



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

Kiev, 13-15 novembre 2018

Point 4 de l'ordre du jour provisoire

**Échange de données d'expérience sur les normes
et les directives permettant d'améliorer sensiblement
l'efficacité énergétique dans les bâtiments****Échange de données d'expérience sur les normes
et les directives permettant d'améliorer sensiblement
l'efficacité énergétique dans les bâtiments****Document d'information sur les principales conclusions de l'étude
sur le recensement des normes relatives à l'efficacité énergétique
des bâtiments dans la région de la CEE****Note du secrétariat****I. Informations générales**

1. Le Comité de l'énergie durable et le Comité du logement et de l'aménagement du territoire ont créé, en 2015, l'Équipe spéciale conjointe des normes relatives à l'efficacité énergétique des bâtiments. En 2017-2018, des projets à l'appui de la mise en œuvre des tâches de l'Équipe spéciale conjointe sont financés par les Gouvernements du Danemark et de la Fédération de Russie et par l'Organisation de coopération économique de la mer Noire. L'étude sur le recensement des normes d'efficacité énergétique des bâtiments dans la région de la Commission économique pour l'Europe (CEE) est une des activités menées par l'Équipe spéciale conjointe.

2. Réalisée de novembre 2017 à juillet 2018, cette étude a fait l'objet d'un examen et d'un débat et a été validée lors des première et deuxième réunions de l'Équipe spéciale conjointe, tenues, respectivement, à Genève, le 1^{er} novembre 2017, et à Erevan, les 14 et 15 avril 2018. On trouvera dans le présent document les principales conclusions de cette étude.

3. Les normes énergétiques relatives aux bâtiments en vigueur dans la région de la CEE vont des directives volontaires aux prescriptions obligatoires, qui peuvent s'appliquer à un ou plusieurs types de bâtiments. Leur élaboration est généralement un processus décisionnel complexe pouvant impliquer plusieurs acteurs. Les normes énergétiques relatives aux bâtiments sont difficiles à classer ; des normes strictes appliquées



dans un pays peuvent être inefficaces dans un autre, en fonction des conditions climatiques, du comportement des occupants, du parc immobilier existant et des pratiques de construction.

4. Face à ces difficultés, il a été décidé d'entreprendre une étude pour recenser les normes et technologies existantes en matière d'efficacité énergétique des bâtiments dans la région de la CEE en vue de mieux comprendre l'état d'avancement du déploiement et de l'application des normes d'efficacité énergétique des bâtiments dans la région de la CEE.

5. Les objectifs assignés à cette étude étaient de recenser les normes relatives à l'efficacité énergétique des bâtiments utilisées par les États membres de la CEE, d'évaluer les politiques les plus efficaces et de mettre en évidence les meilleures pratiques pour aider les pays à apprendre les uns des autres et à réaliser de plus grandes économies. L'étude donne un aperçu du statut juridique et du champ d'application des normes énergétiques dans 56 États membres et fait le point sur leur rigueur, leurs prescriptions techniques, leur application et leur respect, ainsi que sur l'utilisation de matériaux et de produits de construction économes en énergie dans certains pays de la région de la CEE. Elle met en lumière certaines des meilleures pratiques nationales en ce qui concerne les éléments susmentionnés. À quelques exceptions près, tous les pays sont à présent dotés de règlements relatifs aux bâtiments résidentiels et non résidentiels nouvellement construits ou rénovés.

II. Méthode

6. L'étude a été réalisée en quatre étapes interdépendantes : collecte de données sur l'état des normes et technologies relatives à l'efficacité énergétique des bâtiments dans la région de la CEE au moyen d'une enquête, complétée par des recherches documentaires et des consultations avec les acteurs concernés ; analyse des résultats de l'enquête ; analyse des lacunes que présentent les réglementations relatives à l'efficacité énergétique des bâtiments ; évaluation initiale des technologies à haut rendement énergétique utilisables dans les bâtiments eu égard aux normes existantes.

7. L'analyse des résultats de l'enquête a été effectuée pour la région de la CEE avec une ventilation par sous-région :

- A. États membres de l'Union européenne (UE) avant 2004 (UE15)¹, Norvège et Suisse ;
- B. États de l'Union européenne élargie – les 13 pays ayant adhéré à l'UE après 2004 (UE13)² ;
- C. Europe orientale, Caucase, Asie centrale et Fédération de Russie³ ;
- D. Amérique du Nord⁴ ;
- E. Europe du Sud-Est⁵.

8. Faute d'informations, les pays suivants n'ont pas été inclus dans l'étude : Andorre, Chypre, Islande, Liechtenstein, Malte, Monaco, Saint-Marin, Israël et Turquie.

9. Les données recueillies à partir des réponses à l'enquête ont été complétées par les résultats de la recherche en ligne de documents déjà publiés. Elles ont été analysées et présentées sous forme de tableaux pour certains pays de toutes les sous-régions, selon des paramètres individuels, afin de fournir une analyse comparative des écarts entre les normes d'efficacité énergétique des bâtiments dans la région de la CEE. Cette analyse comprend

¹ Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Italie, Luxembourg, Pays-Bas, Portugal, Suède et Royaume-Uni.

² Bulgarie, Chypre, Croatie, Estonie, Hongrie, Lettonie, Lituanie, Malte, Pologne, Roumanie, Slovaquie, Slovaquie et Tchéquie.

³ Arménie, Azerbaïdjan, Bélarus, Fédération de Russie, Géorgie, Kazakhstan, Ouzbékistan, République de Moldova, Tadjikistan, Turkménistan et Ukraine.

⁴ Canada et États-Unis d'Amérique.

⁵ Albanie, Bosnie-Herzégovine, Monténégro, ex-République yougoslave de Macédoine et Serbie.

également des études de cas et met en évidence les meilleures pratiques dans des pays de différentes sous-régions.

III. Principales conclusions

10. L'analyse du champ d'application et de la rigueur de la réglementation relative à l'efficacité énergétique des bâtiments dans la région de la CEE indique que certains pays n'appliquent encore ces mesures qu'à certains types de bâtiments, tels que les bâtiments unifamiliaux ou multifamiliaux du secteur résidentiel. Par exemple, l'Azerbaïdjan et le Kazakhstan sont actuellement dépourvus de dispositions applicables aux bâtiments unifamiliaux. En Géorgie, la réglementation relative à l'efficacité énergétique des bâtiments ne s'applique qu'aux nouveaux bâtiments résidentiels, tandis qu'en République de Moldova, elle ne s'applique qu'aux bâtiments résidentiels et commerciaux existants.

11. Il a été constaté que de nombreux États membres avaient introduit des prescriptions techniques dans leur réglementation relative à l'efficacité énergétique des bâtiments, mais qu'un petit nombre de pays n'avaient pas encore adopté de prescriptions relatives au chauffage, à la climatisation, à l'éclairage et à la ventilation.

12. L'analyse des lacunes a en outre mis en évidence une grande disparité dans la mise en œuvre de la certification de la performance énergétique (CPE) par les États membres de la CEE, la sous-région C étant à la traîne en ce qui concerne l'utilisation, la rigueur et le champ d'application ainsi que la qualité et le suivi de la CPE. Plusieurs réponses et certaines études publiées montrent que la qualité de la CPE n'est pas satisfaisante dans certains pays. Des incohérences entre les États membres de la CEE ont été relevées aussi s'agissant du choix et de la conception de la méthode d'évaluation, ce qui entrave le processus de mise en œuvre de la CPE. Le succès de cette mise en œuvre est en outre limité par un manque de mécanismes de contrôle, de formation et de suivi. La CPE n'est pas utilisée en Albanie, au Bélarus, en Géorgie, au Kazakhstan et dans l'ex-République yougoslave de Macédoine.

13. Les résultats de l'enquête ont également révélé un manque de connaissances, des incohérences dans les statistiques et l'absence d'études appropriées concernant les lacunes en matière de performance énergétique. Cela suggère l'existence d'un ou plusieurs des problèmes suivants : déficiences des méthodes de calcul, manque de rigueur dans la mise en œuvre du régime d'application, ou insuffisance des résultats effectifs par rapport à ceux annoncés par les concepteurs et les constructeurs. Comblant l'écart entre les intentions des concepteurs (et leurs obligations réglementaires) et les résultats réellement obtenus en matière de performance énergétique est une question qui devrait prendre de l'importance ces dix prochaines années si les pays veulent atteindre les objectifs climatiques et environnementaux ayant trait aux bâtiments. En Suisse, par exemple, cette question fait en ce moment l'objet de recherches dont les premiers résultats font apparaître un écart de 30 à 300 % entre la performance énergétique prévue et la réalité dans les bâtiments résidentiels. L'Albanie signale un écart de 30 à 40 % en matière de performance énergétique, tandis que l'ex-République yougoslave de Macédoine signale que cet écart n'est pas encore enregistré et que seule la performance énergétique prévue/calculée est utilisée.

14. L'analyse des écarts donne en outre à penser que dans certains pays il est procédé à la vérification et à l'imposition du respect de la réglementation relative à l'efficacité énergétique des bâtiments avec moins de rigueur et d'attention au détail que dans d'autres. Les pays de la sous-région C n'ont aujourd'hui que très peu recours aux mesures d'incitation et aux mécanismes de mise en application de cette réglementation. Dans leur réglementation relative à l'efficacité énergétique des bâtiments, l'Azerbaïdjan, l'Albanie, le Bélarus, la Croatie, le Kazakhstan, le Monténégro, la République de Moldova, la Fédération de Russie, la Serbie, le Turkménistan et l'Ukraine n'ont pas introduit de mesures d'incitation en vue de renforcer le respect des prescriptions qu'elle énonce.

15. La plupart des pays sont désormais dotés de programmes d'inspection des chaudières et/ou des systèmes de climatisation, mais la collecte de données sur le nombre d'inspections effectuées par chaque État membre reste très faible. L'insuffisance des données rend difficile d'évaluer correctement l'efficacité de ces systèmes. Plusieurs pays,

notamment la Finlande, la France, l'Irlande, les Pays-Bas, le Royaume-Uni, la Slovénie et la Suède, ne prescrivent pas d'inspection des chaudières.

16. Certains pays continuent de se distinguer par un faible niveau de mise en œuvre des prescriptions relatives à l'utilisation de matériaux et de produits économes en énergie et certains pays sont plus stricts que d'autres en matière de certification et d'essai des matériaux. Plusieurs pays des sous-régions C et E, notamment l'Albanie, la Géorgie, la République de Moldova, l'ex-République yougoslave de Macédoine, le Turkménistan et l'Ukraine, présentent un niveau d'application relativement faible pour ce paramètre, tandis que d'autres, comme la Bosnie-Herzégovine, la Fédération de Russie, le Kazakhstan, le Monténégro, la Serbie et l'Ouzbékistan, ont introduit dans leur réglementation relative à l'efficacité énergétique des bâtiments des dispositions relatives à l'utilisation de matériaux et produits à l'efficacité énergétique certifiée.

17. Une analyse préliminaire du déploiement de technologies économes en énergie dans les pays de la région de la CEE montre que plusieurs ont réalisé des progrès sensibles grâce à une méthode globale cohérente d'élaboration et de mise en œuvre d'une réglementation relative à l'efficacité énergétique des bâtiments, avec l'appui de mécanismes financiers et coercitifs efficaces. Une amélioration sensible de l'efficacité énergétique des systèmes de chauffage et de climatisation a été constatée dans de nombreux pays, mais le degré de maturité du marché des composants prioritaires de l'enveloppe des bâtiments varie fortement d'un pays à l'autre dans la région de la CEE.

18. De nombreux pays, en particulier ceux de la sous-région C, éprouvent encore des difficultés à accroître le déploiement de technologies à haut rendement énergétique sur le marché. Cette situation peut découler de mesures d'incitation financière incohérentes, d'un manque de sensibilisation des consommateurs aux avantages de ces technologies, d'un développement insuffisant de la réglementation relative à l'efficacité énergétique des bâtiments ou d'un manque de savoir-faire technique, autant de facteurs ayant des incidences négatives sur la réduction du coût des technologies économes en énergie, leur facilité d'installation et le conditionnement du marché.

IV. Recommandations

19. *Recommandation 1* : Les États membres de la CEE devraient poursuivre le processus d'harmonisation de leur réglementation relative à l'efficacité énergétique des bâtiments en veillant à ce qu'elle s'applique à tous les types de bâtiments⁶.

20. *Recommandation 2* : Les États membres de la CEE devraient prendre les mesures nécessaires pour fixer un objectif national en matière d'efficacité énergétique, fondé soit sur la consommation d'énergie primaire ou finale, soit sur les économies d'énergie primaire ou finale, soit sur l'intensité énergétique.

21. *Recommandation 3* : Les États membres de la CEE, afin de poursuivre le processus d'harmonisation en renforçant encore les prescriptions relatives à l'isolation, à la ventilation et aux installations techniques, devraient :

- a) Accorder plus d'attention à l'étanchéité à l'air de l'enveloppe des bâtiments ;
- b) Introduire des prescriptions concernant la climatisation, l'éclairage, l'énergie solaire active, les énergies renouvelables et l'éclairage naturel ;
- c) Rendre obligatoire l'inspection des chaudières et des systèmes de climatisation afin d'améliorer la qualité et la précision des certificats de performance énergétique dans les habitations collectives ;
- d) Adopter une approche holistique fondée sur la performance énergétique globale des bâtiments dans la réglementation relative à l'efficacité énergétique des bâtiments, en y introduisant des prescriptions concernant les systèmes techniques, tels que le chauffage, la ventilation et la climatisation, et l'éclairage.

⁶ Ce qui englobe les bâtiments résidentiels et non résidentiels neufs ou existants, les bâtiments unifamiliaux, les appartements, les bâtiments commerciaux et les bâtiments publics.

22. *Recommandation 4* : Les États membres de la CEE devraient envisager d'introduire des mesures d'assurance qualité, ou de les renforcer, en particulier au début du processus de certification, notamment en :

- a) Harmonisant, dans tous les pays de la région de la CEE, les prescriptions concernant les experts qualifiés ;
- b) Exigeant que le certificateur soit physiquement présent sur le site ;
- c) Harmonisant davantage le contrôle de la qualité de la CPE ;
- d) Facilitant l'harmonisation de la CPE en y intégrant la ventilation, la climatisation et l'éclairage ;
- e) Établissant des directives en vue de la constitution de bases de données centralisées sur la CPE et de la numérisation du processus de la CPE.

23. *Recommandation 5* : Les États membres de la CEE devraient envisager d'ériger au rang de domaine de recherche prioritaire les problèmes que posent les lacunes en matière de performance énergétique des bâtiments existants et la collecte de données sur l'utilisation effective de l'énergie.

24. *Recommandation 6* : Les États membres de la CEE devraient mettre en place, ou les renforcer, des systèmes électroniques de vérification, de surveillance et de contrôle de la qualité par des experts qualifiés, afin de garantir le respect des règles et normes relatives à l'efficacité énergétique des bâtiments.

25. *Recommandation 7* : Les États membres de la CEE devraient prendre les mesures requises pour introduire dans leur réglementation relative à l'efficacité énergétique des bâtiments des dispositions prévoyant une inspection régulière des chaudières et des systèmes de climatisation.

26. *Recommandation 8* : Les États membres de la CEE devraient introduire dans leur réglementation relative à l'efficacité énergétique des bâtiments les dispositions nécessaires pour assurer la surveillance, l'analyse et l'ajustement en permanence de l'utilisation de l'énergie dans les bâtiments.

27. *Recommandation 9* : Les États membres de la CEE, en particulier les pays en transition, devraient envisager de promouvoir l'amélioration de l'efficacité énergétique au moyen de mesures appropriées, d'incitations fiscales et de prêts à faible taux d'intérêt pour les projets ayant trait à l'efficacité énergétique.

28. *Recommandation 10* : Les États membres de la CEE devraient introduire dans leur réglementation relative à l'efficacité énergétique des bâtiments les dispositions requises pour faciliter le processus d'harmonisation des essais et de la certification de l'efficacité énergétique des matériaux et produits, en recourant aux meilleures pratiques ayant cours dans d'autres pays de la région de la CEE. Dans les pays de la région de la CEE à revenu moyen inférieur, lors de l'élaboration et de l'harmonisation de ces mesures il conviendrait de tenir compte des types de bâtiments que ces pays ont les moyens de construire. Ces mesures favoriseraient ainsi avec efficacité la production de matériaux traditionnels locaux, la recherche et le développement visant à améliorer les techniques traditionnelles locales, les essais des matériaux et le contrôle de la qualité, en évitant de créer une dépendance à l'égard des matériaux de construction importés qui risquerait d'étouffer l'innovation locale.

29. *Recommandation 11* : Les États membres de la CEE devraient introduire dans leur réglementation relative à la construction les dispositions requises pour assujettir les matériaux et produits utilisés à des processus rigoureux de contrôle de la qualité en vue de s'assurer qu'ils sont conformes aux prescriptions en matière d'efficacité énergétique tout en conservant les propriétés de résistance à la combustion, au feu et aux séisme indispensables pour ne pas compromettre la sécurité des personnes et des biens.

30. *Recommandation 12* : Les États membres de la CEE devraient envisager de financer des recherches internationales collaboratives afin de contribuer à la mise en place de nouveaux mécanismes harmonisés d'essai des matériaux de construction et de faire en sorte que des organisations indépendantes autres que les fabricants puissent jouer un rôle de premier plan dans l'élaboration de procédures neutres du point de vue du marché.

31. *Recommandation 13* :

a) Les États membres de la CEE, en particulier les pays en transition, devraient envisager d'améliorer la transparence de l'accès à l'information et de l'échange d'informations en rendant accessibles et disponibles gratuitement, sur les sites Web appropriés, des versions complètes de leur réglementation relative à l'efficacité énergétique des bâtiments, avec les méthodes de calcul applicables ;

b) Les États membres de la CEE, en particulier les pays ayant déjà élaboré en détail leur réglementation relative à l'efficacité énergétique des bâtiments et qui en sont au stade de la mise en œuvre pratique avec des effets positifs réels, devraient fournir une assistance méthodologique et autre aux pays voisins qui ont besoin d'élaborer leur propre réglementation ;

c) Les États membres de la CEE, en particulier les pays en transition, devraient envisager de mettre au point des méthodes communes pour élaborer une réglementation relative à l'efficacité énergétique des bâtiments qui tienne compte des particularités des pays respectivement exportateurs et importateurs d'énergie.

32. *Recommandation 14* : Les États membres de la CEE devraient introduire les mesures nécessaires, définies sur la base d'une détermination bien fondée des choix technologiques efficaces sur le plan énergétique qui soient les mieux à même de contribuer à la réalisation des objectifs énergétiques nationaux, et procéder à un examen approfondi des obstacles économiques et autres au progrès afin d'en tenir compte pour l'élaboration de leurs mesures nationales à l'avenir.

33. *Recommandation 15* : Les États membres de la CEE, en particulier les pays en transition, devraient introduire les mesures nécessaires pour faire mieux connaître et comprendre aux autorités nationales et locales, aux promoteurs immobiliers et aux institutions financières nationales et internationales la faisabilité de gros investissements dans les technologies de l'efficacité énergétique.

34. *Recommandation 16* : Les États membres de la CEE, en particulier les pays en transition, devraient introduire les mesures requises pour sensibiliser aux niveaux national et municipal les agents de l'État au climat commercial nécessaire pour attirer les investissements dans l'efficacité énergétique des bâtiments et à la manière de traduire les besoins du secteur privé en politiques et/ou initiatives publiques efficaces.

35. *Recommandation 17* : Les États membres de la CEE devraient introduire les mesures requises pour faciliter le déploiement de technologies économes en énergie sur le marché, en améliorant la cohérence des programmes concernant ces technologies et des autres initiatives de l'État visant à atteindre les objectifs des politiques publics.
