

# Perspective sur l'énergie mondiale | 2016

## SYNTHÈSE

### EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE : LA VOIE DIRECTE VERS L'ÉNERGIE DURABLE

Les travaux que réalise le Conseil Mondial de l'Énergie en partenariat avec l'ADEME depuis 1992 indiquent que l'efficacité énergétique continue de s'améliorer dans le monde entier, mais qu'en dépit d'avancées significatives, il reste beaucoup de progrès à faire pour rendre la production et la consommation d'énergie encore plus efficaces. Les politiques d'efficacité énergétique ont un rôle fondamental à jouer pour favoriser la transition vers l'énergie durable.

### PRINCIPAUX ENSEIGNEMENTS

**1 AMÉLIORATION DE LA PRODUCTIVITÉ ÉNERGÉTIQUE DANS LA PLUPART DES PAYS ET DES RÉGIONS.** La consommation énergétique par unité de PIB (intensité énergétique) baisse dans 80 % des pays sondés et dans la plupart des régions, principalement en raison de facteurs, tels que : les prix élevés de l'énergie jusqu'en 2014, le succès des programmes d'efficacité énergétique, l'expansion de la réglementation en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre et la transformation des activités économiques avec la croissance de la part des services dans le PIB de la plupart des pays dans le Monde.

**2 GRANDES DISPARITÉS ENTRE LES PAYS.** De grandes différences sont à observer entre les régions et les pays, que ce soit pour la consommation énergétique domestique ou la consommation industrielle. L'Europe affiche l'intensité énergétique primaire la plus faible par unité de PIB à parité du pouvoir d'achat (PPP), suivie de près par l'Amérique latine et l'Asie de la zone OCDE, alors que la Chine consomme pour sa part deux fois plus d'énergie que l'Europe par unité de PIB. Les pays producteurs de pétrole, d'autre part, affichent en général des prix d'énergie bas qui attirent les industries à consommation intensive d'énergie, et qui inhibent la diffusion d'équipements et matériels efficaces et le déploiement des meilleures pratiques d'efficacité énergétique. Dans le secteur domestique, la consommation moyenne d'électricité varie considérablement d'un pays à l'autre, en fonction de différents facteurs, en particulier du nombre d'appareils électroménagers par foyer, allant d'une consommation par foyer de 1 000 kWh en Inde à 8 000 kWh en Amérique du Nord, 2 000 kWh en Italie et 4 000 kWh au Japon.

**3 LES ÉMISSIONS MONDIALES DE CO2 ONT AUGMENTÉ DE 51 % DEPUIS 1990** mais leurs principales sources ont changé. En Europe, les émissions ont diminué de 22 % entre 1990 et 2014, alors que dans le même temps, une forte croissance économique en Chine et en Inde a entraîné un triplement des émissions dans ces pays. Cependant, les émissions par habitant restent considérablement plus élevées dans les pays développés, puisqu'elles atteignent pratiquement 16 t CO<sub>2</sub> par an en Amérique du Nord, par rapport à 2 t CO<sub>2</sub> en Inde et 6 t CO<sub>2</sub> en Chine.

**4 DES RÉSULTATS NOTABLES EN DÉPIT DE LA CRISE ÉCONOMIQUE MONDIALE.** Dans la plupart des régions, l'amélioration annuelle en matière d'efficacité énergétique s'est ralentie, passant d'un taux de 1,6 % entre 2000 et 2008 à un taux de 1,3% les années suivantes. Cependant, les améliorations d'efficacité énergétique de ces 15 dernières années ont permis d'économiser, au niveau mondial, 3,1 Gtep d'énergie et 7 Gt de CO<sub>2</sub>, ce qui correspond à 33 % de la consommation énergétique mondiale et à 21 % des émissions mondiales de CO<sub>2</sub> en 2015.

**5 LES SIGNAUX DE PRIX SONT IMPORTANTS MAIS NE SUFFISENT PAS, À EUX SEULS, À AMÉLIORER L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE.** L'analyse globale des politiques et mesures nationales montre que des politiques claires et ciblées sont indispensables pour renforcer le rôle de la tarification de l'énergie dans les économies de marché. Ces politiques favoriseraient un déploiement plus large d'équipements et de services performants qui guideraient les choix des consommateurs vers les solutions les plus efficaces et les plus rentables.

## POLITIQUES ET MESURES D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

La mise en place de politiques et de mesures d'efficacité énergétique s'est accrue rapidement dans le monde entier. La croissance du nombre de pays ayant adopté des lois en matière d'économie d'énergie illustre la consolidation de l'engagement institutionnel en faveur de l'efficacité énergétique. Les mesures et politiques d'efficacité énergétique mises en œuvre par les parties prenantes du secteur public comprennent à la fois des réglementations, des instruments financiers et fiscaux, et des sources d'informations. Les mesures et politiques d'efficacité énergétique sont généralement adaptées en fonction des activités économiques et des usages finaux. Les objectifs incluent notamment des programmes remplacement des stocks d'équipements anciens et inefficaces.

Les normes minimales de performance énergétique fixent les critères de performance minimum à atteindre par les nouveaux bâtiments ou appareils électroménagers, et les écolabels servent à guider les consommateurs vers l'acquisition d'appareils et de bâtiments les plus efficaces, et à inciter les fabricants d'équipements à fournir des produits performants du point de vue énergétique. Toutefois, l'étiquetage n'est pas suffisant, en soi, pour transformer le marché. Il ne constitue qu'un premier pas sur cette voie, et doit s'accompagner de mesures et de politiques visant à supprimer les équipements inefficaces, ou à introduire les meilleures pratiques. L'effet bénéfique des écolabels et normes d'efficacité énergétique est lié à la quantité d'équipements remplacés ou au niveau d'investissement de nouveaux équipements efficaces.

## LES MULTIPLES BÉNÉFICES DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

Les principaux bénéfices stratégiques provenant de l'amélioration de l'efficacité énergétique résident dans l'amélioration de la sécurité de l'approvisionnement, et dans la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> dans ces pays. De plus, des bénéfices associés entrent en jeu, entre autres création d'emplois, meilleure productivité et accès à l'énergie.

---

## ÉTIQUETAGE INTERNATIONAL DES MOTEURS ÉLECTRIQUES

Les moteurs électriques industriels et les systèmes à moteurs électriques (EMDS) consomment plus de la moitié de l'électricité globale et représentent 70 % de la consommation électrique totale dans l'industrie. Le potentiel rentable d'économie d'énergie des moteurs électriques est d'environ 20% à 30%, et une telle amélioration permettrait de réduire la demande en électricité globale d'environ 10 à 15 % par an. De nombreuses politiques et mesures ont été mises en place pour améliorer l'efficacité des nouveaux moteurs, en améliorant leur étiquetage notamment. L'IEC (Commission Electrotechnique Internationale) a instauré quatre catégories d'efficacité énergétique pour les moteurs électriques (IE4 correspondant au meilleur niveau d'efficacité).

---

### LA VOIE À SUIVRE – RECOMMANDATIONS POUR L'AVENIR

Le rôle de l'efficacité énergétique est bien admis et apprécié par la communauté mondiale. Le potentiel d'amélioration en matière d'économies d'énergie est énorme et peut également être rapidement réalisé. Sur la voie de l'énergie durable, l'efficacité doit primer puisqu'elle représente la source d'énergie la moins chère et la plus répandue.

Le rapport indique que les mesures suivantes contribueront à faire progresser les améliorations en matière d'efficacité énergétique :

- Les prix de l'énergie doivent correspondre le plus possible au coût réel de l'offre. Il faut que les pays fixent des échéances pour mener à bien une réforme de tarification progressive de l'énergie.
- Les consommateurs doivent être mieux informés. Il faut simplifier les messages relatifs aux économies d'énergie pour les faire parvenir au plus grand nombre de consommateurs possible.
- Les nouvelles technologies, notamment facturation et compteurs intelligents offrent d'attraits bénéfiques, et il est nécessaire de mettre en place des politiques favorisant leur diffusion plus élargie.
- Des outils de financement innovants doivent être déployés à grande échelle pour réduire les dépenses publiques grâce à des incitations financières et fiscales.
- Le contrôle de la mise en œuvre et l'évaluation des politiques et des mesures est indispensable au succès des politiques.
- La réglementation doit être souvent revue, et renforcée selon les besoins, et l'étiquetage et les normes minimales de performance énergétique doivent être régulièrement évalués et actualisés.
- Le développement de normes internationales ou multinationales peut favoriser la coopération internationale et régionale, conjointement aux essais régionaux et à l'harmonisation des normes et des installations d'équipement de tests. Les forums internationaux en matière d'énergie doivent contribuer à échanger les expériences, étalonner les politiques et identifier les meilleures pratiques.

## À PROPOS DE CE RAPPORT

Cet ouvrage est le huitième rapport de la série de rapports triennaux publiés par Conseil Mondial de l'Énergie en partenariat avec l'ADEME, et c'est la publication internationale la plus complète en matière de politiques d'efficacité énergétique. Basé sur les expériences et les enseignements tirés de l'analyse menée dans plus de 95 pays du monde entier, le rapport intitulé "Efficacité énergétique: La voie directe vers l'énergie durable" présente et évalue différentes politiques d'efficacité énergétique adoptées dans ces pays, et il aide à découvrir et différencier les politiques efficaces de celles qui marchent moins bien.

Il exploite des informations contenues dans deux bases de données disponibles en ligne. Ces deux bases de données sont accessibles gratuitement sur le site [www.worldenergy.org/data](http://www.worldenergy.org/data)

Le rapport a été produit en partenariat avec l'ADEME France, le partenaire du Conseil Mondial de l'Énergie sur ce projet, avec Enerdata pour le soutien technique, et grâce aux contributions des membres du Réseau de connaissances sur l'efficacité énergétiques et des comités membres du Conseil Mondial de l'Énergie.

## CONSEIL MONDIAL DE L'ÉNERGIE

Le Conseil Mondial de l'Énergie est le principal réseau impartial de dirigeants et d'intervenants du secteur énergétique visant à promouvoir un système énergétique abordable, stable et sensible à l'environnement pour le plus grand bien de tous.

Fondé en 1923, le Conseil est l'organe mondial de l'énergie agréé par les Nations unies. Il représente le spectre intégral du domaine de l'énergie, et compte plus de 3000 organisations membres réparties dans plus de 90 pays issues de gouvernements, d'entreprises du secteur public et du secteur privé, des milieux académiques, des O.N.G., et des parties prenantes du secteur de l'énergie.

Nous éclairons les stratégies énergétiques nationales, régionales et mondiales en organisant des événements de haut niveau, tel que le Congrès Mondial de l'Énergie, en publiant des études prépondérantes, et en œuvrant, à travers notre vaste réseau de membres, pour faciliter et favoriser le dialogue mondial en matière de politiques énergétiques.

Pour obtenir de plus amples informations, consulter [www.worldenergy.org](http://www.worldenergy.org) et [@WECouncil](https://twitter.com/WECouncil)

Pour consulter le rapport complet, consulter [www.worldenergy.org/publications](http://www.worldenergy.org/publications)

Copyright © 2016 World Energy Council.  
All rights reserved (tous droits réservés).

Cette publication peut être utilisée ou reproduite en partie ou dans son intégralité à condition de citer la mention suivante sur chaque exemplaire ou transmission : 'Utilisé avec l'aimable autorisation du Conseil Mondial de l'Énergie'

[www.worldenergy.org](http://www.worldenergy.org)

### World Energy Council

Immatriculé au registre des sociétés de l'Angleterre et du pays de Galles sous le numéro 4184478

Numéro d'immatriculation à la TVA : GB 123 3802 48

### Siège

62-64 Cornhill  
Londres EC3V 3NH  
Royaume-Uni

ISBN : 978 0 946121 49 6