

**Commission économique pour l'Europe****Comité de l'énergie durable****Groupe d'experts de l'efficacité énergétique****Huitième session**

Genève, 20 et 21 septembre 2021

Point 6 de l'ordre du jour provisoire

**Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments****Normes relatives à l'efficacité énergétique des bâtiments :  
analyse des progrès accomplis dans la réalisation  
des objectifs de performance****Note du secrétariat***Résumé*

La Commission économique pour l'Europe (CEE) réalise le projet sur le renforcement des capacités nationales d'élaboration et d'application de normes relatives à l'efficacité énergétique des bâtiments dans la région de la CEE. Le projet est supervisé par l'Équipe spéciale conjointe des normes relatives à l'efficacité énergétique des bâtiments, qui a été créée sous les auspices du Comité du développement urbain, du logement et de l'aménagement du territoire et du Comité de l'énergie durable et qui travaille dans le cadre du Groupe d'experts de l'efficacité énergétique.

L'une des activités du projet consiste à réaliser une analyse des écarts entre les objectifs de performance fixés dans les Orientations-cadres pour l'élaboration de normes sur l'efficacité énergétique dans les bâtiments (ECE/ENERGY/GE.6/2020/4) et les normes actuelles d'efficacité énergétique et leur mise en œuvre dans un certain nombre de pays. L'analyse est achevée, et l'étude est disponible en ligne<sup>1</sup>. Elle examine la situation en Europe du Sud-Est (Albanie, Bosnie-Herzégovine, Macédoine du Nord, Monténégro, Serbie), en Europe orientale (Biélorus, République de Moldova, Ukraine), dans le Caucase (Arménie, Azerbaïdjan, Géorgie), en Asie centrale (Kazakhstan, Kirghizistan, Ouzbékistan, Tadjikistan, Turkménistan) et dans la Fédération de Russie.

À sa septième session (22 et 25 septembre 2020), le Groupe d'experts de l'efficacité énergétique a demandé que les résultats de l'analyse soient communiqués à sa huitième session (ECE/ENERGY/GE.6/2020/2). Le présent rapport fait suite à cette demande. Il contient les principales conclusions de l'analyse et des recommandations sur la réalisation des objectifs de performance énoncés dans les Orientations-cadres pour l'élaboration de normes sur l'efficacité énergétique dans les bâtiments.

<sup>1</sup> Voir : [https://unece.org/sites/default/files/2021-04/Gap\\_Analysis.pdf](https://unece.org/sites/default/files/2021-04/Gap_Analysis.pdf).



## I. Introduction

1. Le projet sur le renforcement des capacités nationales aux fins de l'élaboration et de l'application de normes relatives à l'efficacité énergétique des bâtiments dans la région de la CEE, qui est financé par la Fédération de Russie, fait fond sur des activités antérieures menées par la CEE dans le domaine des normes relatives à l'efficacité énergétique des bâtiments, et vise à renforcer les capacités des États membres de la CEE d'élaborer et d'appliquer ce type de norme.

2. Les Orientations-cadres pour l'élaboration de normes sur l'efficacité énergétique dans les bâtiments (ci-après les Orientations-cadres, ECE/ENERGY/GE.6/2020/4) énoncent des principes directeurs relatifs à la durabilité des bâtiments, qui portent sur l'approche stratégique, la conception et la construction, et la gestion. Selon les Orientations-cadres, les bâtiments doivent être construits sur la base des connaissances scientifiques, inspirés par une culture de service, intégrés au cycle de vie de l'environnement bâti, rentables, orientés vers des technologies à faible émission de carbone, avoir une faible consommation d'énergie, être soumis à un suivi et à une évaluation des performances, être sûrs et sains. Ces principes ont servi de « référence » dans l'évaluation de la situation concernant les normes relatives à l'efficacité énergétique et leur application dans les pays participant au projet.

## II. Analyse des normes relatives à l'efficacité énergétique et des obstacles à leur application dans les pays participant au projet

3. Selon les Orientations-cadres, « la consommation totale d'énergie primaire dans les espaces climatisés des bâtiments, pour le chauffage, la ventilation, le refroidissement et l'eau chaude, peut être limitée à 45 kWh/m<sup>2</sup>-an, ou à 90 kWh/m<sup>2</sup>-an en tenant compte de la consommation électrique des appareils ». En outre, « Limiter les besoins respectifs de chauffage ou de refroidissement à 15 kWh/m<sup>2</sup>-an dans les nouvelles constructions et à 25 kWh/m<sup>2</sup>-an pour les espaces rénovés (consommation finale d'énergie dans un espace climatisé) réduit suffisamment, dans l'un et l'autre cas, les besoins énergétiques ». Il semblerait que ces objectifs ne soient pas encore atteints. Pourtant, les exemples de rénovations de bâtiments résidentiels montrent qu'il existe un potentiel important de réduction de la consommation d'énergie, qui nécessite toutefois une mobilisation accrue de ressources et d'efforts à tous les niveaux, du stade de la planification à celui de la mise en œuvre, et l'application d'une approche fondée sur les résultats.

4. L'écart qui existe entre le potentiel des politiques d'efficacité énergétique et les résultats observés tient principalement aux obstacles auxquels ces politiques et leurs mesures d'application se heurtent. Trois grandes catégories d'obstacles ont été recensés au cours de l'analyse : i) obstacles réglementaires et institutionnels ; ii) obstacles économiques (financiers et liés au marché) ; iii) obstacles comportementaux (sensibilisation, conseils et compétences). Parmi les obstacles réglementaires, on relève le manque de mesures d'application et de normes précises, nécessaires pour rendre les lois-cadres fonctionnelles. Au niveau institutionnel, les obstacles sont notamment l'absence, dans certains pays, d'une agence nationale de l'énergie et l'inefficacité des organismes existants s'agissant de l'application des politiques nationales d'efficacité énergétique. Au nombre des obstacles économiques, on peut citer le manque de financement pour les travaux de rénovation majeurs de bâtiments résidentiels, le caractère limité des solutions de financement public, la longueur de la période d'amortissement des projets d'efficacité énergétique et, dans certains pays, les faibles prix de l'énergie. Les obstacles comportementaux sont, notamment, le faible niveau de sensibilisation des individus aux avantages de l'efficacité énergétique, l'absence de campagnes d'information à grande échelle dans les médias, la perception selon laquelle l'efficacité énergétique suppose des investissements élevés, et le manque de connaissances sur la marche à suivre pour que l'efficacité énergétique soit prise en compte dès les phases de conception et de construction des bâtiments.

5. L'analyse débouche sur les constats suivants :

a) Il existe une loi-cadre (comprenant des lois sur l'efficacité énergétique et sur les économies d'énergie, accompagnées des mesures d'application correspondantes, de stratégies de développement énergétique et de programmes spécifiques d'efficacité énergétique) dans la plupart des pays d'Europe du Sud-Est, d'Europe orientale, du Caucase et d'Asie centrale, ainsi que dans la Fédération de Russie ;

b) Des dispositions relatives à l'efficacité énergétique ont été ajoutées dans les codes de la construction de la plupart des pays examinés ;

c) La certification de la performance énergétique, dont les conditions sont précisées dans les lois sur la performance énergétique, existe dans plusieurs pays examinés, dont beaucoup, en revanche, ne rendent pas les contrôles obligatoires. La plupart des pays examinés sont dotés de règles en matière d'étiquetage énergétique ;

d) Certains pays n'ont pas pris de mesures de tarification de l'énergie. À cause de la faiblesse des prix de l'énergie, la motivation manque pour améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments ; les périodes de remboursement deviennent trop longues, et les investissements moins intéressants pour les banques et les institutions financières ;

e) Dans plusieurs pays, il n'existe pas de marché des services énergétiques (SSE), tandis que dans d'autres il n'existe pas d'activité de services énergétiques. Les activités de services énergétiques dans les pays d'Europe du Sud-Est en sont à leurs balbutiements et sont limitées malgré l'existence d'une législation pertinente ;

f) Dans bon nombre des pays examinés, il existe des programmes de sensibilisation et des initiatives qui visent à promouvoir l'efficacité énergétique auprès des consommateurs finaux, ainsi que des cours de formation conçus pour les auditeurs, les inspecteurs et les évaluateurs spécialisés dans l'énergie. Des mesures et des meilleures pratiques relatives à l'information figurent régulièrement dans les plans d'action nationaux en matière d'efficacité énergétique et visent le grand public ainsi que le secteur commercial et le secteur industriel des pays d'Europe du Sud-Est. Dans les pays d'Europe orientale et du Caucase, des programmes de sensibilisation à l'efficacité énergétique sont activement mis en œuvre. Dans la région de l'Asie centrale, des activités similaires sont également mises en place. Malgré ces initiatives, les particuliers sont toujours largement ignorants des avantages de l'efficacité énergétique, ce qui risque de freiner l'application de mesures d'efficacité énergétique au niveau tant des individus que des collectivités ;

g) Le secteur résidentiel est le premier ou le deuxième plus gros consommateur d'énergie dans les pays du projet. En Europe du Sud-Est, la consommation finale d'énergie des bâtiments est nettement supérieure à ce que prévoient les objectifs nationaux en matière d'efficacité énergétique ; en Europe orientale, dans le Caucase et en Asie centrale, la consommation du secteur résidentiel est très élevée. La construction de bâtiments neufs peut contribuer à améliorer l'efficacité énergétique, mais il est nécessaire de respecter les règles basées sur la performance et d'appliquer les dispositions relatives à l'énergie prévues dans les codes de la construction. La consommation d'énergie pour le chauffage et le refroidissement a récemment augmenté dans de nombreux pays, et la consommation d'énergie très élevée dans le parc immobilier existant est un problème dans tous les pays examinés ;

h) Les pays ont introduit des prescriptions techniques relatives à l'efficacité énergétique dans les codes de la construction. Il existe également des règles axées sur la performance pour les nouveaux bâtiments, mais rares sont les pays à appliquer ces règles aux bâtiments déjà existants. Il existe des règles relatives au contrôle de la performance énergétique en Albanie, au Monténégro, en Macédoine du Nord, en Serbie, en République de Moldova, dans la Fédération de Russie, en Azerbaïdjan, en Géorgie, au Kirghizistan et en Ouzbékistan. Il n'en existe pas en Bosnie-Herzégovine, au Bélarus, en Ukraine, en Arménie et au Kazakhstan ;

i) Les mesures d'incitation financières, telles que les subventions, les prêts à des conditions favorables, les exonérations ou les dégrèvements fiscaux, existent dans la plupart des pays. Toutefois, dans certains pays, il n'existe aucune mesure d'incitation particulière visant à faire mieux respecter les dispositions énergétiques de codes de la construction. Des

inspections régulières obligatoires ont été introduites dans le cadre des mécanismes d'application. Dans de nombreux pays, il n'existe aucune sanction pour non-respect des dispositions énergétiques des codes de la construction ;

j) Il existe des agences nationales de l'énergie qui sont chargées du suivi et de la mise en application des mesures et des activités relatives à l'efficacité énergétique dans sept des 17 pays participant au projet. L'Arménie, l'Azerbaïdjan, la Bosnie-Herzégovine, la Géorgie, le Kazakhstan, le Kirghizistan, le Monténégro, l'Ouzbékistan, le Tadjikistan et le Turkménistan en sont dépourvus ;

k) Dans la période 2017-2019, le nombre de codes de la construction ayant adopté des dispositions relatives à l'efficacité énergétique a diminué. Dans l'ensemble, les pays d'Europe du Sud-Est, d'Europe orientale, du Caucase et d'Asie centrale, ainsi que la Fédération de Russie, ont adopté des normes relatives à l'efficacité énergétique. Toutefois, les exigences minimales en matière de performance énergétique, les systèmes d'étiquetage énergétique et la tarification du carbone semblent être à la traîne ;

l) Les normes énoncées dans les Orientations-cadres devraient être prises en compte dans la législation nationale, qui devrait à son tour être récente et tenir compte des tendances actuelles et des technologies modernes pour améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments. Toutefois, dans de nombreux pays participant au projet, les normes d'efficacité énergétique existantes ne sont pas régulièrement mises à jour et ne reflètent donc pas les avancées technologiques. Les Orientations-cadres prévoient également que les bâtiments, les matériaux et les technologies doivent être évalués tout au long de leur cycle de vie du point de vue de leur performance énergétique, et que les normes d'efficacité énergétique des bâtiments doivent être fondées sur les résultats. Or, tous les pays ne le font pas. Le niveau des normes relatives à la performance des bâtiments diffère selon les pays. C'est surtout dans les pays d'Europe du Sud-Est et d'Europe orientale et dans la Fédération de Russie que l'on relève l'existence de prescriptions fondées sur les performances dans les codes de la construction; elles sont beaucoup plus rares dans les pays d'Asie centrale ;

m) Les Orientations-cadres relèvent en particulier les prescriptions relatives au chauffage et au refroidissement des nouveaux bâtiments et des projets de rénovation, et apportent des conseils sur la consommation totale d'énergie primaire dans les espaces climatisés, y compris le chauffage, la ventilation, le refroidissement et l'eau chaude. Toutefois, tous les pays n'ont pas intégré de limites fondées sur les performances directement dans les codes de la construction. Les prescriptions relatives au chauffage et au refroidissement des nouveaux bâtiments et des projets de rénovation sont conformes aux Orientations-cadres en Albanie ; en Macédoine du Nord, les limites de la consommation annuelle pour les bâtiments résidentiels et non résidentiels sont plus élevées que les limites énoncées dans les Orientations-cadres ; au Bélarus, les prescriptions de consommation annuelle pour le chauffage et le refroidissement sont supérieures aux limites énoncées dans les Orientations-cadres ; en République de Moldova, les prescriptions de consommation annuelle pour certaines catégories de bâtiments sont supérieures aux limites énoncées dans les Orientations-cadres ; au Monténégro et en Serbie, ainsi que dans tous les pays du Caucase et d'Asie centrale, les prescriptions basées sur la consommation annuelle d'énergie ne sont pas spécifiées.

### **III. Recommandations sur la réalisation des objectifs de performance définis dans les Orientations-cadres**

6. Élaborées sur la base de l'analyse, les recommandations ci-après ont pour but de contribuer à réduire l'écart entre les objectifs de performance définis dans les Orientations-cadres et les normes actuelles d'efficacité énergétique et leur mise en œuvre dans les pays participant au projet.

a) Orientation stratégique :

i) Les gouvernements devraient élaborer une stratégie globale de long terme visant à durcir progressivement le code de la construction ;

- ii) Les gouvernements devraient veiller à introduire une approche fondée sur la performance dans les codes de la construction et les autres normes relatives à l'efficacité énergétique ;
  - iii) Le code de la construction devrait être évalué, révisé et amélioré régulièrement afin de tenir compte des atouts existants et d'éliminer les faiblesses de la conception et de la mise en œuvre de la politique d'efficacité énergétique ;
  - iv) Les politiques d'efficacité énergétique devraient être élaborées compte tenu du contexte régional et des réalités institutionnelles de chaque pays ;
  - v) Les gouvernements devraient fixer des objectifs propres à faire augmenter la part des nouveaux bâtiments à haute performance ; de plus, étant donné que les gouvernements jouent un rôle clef dans la sensibilisation à l'efficacité énergétique et sa promotion, les nouveaux bâtiments publics devraient être construits selon des normes de haute performance qui mettent en vedette les meilleures pratiques ;
  - vi) Les gouvernements devraient établir un calendrier et des objectifs ambitieux pour la rénovation des bâtiments existants ;
  - vii) L'amélioration de la performance énergétique des composants et systèmes des bâtiments devrait être un objectif afin d'améliorer la performance énergétique de tous les bâtiments ;
  - viii) La construction durable à haute performance devrait être introduite dans les programmes des établissements d'enseignement ;
  - ix) La sensibilisation de la population aux avantages de l'efficacité énergétique doit être renforcée par la réalisation de projets de démonstration et de campagnes médiatiques.
- b) Conception et construction :
- i) Les gouvernements devraient viser une consommation énergétique neutre dans les nouveaux bâtiments ;
  - ii) Des rénovations complètes des bâtiments résidentiels et non résidentiels existants devraient être planifiées et menées à bien de façon à réduire les besoins en énergie et à augmenter les économies d'énergie ;
  - iii) Des normes minimales de performance énergétique devraient être obligatoires pour les bâtiments neufs et les bâtiments existants ;
  - iv) Les gouvernements devraient introduire des exonérations ou des dégrèvements fiscaux afin d'encourager l'acquisition de technologies qui économisent l'énergie, car les coûts élevés de ces technologies peuvent décourager les consommateurs ;
  - v) Des mesures d'incitation financière devraient être introduites pour encourager les investissements dans les projets d'amélioration durable du rendement énergétique ;
  - vi) Les parties prenantes du secteur du bâtiment devraient être sensibilisées à l'importance des codes de la construction afin que les politiques d'efficacité énergétique soient mieux respectées et effectivement appliquées.
- c) Gestion :
- i) Des agences nationales de l'énergie, qui jouent un rôle décisif pour faire inscrire l'efficacité énergétique parmi les domaines d'action prioritaire, devraient être créées ;
  - ii) Des données de référence sur la demande d'énergie devraient être mises à disposition pour qu'il soit possible de mesurer les progrès réalisés dans l'application des politiques d'efficacité énergétique ;
  - iii) La certification de la performance énergétique des bâtiments devrait être obligatoire, tout comme la classification énergétique des bâtiments ;

- iv) Les étiquettes énergétiques des bâtiments (certificats) devraient être exigées lors de la vente ou de la location ;
- v) Des efforts devraient être déployés pour développer ou améliorer les marchés des services énergétiques ;
- vi) La tarification de l'énergie pourrait être utilisée comme un outil pour rendre plus attractifs les investissements dans l'efficacité énergétique ;
- vii) Il faudrait créer des mécanismes de mise en conformité et de suivi appropriés pour garantir l'application effective des codes de la construction ;
- viii) Il faudrait proposer des prêts à faible taux d'intérêt pour l'acquisition de technologies d'efficacité énergétique et pour la construction et la rénovation de bâtiments, comme moyens de promouvoir l'efficacité énergétique ;
- ix) Des programmes de sensibilisation soigneusement conçus et ciblés devraient être mis au point pour encourager le renforcement de l'efficacité énergétique.

---