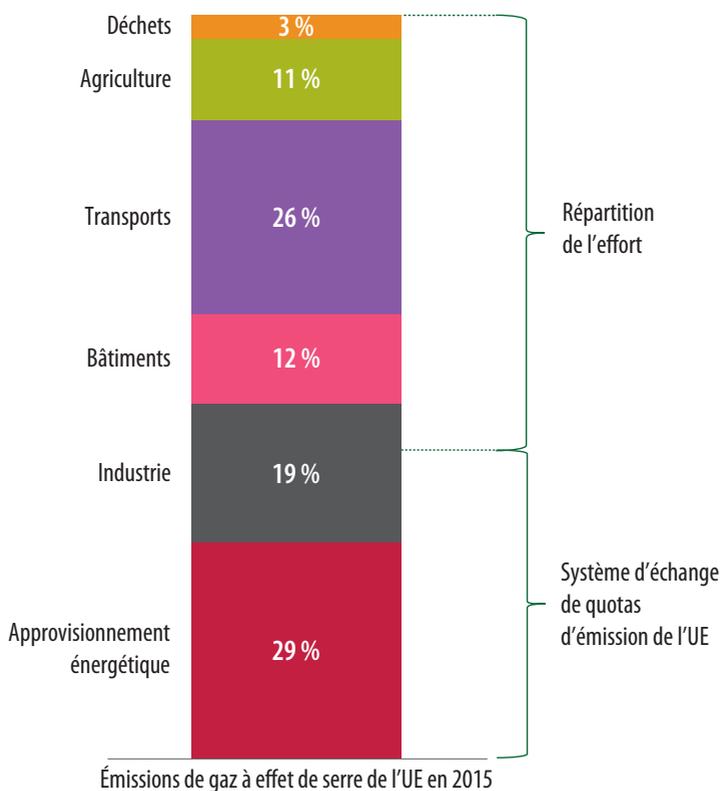
Tous les secteurs économiques devront contribuer à la réalisation des objectifs fixés en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre de l'UE.

Grâce à son **système d'échange de quotas d'émission (SEQE)**, l'UE a instauré un plafond pour les émissions globales de certains secteurs de l'approvisionnement énergétique, des industries à forte intensité énergétique et du trafic aérien intérieur de l'EEE, et a créé un marché des quotas d'émission, fixant ce faisant un prix pour le carbone.

Dans les autres secteurs, il a été décidé d'adopter une approche dite de **«répartition de l'effort»** consistant à réduire les émissions au moyen d'objectifs contraignants établis pour chacun des États membres. Ces derniers sont, à titre individuel, responsables de la définition et de la mise en œuvre des politiques et des mesures nationales permettant de réaliser les objectifs fixés.

À cela s'ajoutent des mesures prises aussi bien au niveau de l'UE qu'à l'échelon national en vue de développer les énergies renouvelables et d'améliorer l'efficacité énergétique.

## Émissions de gaz à effet de serre (GES) de l'UE en 2015, par secteur



Source: Agence européenne pour l'environnement, [visionneuse de données sur les gaz à effet de serre](#), 2017.

# Adaptation au changement climatique

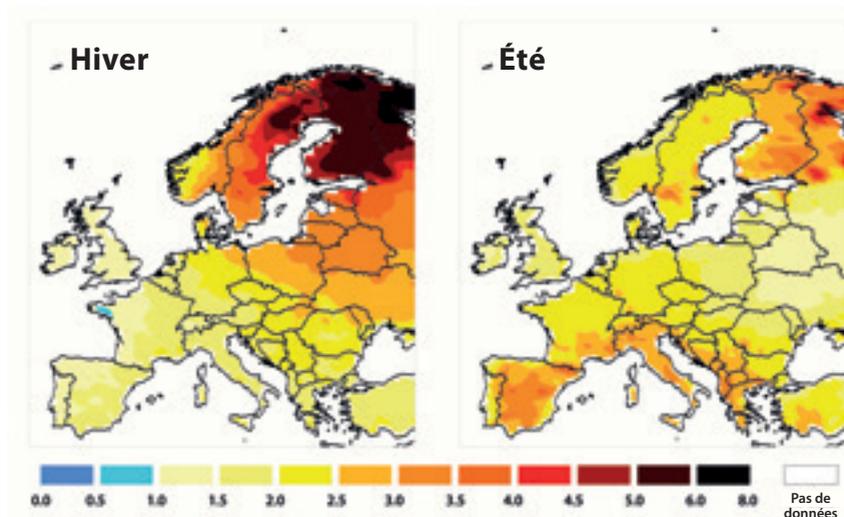
# 12

Même si les efforts de réduction des émissions de gaz à effet de serre sont couronnés de succès et que l'objectif de l'accord de Paris, à savoir maintenir l'élévation de la température de la planète depuis l'ère préindustrielle en deçà de 2 °C, est atteint, une **adaptation à l'évolution du climat** est nécessaire. Le changement climatique a déjà des incidences sur l'environnement, sur la société et sur l'économie, alors que le réchauffement actuel s'élève à un peu plus de 1 °C par rapport à l'ère préindustrielle.

Le climat de l'Europe sera sensiblement différent lorsque la température aura augmenté de 2 °C. Il s'agit là d'une moyenne mondiale: même si ce scénario se réalise, l'élévation de la température sera bien supérieure à 2 °C par endroits. D'ici à 2071-2100, certaines régions de Scandinavie pourraient ainsi enregistrer une hausse des **températures** de 5 à 8 °C en moyenne par rapport à celles de la période 1961-1990, tandis que les températures estivales pourraient augmenter de 3 à 4 °C en moyenne dans une grande partie de l'Espagne et dans le Nord de la Scandinavie.

## Évolution des températures saisonnières, en °C, à l'horizon de la période 2071-2100, par rapport à la période 1961-1990

(scénario de réchauffement de la planète de 2 °C)



Source: Adapté de [Climate Impacts in Europe, The JRC PESETA II Project](#), 2014. Données empruntées à Dosio et Paruolo, 2011, et à Dosio et al., 2012.

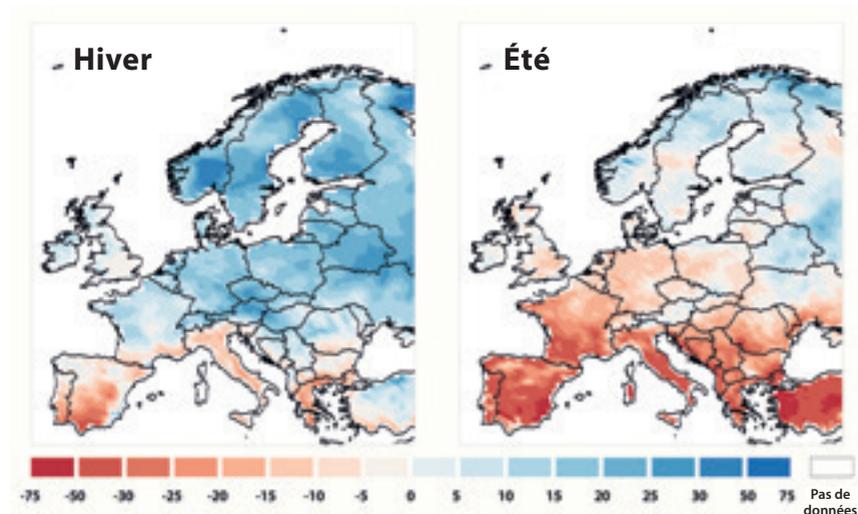
Même en supposant que l'objectif de contenir l'élévation de la température moyenne de la planète en deçà de 2 °C par rapport à l'ère préindustrielle soit atteint, le **régime des précipitations** (pluies et neige) pourrait également changer de manière substantielle. D'ici à 2071-2100, les précipitations hivernales pourraient augmenter de plus de 25 % dans certaines parties de l'Europe centrale et de la Scandinavie par rapport à la période 1961-1990. Les précipitations estivales, quant à elles, pourraient diminuer de plus de 50 % sur une grande partie de la côte méditerranéenne de l'UE.

Certaines conséquences du changement climatique ne connaissent pas de frontières. L'inondation d'un bassin fluvial résultant de l'évolution du climat, par exemple, pourrait toucher le territoire de plus d'un pays.

L'action de l'UE en matière d'adaptation repose sur sa stratégie de 2013, qui encourage les États membres à prendre des mesures, sans toutefois les y obliger. La question de l'adaptation est également traitée, à des degrés divers, dans la législation sectorielle de l'Union.

## Évolution des précipitations saisonnières, en %, à l'horizon de la période 2071-2100, par rapport à la période 1961-1990

(scénario de réchauffement de la planète de 2 °C)



Source: Adapté de [Climate Impacts in Europe, The JRC PESETA II Project](#), 2014. Données empruntées à [Dosio et Paruolo, 2011](#), et à [Dosio et al., 2012](#).

# L'action de la Cour des comptes européenne et des ISC

# 16

Ces dernières années, les ISC des États membres de l'UE et la Cour des comptes européenne, ci-après dénommées collectivement «ISC de l'Union», ont réalisé des audits portant sur un **large éventail de questions liées à l'énergie et au changement climatique**.

La majeure partie des rapports étaient consacrés à des audits en matière d'**énergie**. Ces derniers ont permis de constater que les différences dans les méthodes employées par les États membres pour appliquer la législation européenne et gérer leurs marchés énergétiques ont retardé la mise en place du marché intérieur de l'énergie dans l'Union.

Malgré la croissance effective des énergies renouvelables et la baisse de leurs coûts au niveau mondial, les audits ont mis au jour des faiblesses sur le plan du rapport coût/efficacité et l'existence d'obstacles aux investissements. Des problèmes concernant le rapport coût/efficacité ont aussi été régulièrement détectés dans le cadre des audits sur l'efficacité énergétique. Dans le domaine de l'énergie nucléaire, les ISC de l'Union ont relevé des augmentations de coûts et des retards significatifs.

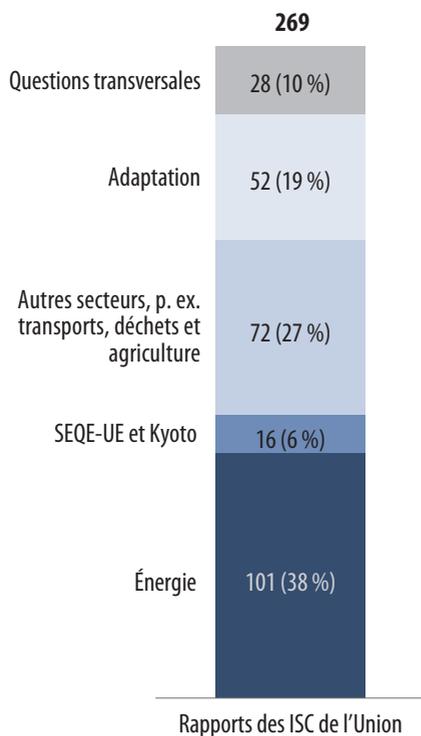
Des audits ont également montré que la transition vers des modes de transport à faible émission de carbone n'a pas lieu à un rythme suffisamment soutenu.

En matière d'**adaptation**, les audits ont principalement porté sur les inondations; les auditeurs ont en l'occurrence constaté des problèmes au niveau de la prévention, de la protection et des mesures à prendre a posteriori.

Néanmoins, certains aspects liés à l'énergie et au climat ont, jusqu'à présent, fait l'objet d'un **contrôle moins important**:

- l'adaptation;
- les inventaires de gaz à effet de serre de l'UE et des États membres;
- la troisième phase du système d'échange de quotas d'émission de l'UE;
- les émissions du transport routier;
- les émissions de l'agriculture.

## Rapports d'audit des ISC de l'Union en matière d'énergie et de changement climatique



Source: Rapports des ISC de l'Union (janvier 2012-mars 2017).

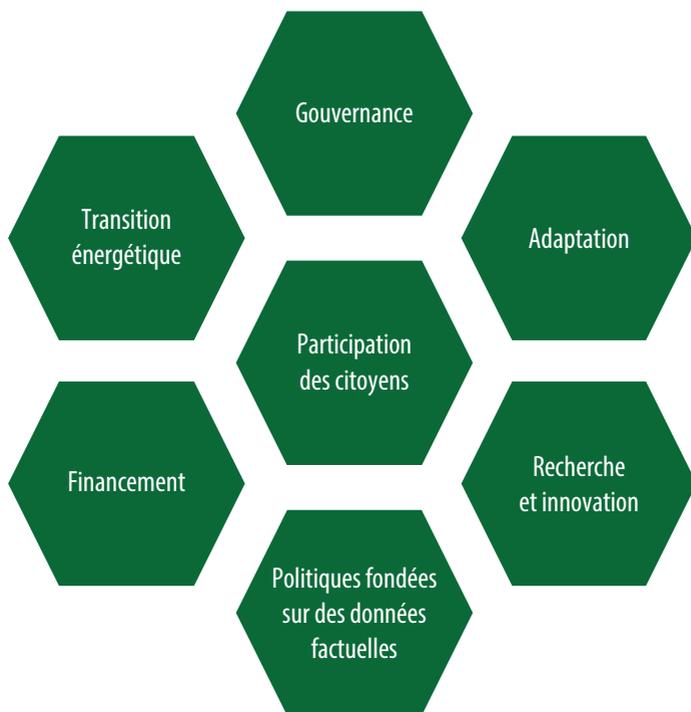
Cette analyse panoramique recense sept grands défis afin de mettre en perspective l'examen des transformations majeures actuellement en cours, de stimuler le débat entre les parties intéressées et de déterminer les possibilités et les risques futurs en matière d'audit.

## 1. La gouvernance en matière d'énergie et de changement climatique

**L'énergie et le changement climatique doivent être abordés de front.** De plus, les choix d'un État membre peuvent avoir des répercussions sur la situation dans un autre pays et sur la réalisation des objectifs généraux de l'Union. Des systèmes de gouvernance efficaces sont nécessaires dans l'UE pour administrer et contrôler les mesures en matière d'énergie et de climat, pour réduire les risques, pour éviter les doubles emplois et pour garantir les progrès, tout en trouvant des solutions d'un rapport coût/efficacité satisfaisant.

**Les audits du secteur public peuvent contribuer de façon considérable** à garantir le respect de l'obligation de rendre compte dans le cadre de la réalisation des objectifs et des engagements des pouvoirs publics, et à entretenir la confiance qu'ont les citoyens en leurs gouvernements nationaux et en l'UE. Néanmoins, le rôle des ISC de l'Union a été jusqu'à présent limité en ce qui concerne le contrôle de certains systèmes de gouvernance importants en matière d'énergie et de climat et la surveillance d'instruments tels que les inventaires de gaz à effet de serre.

## Sept grands défis en matière d'énergie et de changement climatique



## 2. L'adoption de politiques fondées sur des données factuelles

**Des données, des analyses et des modèles de bonne qualité demeurent des outils importants** dans l'évaluation des politiques possibles en matière d'énergie et de climat, et ils seront nécessaires pour l'élaboration des plans nationaux intégrés à laquelle les États membres devront procéder si la proposition de règlement sur la gouvernance de l'union de l'énergie est adoptée.

## 3. La transition énergétique

**De profonds changements du système de production d'électricité restent nécessaires** pour affronter des difficultés telles que la variabilité de la production des sources renouvelables intermittentes, le stockage, la production décentralisée et la gestion plus dynamique de la demande. Les infrastructures énergétiques au sein des États membres et entre eux ne sont pas encore pleinement conçues pour des marchés intégrés.

Les investissements dans les infrastructures devront s'appuyer sur une **compréhension à long terme de leurs effets, sur le climat ou autres**. Des actifs à forte intensité de carbone, récents ou implantés de longue date, pourraient devoir être fermés de façon prématurée, avec des ajustements sociaux à la clé.

De la même façon, **le secteur des transports devra évoluer sur le plan des énergies utilisées** en privilégiant des modes de transport moins intensifs en carbone et en recourant à des carburants alternatifs tels que l'électricité.

#### 4. L'utilisation efficace de la recherche et de l'innovation

La réalisation des objectifs à long terme en matière d'énergie et de climat nécessitera le **développement de nouvelles technologies**. Il faut souvent de nombreuses années pour qu'une technologie nouvelle ne devienne exploitable à l'échelle industrielle. Des progrès importants dans le développement des technologies nécessaires à la réduction des émissions entre 2030 et 2050 devront être effectués au cours de la décennie à venir.

#### 5. La planification et la mise en œuvre des mesures d'adaptation

Les effets du changement climatique se font déjà sentir. Il touchera les citoyens de l'Union de nombreuses façons. L'UE et ses États membres devront relever le défi considérable d'**anticiper et de planifier correctement l'adaptation** afin d'éviter de devoir réagir tardivement aux événements, et ainsi faire face à des coûts supplémentaires.

## 6. Le financement

Les **1 115 milliards d'euros qu'il sera nécessaire d'investir chaque année dans l'atténuation du changement climatique** sur la période 2020-2030 devront provenir de sources à la fois publiques et privées. Un prix plus robuste du carbone constituerait également un levier puissant, susceptible de stimuler davantage l'investissement privé.

Les **coûts de l'adaptation au changement climatique** sont difficiles à prévoir et les bénéfices probables des investissements dans l'adaptation le sont encore davantage. L'adaptation nécessite une planification et des décisions à long terme concernant les infrastructures majeures. Un financement public de grande ampleur pourrait devoir être mobilisé pour remédier aux défaillances du marché. Toutefois, les entreprises du secteur privé devraient également investir de manière substantielle dans l'adaptation.

Dans le secteur de l'énergie, le **déclassement des centrales nucléaires** et le stockage des déchets nucléaires représentent un défi pressant et coûteux pour l'UE et ses États membres. Il est toutefois également riche de possibilités sur le plan commercial et de l'emploi.

## 7. La participation des citoyens de l'UE

L'**intégration des citoyens à la transition énergétique** est désormais considérée comme essentielle, à la fois pour faire comprendre les transitions nécessaires, les financer et modifier les comportements.



*De gauche à droite: Tomasz Plebanowicz, Vivi Niemenmaa, Gareth Roberts, Katharina Bryan, Marco Bridgford, Olivier Prigent, Mushfiqur Chowdhury, Emese Fesus, Joao Nuno Coelho Dos Santos, Bertrand Tanguy, Phil Wynn Owen et Armando Do Jogo.*

*M. Robert Markus, M. Paul Toulet-Morlanne, M. Balazs Kaszap, M<sup>me</sup> Ingrid Ciabatti, M. Tomasz Kapera et M<sup>me</sup> Ide Ni Riagain ont également collaboré à l'analyse. M. Richard Moore a, quant à lui, prêté son concours à la rédaction du rapport.*



# COMMENT PRENDRE CONTACT AVEC L'UNION EUROPÉENNE?

## **En personne**

Dans toute l'Union européenne, des centaines de centres d'information Europe Direct sont à votre disposition. Pour connaître l'adresse du centre le plus proche, visitez la page suivante: <http://europa.eu/contact>

## **Par téléphone ou courrier électronique**

Europe Direct est un service qui répond à vos questions sur l'Union européenne. Vous pouvez prendre contact avec ce service:

- par téléphone: via un numéro gratuit: 00 800 6 7 8 9 10 11 (certains opérateurs facturent cependant ces appels),
- au numéro de standard suivant: +32 22999696,
- par courrier électronique via la page <http://europa.eu/contact>

## **Comment trouver des informations sur l'Union européenne?**

- **En ligne**  
Des informations sur l'Union européenne sont disponibles, dans toutes les langues officielles de l'UE, sur le site internet Europa à l'adresse <http://europa.eu>
- **Publications de l'Union européenne**  
Vous pouvez télécharger ou commander des publications gratuites et payantes sur le site EU Bookshop à l'adresse suivante: <http://publications.europa.eu/eubookshop>. Vous pouvez obtenir plusieurs exemplaires de publications gratuites en contactant Europe Direct ou votre centre d'information local (<http://europa.eu/contact>).
- **Droit de l'Union européenne et documents connexes**  
Pour accéder aux informations juridiques de l'Union, y compris à l'ensemble du droit de l'UE depuis 1951 dans toutes les versions linguistiques officielles, consultez EUR-Lex à l'adresse suivante: <http://eur-lex.europa.eu>
- **Données ouvertes de l'Union européenne**  
Le portail des données ouvertes de l'Union européenne (<http://data.europa.eu/euodp>) donne accès à des ensembles de données provenant de l'UE. Les données peuvent être téléchargées et réutilisées gratuitement, à des fins commerciales ou non commerciales.

4  
1977 - 2017



COUR DES  
COMPTES  
EUROPÉENNE



Office des publications