



Commission économique pour l'Europe

Comité de l'énergie durable

Groupe d'experts de l'efficacité énergétique**Neuvième session**

Genève, 3 et 4 octobre 2022

Point 7 de l'ordre du jour provisoire

Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments**Rapport 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 Commission économique pour l'Europe****Note du secrétariat***Résumé*

Entre juillet 2020 et mars 2022, la Commission économique pour l'Europe (CEE) a mis à exécution 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.

À sa huitième session (20 et 21 septembre 2021), le Groupe d'experts de l'efficacité énergétique a demandé que les résultats de ce projet lui soient présentés à sa neuvième session (voir le document [ECE/ENERGY/GE.6/2021/2](#)).

On trouvera dans le présent rapport, qui fait suite à cette demande, les résultats des évaluations des séminaires de formation et une analyse de l'incidence des activités relatives à l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments dans les pays bénéficiaires du projet.



I. Introduction

1. 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 fait fond sur les activités antérieures de la CEE à cet égard et vise à renforcer les capacités de ses États membres.
2. Le projet a été mis en œuvre entre juillet 2020 et mars 2022. Toutes les activités prévues ont été menées à bien, à savoir :
 - a) Une étude portant sur l'analyse des écarts entre les objectifs d'efficacité énoncés 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 d'efficacité énergétique actuelles et leur application dans les pays d'Europe du Sud-Est, d'Europe orientale, du Caucase et d'Asie centrale et dans la Fédération de Russie¹ ;
 - b) L'examen, le 9 avril 2021, à l'occasion d'un atelier destiné aux parties prenantes des secteurs de l'énergie et du logement, des conclusions et recommandations issues de cette étude régionale, afin de valider l'analyse des écarts² ;
 - c) Trois études nationales (portant sur l'Arménie, le Kirghizistan et la République de Moldova) et une analyse des écarts plus détaillée³ ;
 - d) L'examen, le 20 septembre 2021, des recommandations découlant de ces études pour chacun des trois pays, à l'occasion d'un atelier destiné aux parties prenantes des secteurs de l'énergie et du logement⁴ ;
 - e) La mise en place d'un cadre collaboratif destiné aux experts en efficacité énergétique des bâtiments dans la région de la CEE et l'amélioration du réseau d'experts des secteurs public et privé en matière d'efficacité énergétique des bâtiments⁵ ;
 - f) L'organisation, en octobre et novembre 2021, en Arménie et au Kirghizistan, de séminaires de formation nationaux sur les normes relatives aux bâtiments à haute performance énergétique⁶. Un séminaire national de formation pour la République de Moldova a été organisé les 20 et 21 janvier 2022⁷ ;
 - g) L'évaluation de l'incidence des activités menées dans le cadre du projet grâce à une étude sur la manière dont les pays participant au projet utilisent et appliquent, dans le cadre de leurs mesures nationales ou infranationales visant à améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments, les meilleures pratiques et les directives élaborées par la CEE⁸.

II. Formations sur les normes relatives aux bâtiments à haute performance énergétique dans les pays sélectionnés pour le projet

3. Des séminaires de formation nationaux sur les normes relatives aux bâtiments à haute performance énergétique dans certains États membres de la CEE ont été organisés dans le cadre du projet à Erevan, en Arménie, les 25 et 26 octobre 2021, à Bichkek, au Kirghizistan, les 29 et 30 novembre 2021, et à Chisinau, en République de Moldova, les 20 et 21 janvier 2022.

¹ Voir : https://unece.org/sites/default/files/2021-06/Study_on_Gap_Analysis_07.06.2021.pdf.

² Voir : <https://unece.org/sustainable-energy/events/online-workshop-energy-efficiency-standards-buildings-and-their>.

³ Voir : <https://unece.org/sustainable-energy/regional-advisory-services/gap-analysis-and-national-studies>.

⁴ Voir : <https://unece.org/sustainable-energy/events/workshop-regional-and-national-studies-gap-analysis-between-performance>.

⁵ Voir : https://sedwiki.unece.org/display/SED/EEEEB_db_Home.

⁶ Voir : <https://unece.org/sustainable-energy/regional-advisory-services/national-training-seminars-high-performance-energy>.

⁷ Voir : <https://unece.org/info/events/event/364307>.

⁸ Voir : <https://unece.org/sustainable-energy/regional-advisory-services/impact-study>.

4. Ces formations avaient pour objectifs : i) de faire mieux comprendre la gestion de l'énergie et du suivi, de la notification et de la vérification en la matière dans le secteur des bâtiments ; ii) de faire mieux comprendre les aspects institutionnels, organisationnels et juridiques de la gestion de l'énergie et du système de suivi, de notification et de vérification aux niveaux mondial et de l'Union européenne ; iii) de renforcer les capacités en matière d'organisation de la gestion de l'énergie au niveau municipal dans le cadre du système national de suivi, de notification et de vérification ; iv) de transmettre des connaissances permettant d'utiliser le système existant d'information sur la gestion de l'énergie ou d'organiser la mise en place d'un tel système ; v) de faire comprendre la procédure d'audit énergétique et de permettre d'utiliser en toute confiance les outils d'analyse multicritères ; vi) de renforcer les capacités permettant de comprendre les possibilités de financement des mesures permettant d'améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments et de les mettre à profit.

5. Les participants à ces formations ont été choisis sur la base des réponses à une invitation générale adressée par les organismes publics et les bureaux de pays du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD) des trois États membres de la CEE concernés. Les données fournies lors de l'évaluation de ces formations⁹ montrent : qu'en Arménie, la plupart des participants venaient d'organismes publics ; qu'au Kirghizistan, la majorité des participants étaient issus d'entreprises privées et d'universités ; et qu'en République de Moldova, les participants appartenaient principalement à des organismes publics et à des entreprises privées. Au total, 180 participants ont suivi ces formations, qui étaient dispensées à la fois en ligne et en présentiel. En Arménie, la formation a été suivie par 46 participants, au Kirghizistan, par 44 participants, et 90 personnes ont participé à la formation dispensée en République de Moldova.

6. Les trois séminaires de formation avaient une durée de deux jours. Chacun comportait six séances. Les séances du premier jour étaient plutôt axées sur la procédure d'audit énergétique, les systèmes d'information sur la gestion de l'énergie et la gestion de l'énergie au niveau municipal. Celles du deuxième jour étaient axées sur les aspects institutionnels, organisationnels et légaux de la gestion de l'énergie, du système de suivi, de notification et de vérification des mesures d'efficacité énergétique, ainsi que de l'évaluation économique des mesures d'efficacité énergétique des bâtiments et des possibilités de financement de telles mesures. Les séminaires comprenaient des exposés (qu'il était possible de suivre en présentiel ou en ligne) et des ateliers sur place permettant de se familiariser avec divers outils de calcul.

7. Le principal objectif des séminaires de formation a été atteint, dans la mesure où les participants ont acquis des connaissances et des compétences sur les normes relatives aux bâtiments à haute performance énergétique. À la fin de chaque séminaire, les participants ont été invités à donner leur avis en remplissant un questionnaire d'évaluation. Ils étaient invités à se prononcer sur l'organisation et la qualité de la formation et à auto-évaluer leur compréhension des sujets abordés.

8. L'organisation de la formation a été notée sur 5, comme suit : 4,6 en Arménie, 4,2 au Kirghizistan et 4,8 en République de Moldova. Les locaux dans lesquels se déroulait la formation, le nombre et la durée des pauses, et l'horaire des cours ont respectivement été notés, pour ces trois pays 4,7, 4,6 et 4,8. La note moyenne pour l'évaluation de la durée globale du séminaire était de 4,3.

9. Chaque séance a été évaluée sur une échelle de 1 à 5 (voir le tableau ci-dessous). Pour l'ensemble des séances, la note moyenne était de 4,4 en Arménie, de 4 au Kirghizistan et de 4,7 en République de Moldova.

⁹ De plus amples informations à ce sujet peuvent être consultées dans le rapport final sur les séminaires de formation nationaux (Final Report on National Training Seminars) à l'adresse suivante : <https://unece.org/sites/default/files/2022-03/Final%20Report.pdf>.

Tableau
Évaluation de la qualité des séances par les participants

<i>Intitulé de la séance</i>	<i>Arménie</i>	<i>Kirghizistan</i>	<i>Rép.de Moldova</i>	<i>Moyenne</i>
Introduction à la gestion de l'énergie et au système de suivi, de notification et de vérification dans le secteur du logement	4,3	3,8	4,7	4,3
Aspects institutionnels, organisationnels et légaux de la gestion de l'énergie et du système de suivi, de notification et de vérification aux niveaux mondial et de l'Union européenne	4,5	4,2	4,7	4,5
Gestion de l'énergie au niveau municipal dans le cadre du système national de suivi, de notification et de vérification	4,2	4,0	4,7	4,3
Système d'information sur la gestion de l'énergie et exemples d'outils relatifs au système de gestion de l'énergie	4,3	4,0	4,7	4,3
Procédure d'audit énergétique des bâtiments et analyse multicritères	4,6	4,0	4,7	4,4
Meilleures pratiques en matière de possibilités de financement des mesures d'efficacité énergétique des bâtiments	4,2	4,1	4,8	4,4
Moyenne	4,4	4,0	4,7	4,4

10. Les participants ont aussi évalué leur niveau de satisfaction globale (4,3) et l'équilibre entre la théorie et la pratique (4,4). Ils ont réagi très positivement à la série de questions portant sur l'amélioration de leur compréhension des sujets relatifs à l'efficacité énergétique présentés au cours du séminaire, leur capacité à effectuer des tâches concrètes liées à l'efficacité énergétique, et leur capacité à faire des exposés sur les sujets présentés, les notes moyennes étant respectivement de 4, de 3,8 et de 3,9 pour l'Arménie, le Kirghizistan et la République de Moldova.

11. Les participants aux séminaires ont dit qu'il était nécessaire d'organiser régulièrement d'autres formations de ce type et de prendre davantage en considération les questions locales liées aux différents aspects de l'efficacité énergétique et de la mise en application des systèmes d'information sur la gestion de l'énergie au niveau national. Certains participants estimaient qu'il fallait consacrer des formations de ce type à la gestion de l'énergie dans l'industrie et à l'audit énergétique des installations industrielles, et y donner des exemples pratiques sur la façon d'utiliser les dispositifs de mesure. De nombreux participants souhaitaient des formations plus approfondies sur l'audit énergétique. Certains ont proposé que les formations suivantes soient plus riches en vidéos et en présentations visuelles, ainsi qu'en exemples et en informations sur les outils pratiques. La plupart des participants étaient globalement très satisfaits. Ils pensaient que les formations étaient bien organisées et que les informations fournies étaient bien structurées.

III. Étude d'impact sur la manière dont les États membres pourraient mieux utiliser et appliquer les meilleures pratiques et les directives élaborées par la CEE pour améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments

12. Le projet dont il est ici question visait à susciter d'importants changements en améliorant les connaissances des décideurs et des experts des États membres de la CEE sur les normes d'efficacité énergétique, notamment en ce qui concerne les mécanismes d'application de ces normes et les technologies à haute performance énergétique dans les bâtiments. L'étude d'impact a permis d'analyser l'incidence dudit projet et la manière dont les États membres pourraient mieux utiliser et appliquer, dans le cadre de leurs mesures nationales ou infranationales visant à améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments, les meilleures pratiques et les directives élaborées par la CEE.

13. L'étude a déterminé l'incidence du projet selon les critères suivants : i) sa prise en compte des questions de genre ; ii) sa pertinence globale, notamment en ce qui concerne sa structure et les activités menées ; iii) la mesure dans laquelle les États membres ont appliqué les recommandations et les meilleures pratiques, avec des exemples dans les pays concernés ; iv) la mesure dans laquelle le projet a donné des orientations utiles pour la mise en application des recommandations ; v) la mesure dans laquelle le projet a permis d'accroître la capacité des parties prenantes à appliquer les recommandations ; vi) les difficultés que les États membres devront encore surmonter pour donner suite aux recommandations ; vii) la mesure dans laquelle les pays ont appliqué les recommandations dans une perspective transnationale ou régionale.

14. L'étude d'impact a été réalisée à partir d'un questionnaire en ligne et d'entretiens individuels. L'analyse des réponses a permis de tirer des conclusions utiles concernant la pertinence du projet et son incidence, et de formuler des suggestions pour les futurs projets.

15. Les réponses au questionnaire ont permis de montrer que les activités exécutées dans le cadre du projet promouvaient l'égalité des genres. Sur une échelle allant de 1 (très faible) à 5 (très élevé), la note moyenne était de 3,7, ce qui indique que les personnes ayant répondu au questionnaire ont constaté que le projet promouvait l'égalité des genres. La participation des femmes aux ateliers est en outre un bon indicateur de l'importance accordée à l'égalité des genres. L'atelier en ligne sur les normes relatives à l'efficacité énergétique des bâtiments et leur mise en application dans la région de la CEE, qui s'est tenu le 9 avril 2021, a réuni 68 participants, dont 24 femmes (35 %). L'atelier sur les études régionales et nationales relatives à l'analyse des écarts entre les objectifs d'efficacité énoncés dans les Orientations-cadres pour l'élaboration de normes sur l'efficacité énergétique dans les bâtiments et l'application des normes actuelles relatives à l'efficacité énergétique dans les bâtiments, qui s'est tenu le 20 septembre 2021, a réuni 162 experts, dont 34 femmes (20 %). L'atelier sur les meilleures pratiques à adopter pour gérer les questions d'efficacité énergétique des bâtiments et leur mise en application dans les États membres de la CEE, qui s'est tenu le 11 mars 2022, a réuni 64 participants, dont 28 femmes (43 %). Ces chiffres montrent que le niveau de participation des femmes à ces ateliers était inférieur à celui des hommes. Si l'on tient compte du fait que les femmes sont minoritaires dans le secteur de l'énergie, cela n'est pas surprenant. Si l'on prend aussi en considération la note moyenne élevée donnée en réponse à la question portant sur l'égalité des genres, on est en mesure de conclure que le projet a bien répondu aux critères en matière de promotion de l'égalité des genres. Néanmoins, davantage d'efforts devraient être faits pour assurer un niveau égal de participation des hommes et des femmes aux activités futures.

16. L'étude d'impact a montré que le projet avait permis d'atteindre les objectifs visés et eu des effets positifs en ce qui concerne ses principaux aspects. Les personnes ayant répondu à l'enquête ont indiqué que leur pays appliquait les recommandations et les meilleures pratiques issues des études régionales et nationales. L'enquête a également révélé, dans l'ensemble, une confiance modérée quant à la mise en application future des recommandations et des meilleures pratiques, mais une certaine confiance dans le fait que celles qui étaient déjà appliquées continueraient à l'être à l'avenir.

17. Les entretiens ont permis de constater que les États membres jugeaient très utiles les recommandations et les meilleures pratiques énoncées par la CEE, et que les pays s'étaient employés à les appliquer. Tous les pays étaient conscients de l'importance de l'efficacité énergétique des bâtiments et de la nécessité d'appliquer sans attendre ces recommandations et ces meilleures pratiques. Comme le montraient les résultats de l'enquête, les pays ont indiqué qu'ils avaient pris plusieurs mesures au niveau national ou local en vue d'améliorer les normes relatives à l'efficacité énergétique des bâtiments.

18. L'objectif principal des entretiens était d'obtenir des informations sur l'utilité des recommandations pour les pays dans le domaine de l'efficacité énergétique des bâtiments. Les personnes interrogées ont indiqué que les éléments les plus utiles étaient l'analyse des écarts de l'étude régionale, les études nationales et les formations nationales. Les formations portaient sur les mesures que les pays devaient prendre pour améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments. Elles permettaient d'acquérir des connaissances et des compétences fondées sur l'expérience des pays les plus performants dans ce domaine, et elles aidaient les autres pays à transmettre ces connaissances aux décideurs et aux responsables au

niveau national. En outre, on estimait que l'analyse des écarts effectuée dans le cadre de l'étude régionale était un outil essentiel, qui confirmait qu'il était nécessaire de dynamiser la transition dans le secteur de l'énergie et de placer sans attendre l'efficacité énergétique au centre des efforts déployés aux niveaux national et local. Les échanges d'informations sur les meilleures pratiques, notamment en matière de collecte de données, de suivi et de vérification, d'audits énergétiques et de mise en œuvre de mesures concrètes, ont fourni des orientations utiles aux participants au projet. Il s'agit là d'un atout, surtout à long terme. Il a été établi que les connaissances transmises, les recommandations et les informations sur les facteurs de réussite étaient des aspects essentiels du projet, très utiles aux États membres.

19. L'étude d'impact a permis d'examiner l'incidence réelle du projet sur les États membres. Le projet s'étant achevé très récemment, on s'attendait à ce que ses bénéfices concrets observables soient peu nombreux. Toutefois, il a été fait état dans les réponses de plusieurs activités menées dans les pays en application des recommandations. Dans l'ensemble, les réponses peuvent être classées en plusieurs grandes catégories :

a) Le projet a eu une incidence sur la mise en application des lois et des politiques nationales, ce qui signifie que les pays ont soit révisé les lois existantes, soit adopté de nouvelles lois sur l'efficacité énergétique des bâtiments. En outre, des documents normatifs et des stratégies nationales en matière d'énergie ont été actualisés dans les pays concernés par le projet. Par exemple, l'Albanie a adopté plusieurs règlements d'application se rapportant à la loi de 2016 sur la performance énergétique des bâtiments, notamment concernant les méthodes de calcul et de fixation des prescriptions minimales en matière de performance énergétique et la certification des bâtiments. La Géorgie s'emploie à harmoniser sa législation nationale avec les directives de l'Union européenne. Le Kirghizistan a travaillé sur son cadre juridique et commencé à appliquer des mesures visant à satisfaire aux prescriptions fixées dans les lois pertinentes. La République de Moldova a commencé à mettre à jour sa législation sur l'efficacité énergétique en se fondant sur les directives de l'Union européenne ;

b) Le projet a également eu une incidence sur l'actualisation des normes et des règles nationales. Les pays ont mis à jour plusieurs documents normatifs et révisé les normes nationales portant sur l'efficacité énergétique des bâtiments. Plus précisément, les études menées aux niveaux régional et national ont appelé l'attention des décideurs sur les écarts entre leur pays et les pays voisins et cela les a incités à actualiser leurs normes en tenant compte du niveau d'efficacité de leurs bâtiments existants et nouveaux. Par exemple, l'Arménie a élaboré des normes relatives à l'efficacité énergétique fondées sur les modifications apportées aux normes de l'Union européenne, et ces normes ont été adoptées dans leur intégralité en janvier 2022. Elles seront obligatoires pour toutes les entités participant à des travaux de planification et de construction ;

c) Le projet a permis des améliorations en matière de mesure. Après avoir participé au projet, certains pays ont amélioré leurs activités de collecte de données et de mesure et commencé à mesurer la performance énergétique des bâtiments conformément aux normes de l'Organisation internationale de normalisation (ISO). L'Arménie, par exemple, a appliqué les normes ISO. Plus précisément, ces normes ont été traduites en arménien et sont devenues des normes nationales ;

d) Les pays participant au projet ont augmenté le nombre de leurs audits énergétiques. Un plus grand nombre d'audits ont effectivement été réalisés après l'exécution du projet. Par exemple, le Kirghizistan a certifié 20 inspecteurs chargés d'évaluer l'efficacité énergétique des bâtiments et de délivrer des homologations. Les entreprises de construction sont désormais tenues de recourir à leurs services pour homologuer les bâtiments neufs. De nombreux progrès ont été réalisés dans tous les pays, mais il reste encore beaucoup à faire et les systèmes nationaux intègrent lentement les changements ;

e) Le projet a eu une incidence sur la mise en application des systèmes d'information sur la gestion de l'énergie. Certains experts ont indiqué que leur pays avait mis en place de tels systèmes ;

f) Le projet a favorisé la sensibilisation. Les séminaires de formation organisés dans les pays sélectionnés ont contribué à accroître la sensibilisation à la question de l'efficacité énergétique des bâtiments. En outre, des campagnes de sensibilisation et des

activités de promotion ont ouvert les yeux du public sur l'importance de l'efficacité énergétique. Ces progrès mènent à long terme à une augmentation des investissements dans la modernisation ou à l'imposition de normes plus strictes à la construction des bâtiments. Pour favoriser les économies d'énergie à long terme, il est essentiel d'expliquer aux propriétaires les avantages qu'ils peuvent retirer d'investissements dans l'amélioration de l'efficacité énergétique du bâti existant ou de la construction de nouveaux bâtiments conformes aux normes de haute performance.

20. L'étude d'impact a montré que les pays s'efforçaient de faire comprendre l'importance des économies d'énergie et de l'efficacité énergétique des bâtiments. D'une part, les décideurs et les responsables ont été informés de la nécessité d'améliorer le cadre législatif et de mettre fréquemment à jour les normes et les règles. D'autre part, la nécessité d'investir dans l'efficacité énergétique des bâtiments existants en les modernisant a également été mise en avant. L'Arménie, par exemple, mène des activités de sensibilisation en vantant à grande échelle l'efficacité énergétique des bâtiments et en faisant appel à des influenceurs et à d'autres personnalités et faiseurs d'opinion célèbres. En outre, ce pays a produit des films et déployé des banderoles pour faire comprendre l'intérêt qu'il y avait à investir dans l'efficacité énergétique des bâtiments, par exemple en mettant en avant la moindre consommation d'énergie et les économies qui en découlent. Au Kirghizistan, le projet a notamment permis de favoriser la promotion de l'efficacité énergétique des bâtiments et le partage de connaissances à ce sujet.

21. L'étude a également permis de constater que les pays s'efforçaient de faire appliquer les codes du bâtiment et de les mettre à jour. Des améliorations sont toutefois possibles, notamment en ce qui concerne la fréquence de ces mises à jour. En Arménie, par exemple, les dispositions portant sur la mesure de l'utilisation de l'énergie ne prennent pas en considération le refroidissement ou l'eau chaude. La prise en compte du refroidissement et de l'éclairage dans les codes du bâtiment est aujourd'hui au programme. D'autres pays, comme la Macédoine du Nord et la République de Moldova, ont indiqué que des travaux sur l'homologation des bâtiments étaient en cours mais que le processus n'était pas encore mené à terme. Les entretiens ont fait ressortir que l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments prenait du temps et que les efforts devaient être constants si l'on voulait obtenir des gains en matière d'efficacité.

22. L'étude d'impact a permis d'examiner comment le projet avait aidé les pays à appliquer les recommandations et les meilleures pratiques énoncées. L'un des aspects de cette question est que les ateliers et les formations organisés dans le cadre du projet ont apporté bien davantage qu'une simple formation technique. Ils ont constitué une plateforme propice à la communication entre experts. Les personnes interrogées ont souligné que le projet avait servi à échanger des informations et à débattre entre experts, surtout après la pandémie de maladie à coronavirus 2019 (COVID-19). La participation d'experts compétents a permis de mener des débats approfondis.

23. L'étude d'impact avait également pour objectif de formuler des recommandations concernant les projets futurs et la manière dont les États membres pourraient appliquer plus efficacement les recommandations et les meilleures pratiques énoncées. L'analyse des entretiens a montré que les parties prenantes estimaient que les projets devraient porter plus particulièrement sur les activités de sensibilisation et d'information destinées au grand public afin de faire mieux comprendre l'importance de l'efficacité énergétique des bâtiments. En outre, il faudrait donner davantage d'exemples, notamment sur les meilleures pratiques en matière d'exécution de projets et de partenariats public-privé et, d'un point de vue pratique, sur l'application de mesures dans ce domaine et le calcul des économies d'énergie. Une autre recommandation portait sur le fait que les projets devaient être assortis d'informations détaillées sur la mesure de la consommation d'énergie conformément aux normes ISO. Il a été proposé que les données relatives aux conditions météorologiques soient utilisées pour effectuer des calculs sur une base mensuelle et horaire. Il ressort de l'analyse des entretiens que les futurs projets devraient s'appliquer à la fois au niveau régional et au niveau national. La perspective régionale est efficace pour tirer des enseignements de l'expérience et pour formuler les meilleures pratiques, mais les pays sont aussi intéressés par des recommandations adaptées à leur contexte et à leurs infrastructures au niveau national.