



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

Genève, 5 et 6 octobre 2023

**Rapport du Groupe d'experts de l'efficacité énergétique
sur sa dixième session****I. Introduction**

1. La dixième session du Groupe d'experts de l'efficacité énergétique (ci-après le Groupe d'experts) s'est tenue les 5 et 6 octobre 2023.
2. Le présent rapport résume les délibérations du Groupe d'experts à sa dixième session. Tous les documents de la session peuvent être consultés sur le site Web de la Commission économique pour l'Europe (CEE)¹.

II. Participation

3. La session du Groupe d'experts, à laquelle 43 personnes ont participé en présentiel, a été retransmise en direct depuis l'Office des Nations Unies à Genève. En outre, neuf personnes ont contribué à la session en fournissant leurs allocutions vidéo préenregistrées.
4. Des experts des États membres de la CEE ci-après ont participé à la session : Allemagne, Arménie, Belgique, Canada, Croatie, États-Unis d'Amérique, Fédération de Russie, Géorgie, Irlande, Macédoine du Nord, Ouzbékistan, Pologne, République de Moldova, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord, Suède, Suisse et Ukraine. Des représentants de l'Union européenne y ont également assisté.
5. Les institutions spécialisées, fonds et programmes des Nations Unies ci-après étaient représentés : Commission économique et sociale pour l'Asie et le Pacifique (CESAP), Centre pour le climat du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) à Copenhague, Alliance mondiale pour les bâtiments et la construction (GlobalABC) du PNUE, Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), notamment ses bureaux nationaux en Arménie, en Géorgie, en République de Moldova, en Ukraine et en Ouzbékistan, Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI) et Institut des Nations Unies pour la formation et la recherche (UNITAR).

¹ Les documents officiels, les documents de séance, les exposés présentés et les allocutions vidéo prononcées lors de la réunion, ainsi que d'autres documents pertinents, peuvent être consultés sur le site Web de la CEE, à l'adresse : <https://unece.org/sustainable-energy/events/group-experts-energy-efficiency-tenth-session>. Les documents officiels de la session sont également disponibles sur le Système de diffusion électronique des documents des Nations Unies (voir <http://documents.un.org/>).



6. Ont également participé à la réunion des représentants du Forum économique mondial, d'autres organisations internationales et de grands groupes tels que les organisations non gouvernementales, les autorités locales, le secteur commercial et industriel, la communauté scientifique et technologique, ainsi que d'autres parties prenantes, y compris des experts indépendants.

III. Adoption de l'ordre du jour (point 1 de l'ordre du jour)

Document(s) : ECE/ENERGY/GE.6/2023/1 – Ordre du jour provisoire annoté.

7. Conformément à l'article 7 du Règlement intérieur de la Commission (E/ECE/778/Rev.5), le premier point inscrit à l'ordre du jour provisoire est l'adoption de l'ordre du jour.

8. Le Président du Groupe d'experts, Stefan M. Buettner, a présenté l'ordre du jour provisoire annoté de la dixième session, tel qu'il figure dans le document ECE/ENERGY/GE.6/2023/1, et celui-ci a été adopté.

IV. Observations liminaires (point 2 de l'ordre du jour)

9. Dans ses observations liminaires, le Président du Groupe d'experts a résumé les activités menées par le Groupe d'experts pendant la période intersessions 2022-2023 et présenté l'état d'avancement de la mise en œuvre du plan de travail pour 2022-2023 (ECE/ENERGY/2021/10) et les résultats attendus au titre de ses piliers : a) amélioration de l'efficacité énergétique dans l'industrie ; b) amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments ; c) transition numérique dans le domaine de l'énergie ; d) dialogue sur les réglementations et les politiques visant à surmonter les obstacles à l'amélioration de l'efficacité énergétique ; e) évaluation de la consommation d'énergie et des émissions des véhicules électriques.

10. Le Président a mis un accent particulier sur les activités du Groupe d'experts visant à accroître l'efficacité systémique grâce à des avancées dans les travaux de recherche dans les domaines économique, technique et des politiques, conformément au Programme de développement durable à l'horizon 2030 et aux objectifs du Comité de l'énergie durable (ci-après « le Comité »). Ces activités, qui concernent les secteurs du bâtiment, de l'industrie, des transports et d'autres secteurs d'utilisation finale, visent à contribuer à la résilience des systèmes énergétiques, à l'avancement des travaux de recherche sur le rôle de la transformation numérique dans l'optimisation des systèmes énergétiques complexes et à la diffusion des résultats de ces travaux.

11. Le Groupe d'experts a pris note des progrès réalisés dans l'exécution de son plan de travail pour 2022-2023. Il a également pris note des activités menées conjointement avec d'autres organes subsidiaires du Comité, de la collaboration intersectorielle au sein de la CEE, ainsi qu'avec d'autres organismes des Nations Unies concernés et d'autres parties prenantes.

V. Élection du Bureau (point 3 de l'ordre du jour)

12. Le secrétariat n'a reçu aucune nouvelle candidature pour l'élection du Bureau du Groupe d'experts à sa dixième session

13. Le Bureau du Groupe d'experts (le Bureau) a invité Romanas Savickas (Centre pour le climat du PNUE à Copenhague) à continuer à siéger au Bureau en tant que vice-président afin de renforcer les activités de celui-ci.

14. Le mandat des membres du Bureau élus est de deux ans.

15. Les membres du Groupe d'experts qui siègent à son Bureau sont les suivants :

a) Jusqu'à la clôture de sa onzième session : Stefan M. Buettner (Allemagne) en tant que président, Nurangiz Farajullayeva (Azerbaïdjan), Calvin Johnson (États-Unis)

d'Amérique), Omar Tsereteli (Géorgie), Benoit Lebot (Ministère de la transition écologique de la France), Martin K. Patel (Université de Genève), Zlatko Pavicic (Réseau des innovateurs croates), Serhiy Porovskyy (Professional Association of Ecologists of Ukraine) en tant que vice-présidents, et Hannes Mac Nulty (Green Growth Knowledge Partnership), Vahram Jalalyan (bureau du PNUD en Arménie), Andrei-Silviu Covatariu (Energy Policy Group) et Elizabeth Massey (The Energy Authority) en tant que vice-présidents de droit ;

b) Jusqu'à la clôture de sa douzième session : Romanas Savickas (Centre pour le climat du PNUE à Copenhague) en tant que vice-président.

16. Le Président du Groupe d'experts est, de droit, vice-président du Comité de l'énergie durable.

VI. Activités et priorités du Comité de l'énergie durable et questions portées à l'attention du Groupe d'experts de l'efficacité énergétique (point 4 de l'ordre du jour)

17. Le secrétariat a présenté brièvement les activités menées par le Comité de l'énergie durable depuis sa trente-deuxième session (13-15 septembre 2023), ainsi que les décisions des organes de tutelle se rapportant aux travaux du Groupe d'experts.

18. Le Conseiller régional a donné un aperçu des projets, des études, des réunions et des manifestations, ainsi que d'autres activités de collaboration intéressant les travaux du Groupe d'experts.

19. Le Groupe d'experts a réaffirmé son intention de diriger les travaux du Comité sur l'étude des questions relatives à l'amélioration de l'efficacité des systèmes et à l'accélération de la transition numérique des réseaux de systèmes énergétiques, y compris les aspects du stockage de l'énergie et de la cybersécurité. Il a également réaffirmé qu'il était prêt à contribuer, dans la mesure de ses compétences et dans le cadre d'une collaboration multipartite visant à façonner la plateforme sur les systèmes énergétiques résilients, à des activités concernant :

a) La gestion durable des ressources et l'amélioration de l'accès aux matières premières essentielles en vue d'aider les pays à recenser les ressources dont ils disposent ;

b) L'association de technologies à émissions de carbone faibles, nulles et négatives ;

c) La transition juste ; et

d) L'aménagement urbain et la modélisation de systèmes énergétiques décentralisés.

VII. Séance plénière (point 5 de l'ordre du jour)

Document(s) : ECE/ENERGY/2023/11 – Plan de travail de la plateforme sur les systèmes énergétiques résilients.

20. La séance portant sur l'accroissement de la résilience énergétique et la réduction des coûts et des émissions grâce à des approches systémiques de l'efficacité a permis d'examiner les perspectives nationales et les exemples sectoriels d'initiatives en cours visant à améliorer l'efficacité systémique. Les participants à cette séance se sont penchés sur les aspects de l'utilisation de l'énergie et des chaînes d'approvisionnement dans les secteurs du bâtiment et de l'industrie, les effets de l'évolution des systèmes énergétiques, les questions de l'efficacité de la localisation, ainsi que le rôle de la transition numérique dans l'optimisation des systèmes énergétiques.

21. Le Groupe d'experts a souligné qu'il importait d'optimiser l'ensemble du système énergétique, plutôt que de s'occuper séparément de chacune de ses composantes. Il a été soutenu que cette approche nécessitait non seulement une combinaison de technologies, des modèles de fonctionnement, l'engagement des parties prenantes et le renforcement des

capacités, mais également une analyse approfondie des effets des perturbations éventuelles sur la société, de sorte que personne ne soit laissé de côté.

22. Le Groupe d'experts :

a) A noté que la transition vers l'efficacité systémique se caractérisait par le développement de l'intégration et de l'interaction des différents acteurs des secteurs public et privé au sein du système énergétique, compte étant tenu des aspects liés à l'éducation, à la formation et aux comportements ;

b) A souligné qu'il importait de définir les critères, les conditions et les nouvelles propriétés de l'efficacité systémique ;

c) A reconnu que les solutions intégrées pour les systèmes énergétiques, bien qu'elles couvrent différentes dimensions, doivent également être propres au type d'énergie, notamment en ce qui concerne la manière dont elles contribuent à la flexibilité de la demande et à l'amélioration de la sécurité énergétique ; l'exemple donné portait sur la production décentralisée sur site combinée au stockage de l'énergie ;

d) A reconnu que le succès de la mise en œuvre des programmes d'efficacité énergétique dépendait de leur niveau de promotion et de facilitation et qu'il importait d'adopter des approches communautaires pour mener à bien ces programmes et en faire bénéficier les utilisateurs finaux ;

e) A demandé au Bureau de poursuivre, avec l'appui du secrétariat, les activités qui contribuent à renforcer la fiabilité, la résilience et la viabilité des systèmes énergétiques dans la région de la CEE, et d'envisager et de concevoir de nouvelles activités qui pourraient favoriser ces objectifs.

VIII. Transition numérique et résilience des systèmes énergétiques (point 6 de l'ordre du jour)

Document(s) : ECE/ENERGY/GE.6/2023/3-ECE/ENERGY/GE.5/2023/3 – Principales considérations relatives à la cyber-résilience des systèmes énergétiques intégrés intelligents et solutions pour la garantir ;
ECE/ENERGY/GE.6/2023/4-ECE/ENERGY/GE.5/2023/4 – Améliorer l'efficacité et la fiabilité des systèmes énergétiques grâce à l'analyse des mégadonnées.

23. Le Groupe d'experts a pris note des progrès accomplis dans la mise en œuvre du programme de la CEE sur la transition numérique et a salué la contribution de l'Équipe spéciale de la transition numérique dans le domaine de l'énergie à cet égard, notamment au sein du Comité et de ses organes subsidiaires, ainsi que dans les sous-programmes de la CEE. Il a réitéré son appui à la poursuite des travaux sur la transition numérique dans le domaine de l'énergie, dans la droite ligne du thème du débat de haut niveau de la soixante-dixième session de la Commission (18 et 19 avril 2023) : « Les transformations numérique et verte au service du développement durable dans la région de la CEE » et conformément aux décisions pertinentes prises par les États membres.

24. Ayant examiné les documents intitulés « Principales considérations relatives à la cyber-résilience des systèmes énergétiques intégrés intelligents et solutions pour la garantir » (ECE/ENERGY/GE.6/2023/3-ECE/ENERGY/GE.5/2023/3) et « Améliorer l'efficacité et la fiabilité des systèmes énergétiques grâce à l'analyse des mégadonnées » (ECE/ENERGY/GE.6/2023/4-ECE/ENERGY/GE.5/2023/4) élaborés par l'Équipe spéciale de la transition numérique dans le domaine de l'énergie en vue de la dixième session, le Groupe d'experts :

a) A fait observer qu'il fallait apporter un appui structurel sous la forme de stratégies nationales de cybersécurité qui expliquent comment prévenir et gérer les cyberattaques ciblant les systèmes énergétiques intégrés intelligents et susceptibles d'entraîner des coupures de courant et des défaillances des systèmes. Le Groupe d'experts a notamment souligné la nécessité d'une collaboration internationale visant à définir des

normes et à communiquer des informations sur les acteurs malveillants potentiels afin de gérer plus efficacement les risques liés à la cybersécurité et d'assurer une répartition adéquate des responsabilités en matière de cybersécurité dans la gouvernance du secteur de l'énergie aux niveaux national, régional et international, de manière à atténuer les risques de cyberattaques ;

b) A souligné que pour garantir la fiabilité des systèmes énergétiques, il était nécessaire d'adopter des mesures réglementaires visant à assurer l'application des normes et lignes directrices relatives au renforcement de la cybersécurité de la technologie opérationnelle dans les systèmes d'automatisation et de commande et à la cybersécurité des infrastructures critiques ;

c) A recommandé la mise en place de structures pour l'uniformisation des normes et règlements internationaux et nationaux en matière de collecte, de gestion et de sauvegarde des données, ainsi que des architectures de données permettant de développer et de fournir des services clefs en main aux propriétaires de données et d'établir des règlements adaptés à la législation locale concernant la monétisation des données ;

d) A également recommandé le développement de produits financiers conçus pour offrir des incitations fiscales aux entreprises qui appliquent les normes pertinentes en matière de cybersécurité ;

e) A en outre recommandé d'allouer des fonds aux initiatives relatives à la cybersécurité, telles que les activités de recherche-développement et les programmes d'éducation et de formation en lien avec la cybersécurité, afin de garantir le maintien des meilleures pratiques en matière de prévention des cybermenaces à tous les niveaux des organisations et l'application concrète des mesures de cybersécurité, de permettre la planification des stratégies et la communication d'informations, et d'encourager les pratiques consistant à montrer l'exemple ;

f) A souligné qu'il convenait de poursuivre les travaux de recherche sur l'application des principes FAIR (faciles à trouver, accessibles, interopérables et réutilisables) aux données, notamment aux données acquises mais inexploitées (« données obscures »), et a recommandé d'étudier les possibilités de financement pour que les données et les modèles d'apprentissage soient mis à la disposition des pays, des entreprises et des programmes d'études ;

g) A jugé souhaitable de mettre en place des bancs d'essai nationaux et internationaux pour une collaboration interdisciplinaire à grande échelle afin de garantir la cybersécurité des dispositifs intelligents de l'Internet des objets et du réseau connecté ;

h) A encouragé les investissements dans le capital humain pour assurer les transferts de compétences et le perfectionnement de la main-d'œuvre actuelle et des jeunes, en vue de tirer parti d'une puissance de calcul, de technologies d'architecture de données et d'ensembles de données toujours plus importants ;

i) A relevé les avantages que pouvait apporter l'élaboration de modèles de recouvrement des coûts démontrant que les clients bénéficieraient des investissements réalisés dans un système énergétique plus résilient grâce à la conception et au déploiement d'infrastructures de collecte, de gestion et d'analyse des données et d'intelligence artificielle (IA) ;

j) A pris note des deux études de cas élaborées par l'Équipe spéciale de la transition numérique dans le domaine de l'énergie et a exprimé son appui à la poursuite de ces travaux, notamment pour consolider les efforts déployés par les pays dans les domaines de la cybersécurité, de la gestion de la périphérie du réseau électrique, de l'IA et des bâtiments intelligents ;

k) A souligné la nécessité de mener des recherches ciblées sur les modèles de financement dans les domaines à privilégier : amélioration des technologies de traitement des mégadonnées (traitement du langage naturel, modélisation des jumeaux numériques, prévisions de la demande et de la charge, optimisation de l'apprentissage automatique, développement des capacités de l'intelligence artificielle pour prendre en compte des modèles de langage importants, résilience des réseaux électriques, investissement dans les

infrastructures concernant notamment l'accès aux données et le stockage, la gestion et l'analyse en temps réel des données), conformément au plan de travail du Groupe d'experts de l'efficacité énergétique pour 2024-2025 et aux activités prévues de l'Équipe spéciale de la transition numérique dans le domaine de l'énergie qui y figurent ;

l) A étudié les possibilités de mettre au point, aux niveaux administratifs pertinents, des systèmes d'information interactifs spécialisés sur l'énergie et l'efficacité énergétique, permettant de soutenir la prise de décisions en collectant et en analysant les données énergétiques dans le respect des réglementations nationales et internationales applicables en matière de gouvernance des données, de propriété et de respect de la vie privée. Ces systèmes pourraient également permettre de fournir des services publics aux entreprises et aux citoyens, notamment la gestion des mesures de soutien et la communication d'informations sur les meilleures pratiques afin d'encourager les investissements dans l'efficacité énergétique ;

m) A encouragé le Bureau à solliciter des contributions en nature et à rechercher des possibilités de financement extrabudgétaire pour appuyer les activités de l'Équipe spéciale de la transition numérique dans le domaine de l'énergie.

IX. Améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments (point 7 de l'ordre du jour)

25. Au titre de ce point de l'ordre du jour, le Groupe d'experts a organisé une table ronde sur l'état d'avancement de la phase préparatoire du projet intitulé « Améliorer l'efficacité énergétique de l'industrie mondiale de la chaîne d'approvisionnement du bâtiment et de ses produits pour fournir des bâtiments à haute performance », et une autre sur les activités menées dans le cadre de l'Initiative sur les bâtiments à haute efficacité énergétique de la CEE.

26. Le Groupe d'experts :

a) A pris note de l'état d'avancement de la phase préparatoire du projet intitulé « Améliorer l'efficacité énergétique de l'industrie mondiale de la chaîne d'approvisionnement du bâtiment et de ses produits pour fournir des bâtiments à haute performance » et des activités connexes ;

b) A également pris note du rapport sur les activités menées dans le cadre de l'Initiative sur les bâtiments à haute efficacité énergétique afin de promouvoir les normes relatives à l'efficacité énergétique des bâtiments dans la région de la CEE. Il a fait sienne la recommandation correspondante figurant dans le rapport du Comité de l'énergie durable sur sa trente-deuxième session (ECE/ENERGY/149) ;

c) A recommandé de proposer une formation sur les bâtiments à haute efficacité énergétique dans le cadre du perfectionnement de la main-d'œuvre employée dans le secteur de la construction. Il convient d'intégrer cette mesure à la transition numérique et à l'analyse des données afin de mettre au point une solution de logement totalement intégrée ;

d) S'est déclaré prêt à contribuer, dans la mesure de ses compétences et de celles de l'Équipe spéciale conjointe des normes relatives à l'efficacité énergétique des bâtiments, à promouvoir et à améliorer l'efficacité énergétique dans les bâtiments publics et municipaux, notamment en ce qui concerne l'introduction de systèmes d'information sur la gestion de l'énergie et de systèmes municipaux de gestion de l'énergie dans les États membres de la CEE, et à concevoir d'éventuelles activités à l'appui de cette démarche.

X. Améliorer l'efficacité énergétique dans l'industrie (point 8 de l'ordre du jour)

Document(s) : ECE/ENERGY/GE.6/2023/5 – Faire progresser la résilience énergétique et la décarbonisation dans la région de la CEE : analyse du statu quo au niveau macro et mesures à prendre dans l'industrie ;

ECE/ENERGY/GE.6/2023/6 – Faire progresser la résilience
énergétique et la décarbonisation dans la région de la CEE : exploiter
le potentiel du stockage de l'énergie et de la flexibilité de la demande.

27. Le Groupe d'experts :

a) A fait observer que la part de l'industrie dans la consommation globale d'énergie et son bouquet énergétique variaient considérablement d'un État membre de la CEE à l'autre. Le Groupe d'experts a également constaté que la disponibilité de formes d'énergie plus propres, y compris les énergies renouvelables, laissait à désirer dans la plupart des États membres ;

b) A indiqué que, dans de nombreux cas, il était impossible de remplacer l'électricité et d'autres formes d'énergie consommées par l'industrie au niveau actuel de développement des technologies de production d'énergies plus propres, notamment des technologies des énergies renouvelables. Le Groupe d'experts a toutefois souligné que l'amélioration de l'efficacité énergétique permettait de réduire les émissions indépendamment de l'approvisionnement en énergie, à condition qu'environ deux tiers de ces émissions soient liés à l'énergie et qu'un tiers soit lié aux procédés industriels (proviennent de réactions chimiques, par exemple) ;

c) A constaté que si l'électrification des procédés industriels réduisait la dépendance à l'égard de formes d'énergie essentiellement fossiles (gaz, charbon, pétrole, etc.), elle nécessitait souvent une modification des procédés et de certaines parties du matériel, ce qui compromettrait la faisabilité financière de cette électrification et le calendrier de sa mise en œuvre. Le Groupe d'experts a reconnu que le remplacement des carburants actuellement utilisés par l'hydrogène dépendait de la disponibilité de ce dernier en quantité suffisante et à des prix abordables et de l'état de maturité des technologies. À cet égard, il a souligné que pour garantir la résilience énergétique, la compétitivité-coûts et la réduction des émissions dans le secteur industriel, il convenait de mettre l'accent sur des mesures d'efficacité systémiques comprenant des mesures prises sur place (par exemple, la récupération de la chaleur grâce à l'intégration des procédés) parallèlement à l'augmentation de la capacité de production reposant sur des formes d'énergie plus propres, y compris les énergies renouvelables, et l'extension de l'infrastructure de transmission et de distribution connexe ;

d) A souligné que l'amélioration de l'efficacité systémique dans le secteur industriel nécessitait l'adoption de mesures adaptées aux entreprises qui prennent en considération les sources d'énergie disponibles au niveau local et d'autres catégories de procédés industriels. Le Groupe d'experts a fait valoir que cette approche tiendrait compte des pertes de conversion liées aux procédés, de la consommation inutile d'énergie (énergie gaspillée) et des moyens d'exploiter ces pertes (électricité, chaleur), ce qui permettrait de rationaliser l'utilisation des ressources (par exemple, par un système de contrôle intelligent et des pompes à chaleur industrielles, le cas échéant). À cet égard, il a souligné qu'il importait d'apporter un appui ciblé aux microentreprises et aux petites et moyennes entreprises ;

e) A reconnu que le chauffage et le refroidissement dans le cadre des procédés industriels étaient à l'origine de plus de 60 % de la consommation d'énergie dans l'industrie, et a donc recommandé l'élaboration de programmes de renforcement des capacités pour aider à tirer un meilleur parti des potentiels de chaleur résiduelle généralement inexploités. À cet égard, le Groupe d'experts a indiqué que le chauffage et le refroidissement étaient souvent alimentés au moyen de combustibles fossiles et que dans certains cas, l'utilisation de la chaleur résiduelle pouvait donc permettre d'améliorer la sécurité de l'approvisionnement énergétique. Il a indiqué que la chaleur résiduelle pouvait être récupérée grâce à des réseaux d'échangeurs de chaleur améliorés, combinés à l'usage de pompes à chaleur industrielles, au stockage de la chaleur et à l'approvisionnement en énergie renouvelable. Il a souligné que pour exploiter ce potentiel, il fallait déployer des efforts considérables en matière de formation, de conception et de fabrication d'équipements (par exemple, les pompes à chaleur industrielles) et mettre en place des mesures d'incitation à l'intention des entreprises manufacturières. Il a indiqué que l'adoption des principes de circularité pouvait permettre de réduire les empreintes d'émissions liées aux produits et les difficultés liées aux prix et à la disponibilité des matières premières et des produits intermédiaires, et donc de renforcer la résilience des systèmes énergétiques.

Il a encouragé la poursuite de l'examen des questions connexes conjointement avec le Groupe d'experts de la gestion des ressources, le Groupe d'experts du gaz et son Équipe spéciale de l'hydrogène, et le Groupe d'experts de l'énergie renouvelable ;

f) A reconnu que la flexibilité permettant d'ajuster la demande d'énergie des secteurs d'utilisation finale en fonction des quantités d'énergie disponibles (distribuables) à tout moment contribuerait à renforcer la stabilité du système énergétique et permettrait aux parties prenantes d'éviter la tarification de pointe. Le Groupe d'experts a recommandé de continuer à étudier les moyens de rendre la demande plus flexible en vue de prendre en compte l'accroissement de la capacité de production d'énergie intermittente associée à diverses formes de solutions de stockage de l'énergie au niveau du système et sur place ;

g) A observé dans le même temps que le large éventail de différents types de stockage nécessite une analyse plus approfondie et une collaboration internationale pour permettre aux États membres, aux opérateurs de systèmes énergétiques et aux utilisateurs finaux d'optimiser les opérations, de renforcer la sécurité énergétique et de réduire l'exposition à la volatilité des prix de l'énergie. En conséquence, le Groupe d'experts a jugé opportun de poursuivre les travaux de recherches dans ce sens et d'établir, en coopération avec les organes subsidiaires compétents du Comité, un rapport sur les solutions de stockage d'énergie en s'appuyant sur l'étude exploratoire contenue dans le document intitulé « Faire progresser la résilience énergétique et la décarbonisation dans la région de la CEE : exploiter le potentiel du stockage de l'énergie et de la flexibilité de la demande » (ECE/ENERGY/GE.6/2023/6). Dans le futur rapport, le Groupe d'experts pourrait :

i) Étudier comment différents types et niveaux de stockage et des mesures d'efficacité énergétique industrielle peuvent appuyer et accroître la résilience des systèmes énergétiques, accélérer la décarbonisation des transports et en réduire les coûts, et garantir une utilisation optimale des énergies renouvelables intermittentes ;

ii) Étudier les possibilités de financement pour concevoir et élaborer les cadres stratégiques et les mécanismes réglementaires nécessaires pour encourager l'adoption et l'intégration des technologies de stockage d'énergie ainsi que les mesures d'efficacité énergétique dans l'industrie ;

iii) Élaborer des modèles de fonctionnement qui permettent d'assurer une bonne intégration du stockage de l'énergie et des mesures d'efficacité énergétique dans l'industrie avec d'autres technologies, et une participation équitable des acteurs du système énergétique (fournisseurs, consommateurs, prosommateurs) aux opérations, et qui tiennent compte des considérations écologiques. Rechercher des produits financiers susceptibles de faciliter un déploiement et une adoption plus larges du stockage de l'énergie au niveau des systèmes, des communautés et à l'échelle micro ;

iv) Examiner plus avant la manière dont les solutions numériques peuvent contribuer à optimiser le stockage de l'énergie et les mesures d'efficacité énergétique dans l'industrie, ainsi qu'à favoriser la flexibilité de la demande.

h) A reconnu que les outils numériques peuvent faciliter, améliorer et accélérer l'exploitation des potentiels d'économie d'énergie et de réduction des émissions et des coûts, et a pris note des efforts déployés par l'Équipe spéciale de l'efficacité énergétique dans l'industrie pour mener des études conjointes sur l'applicabilité des outils numériques en vue d'amplifier la décarbonisation du secteur industriel, de la rendre plus accessible et d'en faciliter la mise en œuvre ;

i) A reconnu la valeur des réseaux de collaboration, des plateformes de connaissances, de formation et de renforcement des capacités, des outils permettant de recueillir et d'agréger les données relatives à la demande, ainsi que des forums de discussion thématiques destinés à faciliter l'échange de connaissances ;

j) A pris note des exigences relatives à l'élaboration et à la mise à disposition de mécanismes financiers adéquats pour tenir compte des risques liés au financement de l'action en faveur de l'efficacité énergétique, de la décarbonisation et de la résilience de l'industrie, ainsi qu'à la fourniture de conseils sur ces mécanismes. Le Groupe d'experts a également relevé la nécessité d'examiner les effets négatifs que pourraient avoir les technologies d'élimination du carbone ;

k) A reconnu qu'il était nécessaire d'instaurer la confiance et donc de faciliter l'adhésion des utilisateurs finaux, en assurant le transfert de connaissances, la formation et la sensibilisation à tous les niveaux, en particulier lors de la prise de décisions et de l'application.

XI. Solutions en faveur d'une intégration équilibrée de la mobilité électrique (point 9 de l'ordre du jour)

28. Le Groupe d'experts :

a) A pris note des activités du sous-programme relatif aux transports de la Division des transports durables de la CEE visant à étudier les tendances générales et les évolutions concernant les véhicules électriques et leurs infrastructures de recharge, et s'est félicité de la coopération en cours. Le Groupe d'experts a souligné le grand intérêt que pouvaient présenter la recharge intelligente et les approches de communication de véhicule à X pour permettre la flexibilité de la demande ;

b) A reconnu que, conformément aux observations formulées par le Groupe de travail de la CEE chargé d'examiner les tendances et l'économie des transports (WP.5) à sa trente-sixième session, pour favoriser les progrès dans le domaine de la mobilité électrique, il convenait de créer une équipe spéciale informelle chargée de coordonner les activités liées au développement des véhicules électriques et à leurs infrastructures de recharge, au sein de la CEE et en collaboration avec d'autres institutions concernées. Le Groupe d'experts s'est déclaré prêt à travailler, en consultation avec le WP.5 et les organes subsidiaires du Comité de l'énergie durable, notamment le Groupe d'experts des systèmes de production moins polluante d'électricité, à l'élaboration du projet de mandat d'une telle équipe spéciale ;

c) Est convenu de continuer à étudier les possibilités d'obtenir des contributions en nature et des financements extrabudgétaires, y compris de la part d'organisations partenaires, pour des projets spécifiques, notamment axés sur des activités visant à promouvoir l'utilisation de données géospatiales dans la fourniture de services énergétiques au secteur de la mobilité électrique afin d'améliorer l'efficacité de la localisation ;

d) A examiné la possibilité de prendre en compte les questions relatives aux trains électriques dans ses futures discussions sur la mobilité électrique. Conscient que l'électrification des lignes de chemin de fer nécessite des investissements importants et un long temps de préparation qui peuvent ne pas être rentables sur les itinéraires moins fréquentés, le Groupe d'experts a indiqué que les technologies de recharge innovantes permettaient le déploiement de trains électriques à batterie ou à hydrogène, en particulier dans les endroits où l'électrification n'est pas jugée rentable ;

e) A souligné l'importance de l'efficacité systémique dans les transports individuels, publics et de marchandises. Le Groupe a reconnu que l'efficacité de la localisation et l'accessibilité jouent un rôle central dans la réduction des besoins de mobilité, et qu'elles permettent ainsi une articulation entre les bâtiments, l'industrie, les transports et les infrastructures grâce à l'utilisation des terres. Le Groupe a recommandé d'examiner plus avant les notions d'efficacité de la localisation, d'accessibilité et d'utilisation des terres.

XII. Exécution du plan de travail du Groupe d'experts de l'efficacité énergétique pour 2024-2025 (point 10 de l'ordre du jour)

Document(s) : ECE/ENERGY/2023/10 – Plan de travail du Groupe d'experts de l'efficacité énergétique pour 2024-2025.

29. Le Président a présenté le plan de travail du Groupe d'experts pour 2024-2025 (ECE/ENERGY/2023/10), qui comprend les cinq sections suivantes : a) appuyer l'amélioration de l'efficacité énergétique et la décarbonisation de l'industrie ; b) élaborer, mettre à jour et diffuser des normes d'efficacité énergétique visant à améliorer le rendement énergétique des bâtiments et à améliorer le cadre bâti ; c) maximiser l'efficacité des systèmes énergétiques grâce à la transition numérique ; d) élaboration d'approches pour une

intégration équilibrée de la mobilité électrique ; et e) dialogue sur les réglementations et les politiques visant à surmonter les obstacles à l'amélioration de l'efficacité énergétique.

30. Le Groupe d'experts :

a) S'est félicité de l'approbation du plan de travail du Groupe d'experts pour 2024-2025 (ECE/ENERGY/2023/10) par le Comité de l'énergie durable à sa trente-deuxième session (13-15 septembre 2023) ;

b) A reconnu que la collaboration entre les organes subsidiaires du Comité de l'énergie durable et les autres sous-programmes de la CEE, et la participation des groupes externes concernés étaient essentielles pour garantir des résultats de qualité en temps voulu ;

c) A souligné l'importance de disposer de ressources supplémentaires pour la mise en œuvre complète du plan de travail du Groupe d'experts pour 2024-2025 (ECE/ENERGY/2023/10) et a encouragé le Bureau à s'efforcer d'étudier les possibilités de financement dans le cadre de projets extrabudgétaires.

XIII. Questions diverses (point 11 de l'ordre du jour)

31. Aucune question n'a été soulevée au titre de ce point de l'ordre du jour.

XIV. Dates de la prochaine session (point 12 de l'ordre du jour)

32. La onzième session du Groupe d'experts devrait en principe se tenir à Genève les 16 et 17 septembre 2024.

XV. Adoption des conclusions et recommandations (point 13 de l'ordre du jour)

Document(s) : GEEE-10/2023/INF.1 – Draft conclusions and recommendations arising from the tenth session of the Group of Experts on Energy Efficiency.

33. Le projet de conclusions et de recommandations issues de la dixième session du Groupe d'experts de l'efficacité énergétique (GEEE-10/2023/INF.1) a été communiqué aux participants et aux représentations permanentes à Genève.

34. Le Groupe d'experts a adopté les conclusions et recommandations issues de sa dixième session, lesquelles figurent dans le présent rapport avec l'examen des points correspondants de l'ordre du jour.

XVI. Adoption du rapport et clôture de la session (point 14 de l'ordre du jour)

Document(s) : ECE/ENERGY/GE.6/2023/2 – Rapport du Groupe d'experts de l'efficacité énergétique sur sa dixième session.

35. Avec le concours du secrétariat, le Président du Groupe d'experts a résumé les débats dans un rapport en rendant compte de manière concise et factuelle des points de vue exprimés par les participants.

36. Le rapport de la session a été adopté sous réserve d'éventuelles modifications d'ordre rédactionnel et de mise en forme.

37. La clôture de la session a ensuite été prononcée.
