

APPENDICE XII

ÉVALUATION ET VÉRIFICATION

1. Vérification des actions et des économies d'énergie

Lors de la mise en place d'un système d'évaluation et de vérification, il peut être utile de faire la distinction entre la vérification des actions, d'une part, et les économies d'énergie, d'autre part. Cela ne signifie pas que ces deux aspects doivent être vérifiés par des entités différentes. La distinction permet de s'assurer que les questions spécifiques à chaque type de vérification sont abordées.

Les actions sont vérifiées afin de s'assurer qu'elles ont été installées ou mises en œuvre conformément aux exigences de qualité, de performance ou à d'autres exigences au titre de la mesure de politique publique.

Les économies d'énergie notifiées sont vérifiées afin de s'assurer qu'elles sont conformes aux règles de calcul ou à la méthode employée pour la mesure de politique publique.

Selon le contexte national et le type de mesure de politique publique, les processus d'évaluation et de vérification peuvent impliquer différentes parties ayant des points de vue différents. Le tableau ci-dessous présente les fonctions de chaque type de partie, en tenant compte de la spécificité de chaque mesure:

	Autorités publiques chargées de la mise en œuvre	Parties/contractants/parties obligées, volontaires ou délégataires
Actions ou projets devant être approuvés/refusés	<p>Objectif: assurer la qualité des actions et des projets (respect des exigences prédéfinies)</p> <p>+ fournir des données clés pour la gestion et l'évaluation des politiques</p>	<p>Objectif: s'assurer que les actions/projets pourront bénéficier du dispositif (par exemple, pour obtenir une incitation financière ou des crédits d'économie d'énergie)</p> <p>+ assurer la satisfaction du client (pour les contractants ou les parties obligées) ou les économies d'énergie (pour les utilisateurs finaux)</p>
	<p>Fonctions:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) définir des exigences et des règles en matière de notifications et de documentation; 2) approuver/refuser les actions ou les projets soumis; 3) effectuer ou faire effectuer des vérifications ex post (documentation et/ou sur place) et imposer des pénalités/sanctions 	<p>Fonctions:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) présenter les informations requises par les autorités publiques; 2) conserver la documentation nécessaire à la vérification ex post; 3) mettre en œuvre le processus qualité
Économies d'énergie à comptabiliser (ou à créditer)/à annuler	<p>Objectif: garantir la qualité de l'évaluation des économies d'énergie et des notifications (respect des règles de calcul prédéfinies et/ou des exigences d'évaluation), de sorte que les économies d'énergie évaluées reflètent les incidences politiques conformément aux objectifs des politiques publiques et aux exigences de la DEE</p> <p>+ fournir des données clés pour la gestion et l'évaluation des politiques publiques</p>	<p>Objectif: s'assurer que les économies d'énergie pourront bénéficier du dispositif (par exemple, pour obtenir des crédits d'économies d'énergie)</p> <p>+ assurer la satisfaction du client (pour les contractants ou les parties obligées) ou les économies d'énergie (pour les utilisateurs finaux)</p>

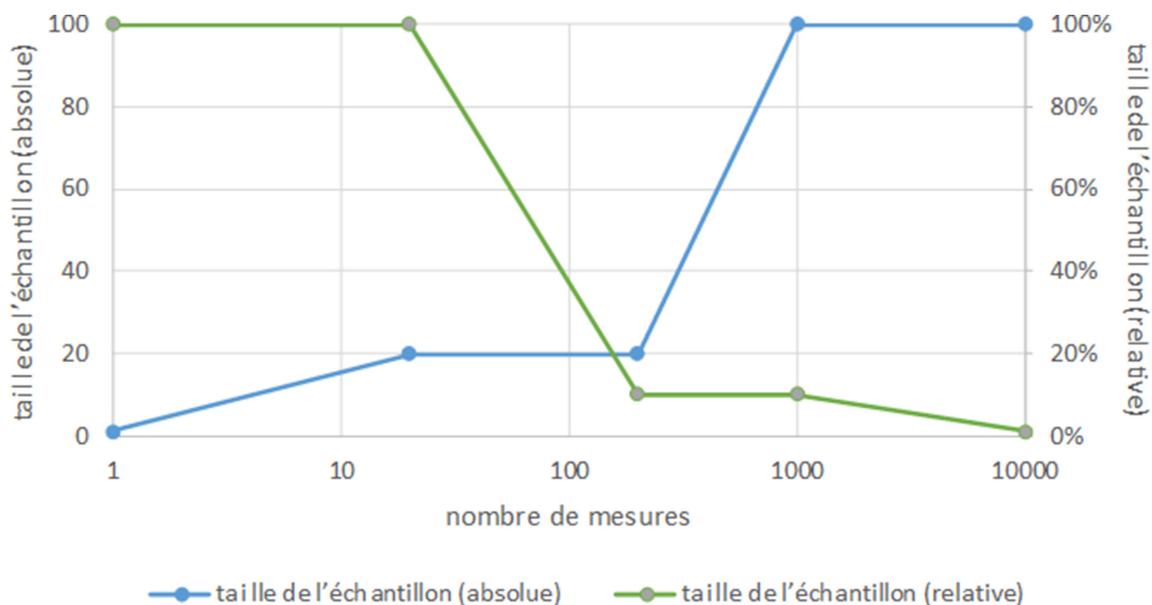
	Autorités publiques chargées de la mise en œuvre	Parties/contractants/parties obligées, volontaires ou délégataires
	Fonctions: 1) établir des règles de calcul et/ou des exigences en matière d'évaluation; 2) approuver ou refuser les économies d'énergie notifiées (ou calculer les économies d'énergie, selon le type de mesures de politique publique et leurs règles); 3) effectuer des vérifications ex post (documentation et/ou sur place) et imposer des pénalités/sanctions	Fonctions: 1) présenter les informations requises par les autorités publiques; 2) conserver la documentation nécessaire à la vérification ex post; 3) calculer les économies d'énergie; 4) mettre en œuvre le processus qualité

2. Proportion statistiquement significative et échantillon représentatif

L'article 7 bis, paragraphe 5, de la DEE (pour les mécanismes d'obligations en matière d'efficacité énergétique) et l'article 7 ter, paragraphe 2, de la DEE (pour les mesures alternatives) disposent que «les États membres mettent en place des systèmes de mesure, de contrôle et de vérification au titre desquels il est procédé par écrit à des vérifications sur au moins une proportion statistiquement significative et représentative des mesures visant à améliorer l'efficacité énergétique».

Cette exigence a pour objectif de vérifier que les économies d'énergie sont effectivement réalisées comme notifié. Il est donc essentiel de choisir un échantillon statistiquement représentatif qui représente les caractéristiques de l'ensemble de la population (c'est-à-dire, les mesures de l'efficacité énergétique) de manière suffisamment précise.

Ce qui est «statistiquement représentatif» dépend dans une large mesure du nombre de mesures envisagées et d'autres conditions-cadres des différentes mesures qui sont mises en œuvre. Il n'est donc pas possible de fournir une définition généralement valable, par exemple en pourcentages ou en nombre de cas. Les hypothèses suivantes n'ont qu'une valeur indicative et ne peuvent remplacer l'analyse des propriétés statistiques de la mesure au cas par cas:



Les États membres pourraient trouver la liste indicative non exhaustive suivante utile pour déterminer ce qui pourrait constituer une proportion statistique significative et un échantillon représentatif:

- enquête complète sur un petit nombre de cas ($n < 20$);
- avec un nombre moyen de cas, un échantillon de 10 % de la population, mais au moins $n = 20$ pourrait être approprié;

- pour les échantillons de grande taille, un échantillon d'environ 100 peut être considéré comme suffisant pour une probabilité d'erreur de 1 % pour une proportion de 5 % de fausses notifications (c'est-à-dire que 5 % des notifications d'actions sont vraisemblablement fausses). Pour les échantillons dont la proportion de fausses notifications est plus élevée, un échantillon plus petit est suffisant (voir tableau):

Proportion de fausses notifications	Probabilité d'erreur		
	10 %	5 %	1 %
5 %	31	51	103
10 %	15	24	49
20 %	7	11	22
50 %	2	3	5

Remarque: La fourchette de probabilité d'erreur de 1-10 % est fournie à titre indicatif. La probabilité d'erreur peut être plus élevée, selon le type de mesure de politique publique, les actions individuelles et le fait que les processus de qualité et les pénalités ou sanctions sont ou non appliqués.

D'autres aspects doivent être pris en compte lors de la détermination de l'échantillon représentatif. Par exemple, il peut être nécessaire d'utiliser un échantillon stratifié si le même type d'action individuelle (tel que défini à l'article 2, paragraphe 19) peut être mis en œuvre dans divers types de bâtiments. Cette approche garantirait que le nombre de bâtiments présents dans l'échantillon dans chaque catégorie est proportionnel au nombre de bâtiments de cette catégorie (dans l'ensemble des actions notifiées pour la mesure évaluée). S'il y a lieu de supposer qu'une mesure est susceptible d'entraîner un large éventail d'économies d'énergie dans différents types de bâtiments, il peut être approprié de définir un échantillon distinct pour chaque catégorie.

La taille de l'échantillon fait référence à la vérification et non à la mesure. Diverses actions individuelles (telles que définies à l'article 2, paragraphe 19) peuvent être mises en œuvre dans le cadre de la même mesure de politique publique, mais pour être significative, une mesure doit être homogène. La première étape du processus d'échantillonnage devrait donc consister à déterminer les facteurs ou les critères à prendre en compte afin de déterminer des groupes homogènes (d'actions ou de participants) pour lesquels il est possible d'extrapoler les résultats des mesures d'un échantillon représentatif (par groupe).

Selon le type de mesure de politique publique, d'autres critères peuvent être nécessaires à ce stade. Par exemple, pour les mécanismes d'obligations en matière d'efficacité énergétique, les parties obligées ou les tiers qui peuvent promouvoir des actions individuelles auprès d'utilisateurs finaux peuvent utiliser des stratégies très différentes, collecter des données et calculer les économies de différentes manières. Par conséquent, des échantillons devraient être prélevés pour chaque partie.

3. Illustrations de la mise en place d'un système d'évaluation et de vérification

Les exemples indicatifs ci-dessous comportent des informations de base sur la manière de s'assurer que:

- le contrôle et la vérification sont effectués indépendamment des parties obligées, volontaires ou délégataires; et
- la vérification porte au moins sur une proportion statistiquement significative et un échantillon représentatif des mesures d'amélioration de l'efficacité énergétique.

3.1. Mécanismes d'obligations en matière d'efficacité énergétique (économies attendues)

Parmi les aspects liés à la vérification des actions prises dans le cadre des mécanismes d'obligations en matière d'efficacité énergétique figurent notamment:

- les parties obligées pourraient être tenues de demander à des tiers indépendants de vérifier des échantillons d'actions. Une telle vérification pourrait avoir lieu dans le cadre de visites sur le terrain destinées à vérifier que les actions sont conformes aux exigences du mécanisme d'obligations en matière d'efficacité énergétique et que les actions et leurs conditions d'installation/de mise en œuvre (y compris la comparaison de la situation avant et après l'installation/la mise en œuvre, si nécessaire) sont conformes aux données notifiées par les parties obligées concernant les calculs relatifs aux économies d'énergie;

- les tiers indépendants pourraient être tenus d'être enregistrés auprès de l'autorité publique et de s'acquitter de droits d'enregistrement. Il pourrait leur être demandé de notifier les résultats de leur vérification à l'autorité publique et à la partie obligée;
- l'autorité publique pourrait établir des protocoles de vérification (par exemple, une liste de contrôle pour chaque type d'action) afin d'harmoniser les pratiques de vérification entre les tiers;
- l'autorité publique, conjointement avec les organismes d'accréditation, pourrait établir les critères que les tiers doivent respecter pour être enregistrés par l'autorité publique; et
- les organismes d'accréditation pourraient contrôler régulièrement les tiers (pour s'assurer qu'ils agissent en toute indépendance et conformément aux protocoles de vérification). Ces organismes pourraient être financés par les droits d'enregistrement des tiers. Les organismes d'accréditation notifieraient ensuite leurs résultats à l'autorité publique.

Pour garantir que les vérifications sont effectuées de manière indépendante, les tiers devraient être des organisations qui n'appartiennent ni partiellement, ni totalement à une partie obligée ou à sa holding. Cet aspect devrait être vérifié par un organisme d'accréditation.

Ces dispositions visent à minimiser la charge et les coûts administratifs pour l'autorité publique; en particulier:

- les vérifications pourraient être organisées et payées par les parties obligées; et
- les contrôles pourraient être organisés par les organismes d'accréditation et payés par les tiers.

Le rôle de l'autorité publique devrait donc se concentrer sur les aspects suivants:

- établir des règles relatives à l'échantillonnage, aux critères applicables aux tiers, aux protocoles de vérification, etc.;
- examiner les conclusions des notifications des organismes d'accréditation; et
- sur la base de cet examen:
 - exiger des parties obligées qu'elles prennent des mesures pour remédier à tout non-respect;
 - annuler, totalement ou partiellement, les économies d'énergie notifiées pour les cas faisant l'objet d'une enquête; et
 - appliquer les sanctions ou les pénalités.

L'échantillonnage des vérifications des actions pourrait reposer sur des critères statistiques (pour la représentativité) ou sur une approche fondée sur les risques, étant donné que les vérifications sont également utilisées pour garantir la protection des consommateurs et lutter contre la fraude.

L'autorité publique devrait vérifier les économies d'énergie réalisées dans le cadre des mécanismes d'obligations en matière d'efficacité énergétique indépendamment des parties obligées. Dans ce contexte, l'autorité publique:

- devrait établir:
 - les règles de calcul des économies d'énergie;
 - les données à présenter; et
 - (éventuellement) une plateforme de données en ligne pour faciliter la collecte des données.

Les parties obligées pourraient être tenues d'utiliser la plateforme pour notifier un ensemble minimal d'informations relatives aux calculs et pour stocker les éléments de preuve (y compris pour les informations complémentaires). La plateforme permettrait des contrôles de vraisemblance systématiques et automatisés des valeurs notifiées. Lorsque des valeurs aberrantes sont détectées, l'autorité publique vérifie les données et les calculs correspondants;

- pourrait vérifier les données et les calculs sur une proportion statistiquement significative et un échantillon représentatif (*) d'actions notifiées au moyen de vérifications informatiques, pour lesquelles elle exige des parties obligées de fournir les éléments de preuve pertinents;
- sur la base des résultats des étapes ci-dessus, pourrait ensuite procéder à des contrôles sur le terrain afin d'effectuer des vérifications complémentaires.

La plateforme de données en ligne représente un coût initial pour le mécanisme d'obligations en matière d'efficacité énergétique, mais elle facilite ensuite la collecte et le traitement des données et peut minimiser la charge administrative tant pour les parties obligées que pour l'autorité publique.

Sur la base des résultats des différentes étapes de la vérification, l'autorité publique pourrait:

- exiger des parties obligées qu'elles fournissent des explications ou des justifications complémentaires;
- annuler, totalement ou partiellement, les économies d'énergie notifiées pour les cas faisant l'objet d'une enquête; et
- appliquer les sanctions ou les pénalités.

3.2. Accord volontaire (économies estimées)

Lorsqu'elles concluent un accord volontaire, les parties volontaires devraient s'engager à créer un plan d'action et un objectif en matière d'économies d'énergie fondés sur une méthode solide, par exemple, un audit énergétique. Ce plan d'action devrait énoncer les mesures à mettre en œuvre dans un délai raisonnable (en fonction des spécificités de chaque accord) et faire l'objet d'une révision régulière dans un délai raisonnable.

Étant donné que les parties volontaires bénéficient directement des actions qu'elles s'engagent à mettre en œuvre (puisqu'elles sont également des utilisateurs finaux), elles pourraient vérifier elles-mêmes la qualité des actions. Toutefois, l'autorité publique devrait fournir des orientations claires pour vérifier la qualité des types d'action les plus courants. Dans ce cas, l'accent est mis sur la vérification des actions qui ont été mises en œuvre. Toutefois, afin de garantir le respect total des exigences, un organisme de surveillance devrait vérifier les actions et les économies d'énergie, indépendamment des cosignataires de l'accord (autorité publique et parties volontaires).

L'échantillonnage des vérifications des économies devrait être fondé sur une approche statistique solide afin de garantir la représentativité, de sorte que les résultats puissent être extrapolés à l'ensemble du dispositif.

Les aspects suivants sont indicatifs de la vérification des actions et des économies d'énergie dans le cadre d'accords volontaires:

- l'autorité publique (ministère cosignataire de l'accord) pourrait désigner un organe de surveillance indépendant (par exemple l'agence nationale de l'énergie) avec lequel elle pourrait déterminer:
 - les exigences en matière de données (c'est-à-dire les données minimales à notifier et la documentation minimale à conserver par les parties volontaires); et
 - les lignes directrices pour le calcul des économies d'énergie;
- l'organe de surveillance pourrait mettre en place une plateforme de données en ligne permettant des contrôles de vraisemblance systématiques et automatisés des données notifiées. Lorsque des valeurs aberrantes sont détectées, l'organisme de surveillance devrait vérifier les données et les calculs correspondants;
- les parties volontaires devraient être tenues de notifier régulièrement des données sur les actions qu'elles mettent en œuvre par l'intermédiaire de la plateforme en ligne et de conserver les éléments de preuve correspondants (par exemple, des factures);
- l'organisme de surveillance devrait vérifier une proportion statistiquement significative et un échantillon représentatif des actions notifiées, par exemple au moyen de vérifications informatiques des données et des calculs notifiés. Il devrait exiger des parties volontaires qu'elles fournissent les éléments de preuve correspondants;
- sur la base des résultats des étapes ci-dessus, l'organisme de vérification pourrait ensuite procéder à des contrôles sur le terrain afin d'effectuer des vérifications complémentaires.

(*) L'échantillonnage des vérifications des économies d'énergie devrait être fondé sur une approche statistique afin de garantir la représentativité, de sorte que les résultats puissent être extrapolés à l'ensemble du dispositif.

- sur la base des résultats de ses vérifications, l'organisme de surveillance devrait exiger des parties volontaires qu'elles prennent des mesures visant à remédier à tout problème identifié ou à annuler les économies d'énergie notifiées. Le cas échéant, l'autorité publique pourrait imposer des sanctions (par exemple l'exclusion de l'accord) ou des amendes; et
- l'organisme de surveillance devrait établir des rapports annuels sur les résultats de l'accord ainsi que sur les vérifications et les contrôles effectués. Ces rapports devraient être publiés.

3.3. Régime de subventions (économies relevées)

Un régime de subventions pourrait concerner la rénovation des logements jusqu'à atteindre un certain niveau de performance. Les actions et les économies d'énergie doivent faire l'objet d'une vérification indépendante de la partie délégataire, c'est-à-dire par un autre contractant.

L'échantillonnage pour la vérification de la qualité des actions devrait être fondé sur:

- une approche fondée sur le risque, afin de déceler d'éventuelles fraudes; et
- une approche statistique afin de garantir la représentativité, de sorte que les résultats puissent être extrapolés à l'ensemble du dispositif.

Les aspects suivants sont indicatifs de la vérification des économies d'énergie et des actions dans le cadre des régimes de subventions:

- les professionnels du bâtiment qui réalisent les travaux doivent disposer d'une qualification spécifique et être enregistrés auprès de l'autorité publique;
- lorsqu'ils demandent une subvention, les ménages devraient être tenus (sous réserve des dispositions pertinentes en matière de protection des consommateurs et de protection des données) de donner accès à leurs factures d'énergie et de répondre à une enquête sur demande (s'ils font partie de l'échantillon de vérification); et
- le niveau de performance atteint après une rénovation doit être confirmé par un CPE délivré par un évaluateur agréé.

Le régime pourrait être administré par une partie délégataire.

La vérification de la mise en œuvre des projets de rénovation et du niveau de performance ou des économies d'énergie réalisées pourrait être gérée comme suit:

- l'organisme délégataire pourrait tenir à jour une base de données détaillant les projets de rénovation approuvés, ce qui permettrait de créer une proportion statistiquement significative et un échantillon représentatif des projets de rénovation;
- l'autorité publique pourrait faire appel à un contractant chargé de la surveillance qui aurait accès à cette base de données ou à toute autre information ou base de données nécessaire (par exemple, la base de données du CPE). Sur la base d'une première étape de vérification, le contractant devrait choisir un sous-échantillon pour l'inspection sur le terrain; et
- la vérification des économies d'énergie ou du niveau de performance atteint devrait être confirmée de manière transparente par un CPE délivré par un évaluateur agréé ou par toute autre méthode transparente et pertinente (voir appendice III, point 1.1).

Le contractant chargé de la surveillance doit collecter toutes les données nécessaires, en fonction de la méthode utilisée pour obtenir un échantillon statistiquement fiable (CPE, factures d'énergie, etc.) et procéder à une analyse complémentaire afin de déterminer:

- les économies estimées ou relevées; soit
- l'amélioration de la performance énergétique.

4. Orientations et exemples de systèmes d'évaluation et de vérification

Les États membres sont encouragés à prendre en considération d'autres sources, par exemple:

- le projet multEE (Horizon 2020) ⁽⁵⁾;
- des présentations des systèmes de surveillance du mécanisme d'obligations en matière d'efficacité énergétique ⁽⁶⁾; et
- l'étude de cas de l'EPATEE qui comporte des exemples de systèmes de surveillance utilisés pour évaluer les économies d'énergie ⁽⁷⁾.

⁽⁵⁾ <https://multee.eu/>

⁽⁶⁾ http://atee.fr/sites/default/files/part_3_monitoring_verification_and_evaluation.zip

⁽⁷⁾ https://epatee.eu/sites/default/files/files/epatee_topical_case_study_linkage_between_monitoring_and_evaluation.pdf