



**Programme des
Nations Unies pour
l'environnement**

Distr.
GÉNÉRALE

UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/86
24 octobre 2025

FRANÇAIS
ORIGINAL: ANGLAIS

COMITÉ EXÉCUTIF
DU FONDS MULTILATÉRAL AUX FINS
D'APPLICATION DU PROTOCOLE DE MONTRÉAL
Quatre-vingt-dix-septième réunion
Montréal, 1–5 décembre 2025
Point 10 de l'ordre du jour provisoire¹

**INFORMATIONS ACTUALISÉES CONCERNANT LA MISE EN PLACE DE CENTRES
D'ESSAIS EN MATIÈRE D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE (DÉCISION 95/87(e))**

Introduction

1. À sa 95^e réunion, le Comité exécutif, au titre du point de l'ordre du jour relatif à la poursuite de l'élaboration du cadre opérationnel sur l'efficacité énergétique dans le cadre de l'élimination progressive des HFC,² a demandé au Secrétariat de préparer, pour examen lors de la 97^e réunion, un document actualisé qui devrait i) préciser les fonctions spécifiques des centres d'excellence pour le refroidissement durable et des centres d'essais en matière d'efficacité énergétique ; ii) évaluer des modèles commerciaux durables pour les centres régionaux ; iii) évaluer les éventuels doubles emplois avec les activités financées dans le cadre des plans de gestion de l'élimination progressive des HCFC et/ou des plans de mise en œuvre des HFC de Kigali, ainsi qu'avec les centres existants ; iv) identifier les possibilités de faire appel aux centres existants et aux mécanismes déjà en place pour tester l'efficacité énergétique des équipements (décision 95/87 e)). Ce document répond à la décision et couvre les différents aspects qui concernent les centres d'essais en matière d'efficacité énergétique.

2. Pour préparer ce document, le Secrétariat a examiné les documents précédents qui ont été élaborés sur le cadre opérationnel relatif à l'efficacité énergétique visant l'élimination progressive des HFC, y compris les centres d'essais, a examiné les informations fournies dans deux projets qui comprenaient un financement lié à la mise à niveau de centres d'essais existants, a consulté des représentants de l'Air-Conditioning, Heating, and Refrigeration Institute (AHRI), d'Eurovent, d'Underwriters Laboratories, du Collaborative Labeling and Appliance Standards Program (CLASP), de Lawrence Berkeley National Laboratory (LBNL), et quelques industries identifiées ayant l'expérience de la mise en place et de l'exploitation de centres d'essais. En outre, pour les informations relatives aux coûts d'investissement et d'exploitation, des contributions ont été obtenues auprès d'experts ayant une expérience dans la mise en place et/ou l'exploitation de ces centres.

¹ UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/1

² UNEP/OzL.Pro/ExCom/95/87

Rôle des centres d'essais en matière d'efficacité énergétique

3. Les centres d'essais en matière d'efficacité énergétique (centres d'essais) jouent un rôle clé dans la mise en œuvre efficace des normes d'efficacité énergétique et des activités connexes, telles que les programmes d'étiquetage des différents produits au sein d'un pays. Leur principal objectif est de permettre l'application de normes minimales de performance énergétique (NMPE) ou de mécanismes équivalents valant pour la performance des divers équipements. Ce résultat est obtenu grâce à l'évaluation de la conformité avant la mise sur le marché (ou certification) et à la surveillance et à la vérification de cette même conformité après la mise sur le marché. Quant aux procédures d'essai, elles reposent sur des normes internationales telles que ISO/IEC, des normes régionales telles que AHRI, American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE), des directives sur l'écoconception et/ou des normes nationales conçues en fonction des exigences propres à chaque pays.³

4. Les centres d'essais peuvent, entre autres, fournir des services supplémentaires afin de renforcer la confiance des consommateurs dans les performances des produits à travers une certification appropriée et des labels de performance, une assistance technique apportée aux fabricants de différents produits en vue d'améliorer les performances de leurs produits, des contributions techniques à destination des décideurs politiques afin de faciliter le renforcement des réglementations en matière d'efficacité énergétique et l'accès au marché des produits les plus efficaces sur le plan énergétique dans un pays donné. Les centres d'essais peuvent être nationaux ou régionaux. Bien que la décision 95/87 e) fasse référence aux centres d'essais régionaux relatifs à l'efficacité énergétique, le Secrétariat, dans le présent document et uniquement lorsque cela est nécessaire, fait également référence aux centres d'essais nationaux.

5. Les centres d'essais régionaux peuvent jouer un rôle important en dispensant ces services aux pays d'une région donnée. Dans les régions où un groupe de pays a convenu de mettre en œuvre des normes régionales d'efficacité énergétique, ces centres et leurs processus de certification associés peuvent faciliter la mise en œuvre efficace des normes et améliorer l'accès des fournisseurs d'équipements et de composants à ces marchés régionaux. Toutefois, la mise en œuvre d'accords régionaux sur les normes et les procédures d'essais, la reconnaissance de ces normes et procédures d'essais régionales par les régulateurs nationaux respectifs et les coûts logistiques (tels que les coûts d'expédition des équipements ou des composants pour les essais, les procédures douanières pour un transport facile et rentable des marchandises, et les exigences d'expédition de marchandises contenant des frigorigènes inflammables ou toxiques) peuvent poser des défis importants. Ces défis doivent être relevés pour permettre une mise en œuvre efficace des centres d'essais régionaux.

Mise en place de centres d'essais régionaux en matière d'efficacité énergétique incluant la procédure d'accréditation

6. La procédure généralement suivie pour mettre en place un centre d'essais régional est décrite ci-dessous :

Évaluation du marché pour la viabilité à long terme

- a) L'évaluation des besoins des pays d'une région et l'engagement de ces pays à reconnaître et à se servir du centre d'essais régional ;
- b) La mise en œuvre rigoureuse des NMPE et des processus de certification ou surveillance dans les pays de la région qui reconnaissent le centre d'essais régional ;

³ Dans la région de l'Asie de l'Ouest par exemple, les conditions de température d'exploitation étant différentes de celles des autres pays de la région asiatique, les normes nationales ou régionales en matière d'essais peuvent varier. En pareil cas, le Gouvernement peut exiger le respect de ses normes nationales.

- c) L'application des règlements pour le contrôle indépendant de la mise en œuvre des normes d'efficacité énergétique, ainsi que des programmes d'étiquetage, y compris des programmes de surveillance du marché pour le contrôle des performances en matière de normes d'efficacité énergétique ; et
- d) L'identification d'un emplacement du centre d'essais acceptable pour tous les pays, en tenant compte de facteurs tels que les voies d'approvisionnement en équipements, l'accessibilité pour les acteurs industriels fournissant les équipements pertinents au centre, le coût et la facilité de transport des marchandises vers le centre, et les coûts d'essai à facturer par ce dernier. L'identification du lieu doit également comprendre une évaluation des centres d'essais (établis ou en cours d'établissement) et la possibilité d'utiliser ces centres.

Coûts d'investissement et d'exploitation

- e) Les coûts d'investissement pour les centres d'essais comprennent les coûts liés à l'acquisition des équipements et à la certification initiale de ces structures. À partir des contributions d'organisations ayant l'expérience de la création de centres d'essais, ainsi que d'experts du domaine, les coûts d'investissement et de certification estimés sont présentés dans le tableau 1 :

Tableau 1 : Meilleures estimations des coûts d'investissement pour l'instauration d'un centre d'essais⁴

Caractéristiques	Coût (\$ US)
Les coûts en équipements estimés pour l'essai de divers équipements comprennent les coûts d'essais des équipements pour les réfrigérateurs domestiques (240 000 \$ US), les réfrigérateurs commerciaux autonomes (250 000 \$ US) et les climatiseurs résidentiels jusqu'à 3 TR ⁵ (350 000 \$ US). Les coûts d'investissement couvrent également une installation d'essai de la qualité des frigorigènes (60 000 \$ US) et comprennent les frais d'expédition et de dédouanement dans les pays bénéficiaires.	900 000
Coûts de certification (ISO et autres frais de certification connexes)	50 000
Total des coûts d'investissement	950 000

Notes : 1) Une mise à niveau régulière des équipements peut être nécessaire en fonction de l'évolution des technologies. Les coûts de mise à niveau doivent être soigneusement étudiés et intégrés dans le modèle commercial en vue de l'exploitation du centre ; 2) les coûts peuvent varier en fonction des spécifications et de l'emplacement des équipements. Par conséquent, l'analyse de chaque niveau de coût du projet doit être entreprise au cas par cas.

- f) Les coûts d'exploitation peuvent varier en fonction de l'emplacement, du nombre et des types d'unités testées en vue notamment de la certification, de la surveillance du marché et de l'inspection. Les coûts d'exploitation concernent principalement le personnel, les consommables pour les essais, la maintenance, y compris l'étalonnage et les audits annuels, les services publics et d'autres coûts administratifs. Le personnel technique nécessaire à l'exploitation d'un centre d'essais devrait inclure un ingénieur chargé de superviser les aspects techniques liés à l'essai des différentes catégories d'équipements (par exemple, l'ajustement de la procédure d'essai pour tenir compte des variations des conditions climatiques, de la qualité de l'approvisionnement en électricité, de l'ajustement des mesures d'efficacité énergétique) et un ou deux techniciens qui assisteraient l'ingénieur dans la réalisation des essais. Le nombre d'employés du centre peut varier en fonction du volume d'activité et des processus d'exploitation proposés. Les coûts d'exploitation font

⁴ Les coûts réels peuvent varier en fonction d'accords commerciaux spécifiques et des tendances du marché.

⁵ Tonne de réfrigération : unité de puissance utilisée pour décrire la capacité de refroidissement des systèmes de climatisation.

partie du modèle commercial et pourraient être considérés comme ne relevant pas d'un éventuel soutien du Fonds multilatéral ;

- g) Des activités complémentaires, telles que des programmes de surveillance du marché, une optimisation des performances des produits et des modifications de la conception, une observation des procédures d'essai, une formation des ingénieurs aux procédures d'essai et de certification, pourraient être entreprises avec le soutien d'organismes externes compétents (par exemple, des organismes de vérification externes tels que la Société générale de surveillance (SGS), le Technischer Überwachungsverein (TÜV), et des experts spécialisés des centres d'essais existants). Ces experts ou organisations spécialisés doivent être engagés en fonction des besoins pour des tâches spécifiques. Ces services pourraient aider le centre d'essais à se faire connaître et reconnaître dans la région, renforçant ainsi son argumentaire et contribuant éventuellement à des revenus supplémentaires qui pourraient soutenir ses activités commerciales.

Cofinancement

- h) L'obtention de contributions financières de la part du ou des gouvernement(s) ou de sources ne relevant pas du Fonds multilatéral dans la région pour les coûts d'investissement et d'exploitation est une condition préalable au renforcement de l'engagement en faveur de la poursuite des opérations et du soutien du centre d'essais. Le cofinancement devrait renforcer l'attractivité du modèle commercial de la structure.

Volume nécessaire à une exploitation viable

- i) Le nombre d'équipements relevant de différentes catégories (les réfrigérateurs domestiques ou les climatiseurs résidentiels par exemple) qui devraient être testés dans les différents pays, y compris ceux qui font l'objet de programmes de surveillance du marché, déterminera les recettes directes tirées des essais et de la certification et, ainsi, la viabilité du centre et de son modèle commercial. Les activités liées aux essais ou aux certifications et à la surveillance du marché devraient représenter une part importante des recettes et alimenter directement les opérations commerciales du centre.

Structure de gestion

- j) La structure de gestion doit garantir la compétence technique, l'indépendance et la neutralité, ainsi que la coordination régionale entre les pays participants. Elle devrait comporter des éléments de suivi et de rapports périodiques remis aux représentants des pays participants, dans la mesure du possible, ainsi que des processus d'assistance technique et de supervision, notamment par l'intermédiaire d'organismes gouvernementaux et/ou indépendants compétents. Les caractéristiques de la structure de gestion pourraient varier en fonction des besoins et des exigences régionales spécifiques (les pays de la région pourraient par exemple présider à tour de rôle le comité de gestion ou une structure équivalente).

Mise à niveau d'un centre technique national existant

- k) Un centre d'essais national existant peut également jouer le rôle de centre d'essais régional pour aider les autres pays de la région. Dans ce cas, il est essentiel que ces pays s'engagent à reconnaître et à utiliser le centre d'essais comme un centre régional. Lorsqu'un centre existant est utilisé, la mise en place d'une structure de gestion peut nécessiter moins d'efforts, car le centre national dispose déjà d'une structure de gestion opérationnelle. Une analyse coût-bénéfice de l'utilisation des services du centre existant dans la région sera

essentielle.

Inclusion d'un centre d'essais dans un centre d'excellence existant spécialisé dans l'efficacité énergétique

- l) Selon le cas, un centre d'excellence reconnu pourrait abriter un centre d'essais bien équipé et certifié. Un centre d'excellence pourrait avoir des partenaires d'autres organisations pertinentes qui offrent différents services relatifs aux réfrigérateurs, climatiseurs et pompes à chaleur, comme décrit dans le document UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/85. Les principaux avantages d'héberger le centre d'essais au sein d'un centre d'excellence sont la facilité d'exploitation des deux installations en un seul lieu, ce qui peut être pratique d'un point de vue logistique, la mise à disposition d'un soutien technique pour les activités entreprises par l'une ou l'autre des installations et la réduction des coûts administratifs au cours de l'exploitation. La viabilité commerciale du centre d'essais doit être évaluée sur la base des étapes expliquées aux sous-alinéas 6 a) à j).

Options possibles pour soutenir les centres d'essais visant l'efficacité énergétique dans le cadre du Fonds multilatéral

7. Le Fonds multilatéral pourrait prendre en charge les coûts d'investissement liés à la mise à niveau d'un centre d'essais existant ou à la création d'un nouveau. Le montant maximal des coûts d'investissement est indiqué dans le tableau 1 et concerne la mise en place du centre. Le financement partiel d'une mise à niveau sera évalué au cas par cas, sur la base d'une analyse coûts-avantages spécifique au centre. Les réunions du réseau régional organisées par le PNUE OzonAction pourraient servir de tribune pour promouvoir la reconnaissance éventuelle des centres dans la région.

8. Pour soutenir les centres d'essais en matière d'efficacité énergétique, les options suivantes pourraient être envisagées :

Pays dont l'industrie manufacturière a demandé ou demandera un financement au titre des décisions 94/60 et 95/87⁶

9. Étant donné que les projets approuvés conformément aux décisions 94/60 et 95/87 nécessitent un système solide de suivi, de vérification et de communication des performances en matière d'efficacité énergétique, il conviendrait d'envisager un soutien financier pour la mise à niveau des centres d'essais nationaux existants, le cas échéant, et ce financement pourrait être fourni dans le cadre de la fenêtre de financement établie au titre de la décision 94/60. Dans le cas exceptionnel où un centre d'essais n'aurait pas encore été établi dans un pays demandant un financement au titre des décisions 94/60 et/ou 95/87, l'instauration d'un nouveau centre d'essais pourrait être envisagé au cas par cas par cas, et il serait souhaitable que ce centre desserve également la région.

Pays sans industrie manufacturière

10. Pour les pays dépourvus d'industrie manufacturière, une cartographie détaillée des installations régionales existantes pour les essais d'efficacité énergétique et la certification des réfrigérateurs, climatiseurs et pompes à chaleur, ainsi qu'une évaluation détaillée de la collaboration avec ces installations, seront nécessaires. L'utilisation d'installations régionales existantes qui sont déjà reconnues et fournissent des services similaires peut faciliter une mise en place plus rapide et plus rentable des centres d'essais.

⁶ Cette catégorie comprendra également les projets manufacturiers relevant de la décision 91/65 approuvée avant le cadre opérationnel.

11. Les possibilités de mise en œuvre des normes et de la certification en matière d'efficacité énergétique par le biais d'accords de reconnaissance mutuelle (ARM)⁷ doivent être explorées lorsque de tels accords sont pratiques et efficaces sur le plan des coûts. Les pays à faible et très faible volume de consommation en bénéficieraient particulièrement, à condition qu'ils disposent de normes et de procédures d'essais acceptables.

12. Dans les cas où il n'existe pas de centre d'essais, la création d'un nouveau centre régional pourrait être envisagée après un examen approfondi de la viabilité d'une telle structure, sous réserve d'un engagement ferme des pays de la région, ainsi que des importateurs et des fabricants, le cas échéant. L'établissement d'un nouveau centre de ce type devra répondre aux critères expliqués à l'alinéa 6.

13. Le financement du projet du nouveau centre d'essais dépendra de sa structure financière et de ses plans d'exploitation. Pour cette option des pays non manufacturiers, les coûts d'investissement initiaux du centre d'essais pourraient être considérés comme étant entièrement ou partiellement financés par le Fonds multilatéral dans le cadre de la fenêtre de financement établie dans la décision 91/65. La disponibilité d'un cofinancement du gouvernement ou d'une entité extérieure au Fonds renforcerait la viabilité et la durabilité du centre d'essais. Tout retard dans l'obtention de la composante cofinancée pourrait entraîner des retards dans la mise en place du centre. Par conséquent, le cofinancement de ces structures devrait prendre la forme d'un financement ferme.

Financement de la préparation du projet

14. L'aide à la préparation du projet de création ou de mise à niveau d'un centre d'essais pourrait être envisagée afin de couvrir les consultations, la collecte de données sur le terrain et le travail d'analyse nécessaire à son élaboration. Il est proposé de financer ces activités préparatoires à hauteur de 35 000 \$ US. Ce financement peut être fourni dans le cadre de la fenêtre de financement respective du projet.

Achèvement du projet

15. Le projet de création d'un centre d'essais régional pour l'efficacité énergétique devrait être achevé dans un délai maximum de 36 mois à compter de la date d'approbation par le Comité exécutif, et un rapport de projet détaillé devrait être présenté au Comité exécutif dans les six mois suivant la date d'achèvement du projet.

Recommandation

16. Le Comité exécutif pourrait envisager :

- a) De prendre note des informations fournies dans le document UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/86 concernant les informations actualisées concernant la mise en place de centres d'essais en matière d'efficacité énergétique (décision 95/87 e) ;
- b) D'adopter les options de soutien aux centres d'essais en matière d'efficacité énergétique dans le cadre du Fonds multilatéral, telles qu'elles sont présentées dans les alinéas suivants du document UNEP/OzL.Pro/ExCom/97/86, étant entendu que les demandes de financement de projets doivent porter sur le processus de création d'un nouveau centre ou de mise à niveau d'un centre existant dans une région ou dans un pays visé à l'alinéa 6 du

⁷ L'ARM relatif aux normes d'efficacité énergétique pour les réfrigérateurs, climatiseurs et pompes à chaleur peut faciliter les échanges et réduire les barrières commerciales en reconnaissant les procédures d'évaluation de la conformité (telles que les essais et la certification) d'autres pays. Cela signifie que les produits répondant aux normes d'un pays peuvent être acceptés comme répondant aux normes de l'autre, ce qui simplifie le processus de mise sur le marché des produits dans les deux pays.

document susmentionné :

- i) À l'alinéa 9, pour les pays disposant d'une industrie manufacturière, par le biais de la fenêtre de financement établie par la décision 94/60 ; et
- ii) Aux alinéas 10 à 13, pour les pays dépourvus d'industrie manufacturière, par le biais de la fenêtre de financement établie par la décision 91/65 ;
- c) De fournir un financement pour la préparation des projets visés au sous-alinéa b) i) ci-dessus et pas plus de [trois] projets visés au sous-alinéa b) ii) ci-dessus, d'un montant maximum de 35 000 \$ US par projet, étant entendu que les demandes de préparation des projets visés au sous-alinéa b) ii) ci-dessus doivent être accompagnées de lettres d'approbation des gouvernements d'au moins trois pays de la région pour la création d'un tel centre d'essais régional ; et
- d) Une fois approuvé, la date d'achèvement du projet de création d'un centre d'essais régional en matière d'efficacité énergétique sera fixée à 36 mois au maximum après la date d'approbation par le Comité exécutif, et un rapport de projet détaillé sera soumis au Comité exécutif dans les six mois suivant la date d'achèvement du projet.