COMMISSION
EUROPÉENNE

Bruxelles, le 15.12.2021
COM(2021) 802 final

ANNEXES 1 to 9

ANNEXES

de la proposition de

directive du Parlement européen et du Conseil

sur la performance énergétique des bâtiments (refonte)

{SEC(2021) 430 final} - {SWD(2021) 453 final} - {SWD(2021) 454 final}

↓ 2010/31/EU

ANNEXE I

CADRE GENERAL COMMUN POUR LE CALCUL DE LA PERFORMANCE ENERGETIQUE DES BATIMENTS

(Visé à l'article ~~43~~)

↓ 2018/844 Article 1er, paragraphe 14 et Annexe, point 1 a) (adapté)
⇨ nouveau

1. La performance énergétique d'un bâtiment est déterminée sur la base de la consommation d'énergie calculée ou ~~réelle~~ ⌦ mesurée ⌫ d'énergie et correspond à la consommation d'énergie courante pour le chauffage des locaux, le refroidissement des locaux, la production d'eau chaude sanitaire, la ventilation, l'éclairage intégré et d'autres systèmes techniques de bâtiment. ⇨ Les États membres veillent à ce que la consommation d'énergie courante soit représentative des conditions de fonctionnement réelles pour chaque typologie pertinente et reflète le comportement type de l'utilisateur. Dans la mesure du possible, la consommation d'énergie courante et le comportement type de l'utilisateur sont fondés sur les statistiques nationales, les codes de construction et les données de mesure disponibles. ⇦

⇩ nouveau

Lorsque l'énergie mesurée sert de base au calcul de la performance énergétique des bâtiments, la méthode de calcul doit permettre de déterminer l'influence du comportement des occupants et du climat local, éléments dont le résultat du calcul ne doit pas tenir compte. Lorsque l'énergie mesurée est utilisée aux fins du calcul de la performance énergétique des bâtiments, les relevés sont effectués au minimum toutes les heures et une distinction entre les vecteurs énergétiques est établie.

Les États membres peuvent utiliser la consommation d'énergie mesurée dans des conditions de fonctionnement types pour vérifier l'exactitude du calcul de la consommation d'énergie et permettre une comparaison entre la performance calculée et la performance réelle. Lorsque la consommation d'énergie mesurée est utilisée à des fins de vérification et de comparaison, elle peut être basée sur des relevés mensuels.

↓ 2018/844 Article 1er, paragraphe 14 et Annexe, point 1 a) (adapté)
⇨ nouveau

La performance énergétique d'un bâtiment est exprimée au moyen d'un indicateur numérique de consommation d'énergie primaire ⇨ par unité de surface de référence et par an, ⇦ en kWh/(m^2.an), pour les besoins tant de la certification de la performance énergétique que de la conformité aux exigences minimales en matière de performance énergétique. La méthode appliquée pour la détermination de la performance énergétique d'un bâtiment est transparente et ouverte à l'innovation.

Les États membres décrivent leur méthode de calcul nationale ⇨ fondée sur l'annexe A ⇦ ~~suivant les annexes nationales~~ des ⌦ principales normes européennes ⌫ ~~normes générales~~ ⌦ sur la performance énergétique des bâtiments ⌫, à savoir ⌦ EN ⌫ ISO~~/~~ 52000-1, ⌦ EN ISO ⌫ 52003-1, ⌦ EN ISO ⌫ 52010-1, ⌦ EN ISO ⌫ 52016-1,~~et~~ ⌦ EN ISO ⌫ 52018-1, ⇨ EN 16798-1 et EN 17423 ou les documents qui les remplacent ⇦, ~~élaborées par le Comité européen de normalisation (CEN) dans le cadre du mandat M/480~~. La présente disposition ne constitue pas une codification légale de ces normes.

⇩ nouveau

Les États membres prennent les mesures nécessaires pour que, lorsque les bâtiments sont alimentés par des systèmes de chauffage ou de refroidissement urbains, les avantages de cette fourniture soient reconnus et pris en compte dans la méthode de calcul au moyen de facteurs d'énergie primaire certifiés ou reconnus individuellement.

🡻 2018/844 Article 1er, paragraphe 14 et Annexe, point 1 b) (adapté)
⇨ nouveau

2. Les besoins en énergie ⇨ et la consommation d'énergie ⇦ liés au chauffage des locaux, au refroidissement des locaux, à la production d'eau chaude sanitaire, à la ventilation, à l'éclairage et à d'autres systèmes techniques de bâtiment sont calculés ⇨ avec des intervalles inférieurs ou égaux à une heure afin de tenir compte des conditions variables qui ont une incidence substantielle non négligeable sur le fonctionnement et la performance du système et sur le climat intérieur et ⇦~~de manière~~ d'optimiser les niveaux de santé, de qualité de l'air intérieur et de confort définis par les États membres au niveau national ou régional.

⇩ nouveau

Lorsque les règles spécifiques aux produits liés à l'énergie adoptés en vertu de la directive 2009/125/CE prévoient des exigences spécifiques en matière d'informations sur le produit aux fins du calcul de la performance énergétique au titre de la présente directive, les méthodes de calcul nationales n'exigent pas d'informations supplémentaires.

🡻 2018/844 Article 1er, paragraphe 14 et Annexe, point 1 b) (adapté)
⇨ nouveau

L'énergie primaire est calculée sur la base de facteurs d'énergie primaire⇨ (en établissant une distinction entre énergie renouvelable, non renouvelable et totale) ⇦~~ou de facteurs de pondération associés à chaque transporteur d'énergie~~, associés à chaque ⇨ vecteur énergétique, qui doivent être reconnus par les autorités nationales. Ces facteurs d'énergie primaire ⇦ peuvent être fondés sur des ⇨ informations ⇦ nationales, régionales ou locales. ⇨ Les facteurs d'énergie primaire peuvent être fixés sur une base ⇦ ~~qui peuvent être fondés sur des moyennes~~ annuelle, ~~et éventuellement aussi~~ saisonnière, ~~ou~~ mensuelle, ⇨ quotidienne ou horaire ⇦~~pondérées~~ ou sur des données plus spécifiques communiquées pour ~~les~~ ⌦ chaque système ⌫ urbain~~isolés~~. |

Les facteurs d'énergie primaire ou les facteurs de pondération sont définis par les États membres. ⇨ Les choix effectués et les sources de données sont communiqués conformément à la norme EN 17423 ou à tout document la remplaçant. Les États membres peuvent opter pour un facteur moyen d'énergie primaire de l'UE pour l'électricité établi conformément à la directive (UE).../... [refonte de la DEE] au lieu d'un facteur d'énergie primaire reflétant le bouquet électrique du pays.⇦

~~Lors de l'application de ces facteurs pour le calcul de la performance énergétique, les États membres veillent à ce que la performance énergétique optimale de l'enveloppe du bâtiment soit recherchée.~~

~~Dans le calcul des facteurs d'énergie primaire aux fins du calcul de la performance énergétique des bâtiments, les États membres peuvent tenir compte des sources d'énergie renouvelables fournies via le vecteur d'énergie ainsi que des sources d'énergie renouvelables générées et utilisées sur place, à condition que cela s'applique de façon non discriminatoire.~~

🡻 2018/844 Article 1er, paragraphe 14 et Annexe, point 1 c) (adapté)
⇨ nouveau

3~~2bis~~. Pour exprimer la performance énergétique d'un bâtiment, les États membres peuvent définir des indicateurs numériques supplémentaires de consommation d'énergie primaire, totale, non renouvelable et renouvelable, ainsi que d'~~émissions~~ ⌦ émissions ⌫ ⇨ opérationnelles ⇦ de gaz à effet de serre produit en kg eq. $CO_2/(m^2.an)$.

🡻 2010/31/UE (adapté)

4~~3~~. La méthode de calcul est déterminée en tenant compte au minimum des éléments suivants:

a) les caractéristiques thermiques réelles suivantes du bâtiment, y compris ses subdivisions internes:

i) capacité thermique;

ii) isolation;

iii) chauffage passif;

iv) éléments de refroidissement; ~~et~~

v) ponts thermiques;

b) les équipements de chauffage et approvisionnement en eau chaude, y compris leurs caractéristiques en matière d'isolation;

c) les installations de climatisation;

d) la ventilation naturelle et mécanique, et, éventuellement, étanchéité à l'air;

e) l'installation d'éclairage intégrée (principalement dans le secteur non résidentiel);

f) la conception, l'emplacement et l'orientation du bâtiment, y compris le climat extérieur;

g) les systèmes solaires passifs et la protection solaire;

h) les conditions climatiques intérieures, y compris le climat intérieur prévu;

i) les charges internes.

↓ 2018/844 Article 1er, paragraphe 14 et Annexe, point 1 d)

54. Il est tenu compte de l'influence positive des éléments suivants:

↓ 2010/31/UE

a) l'exposition solaire locale, les systèmes solaires actifs et autres systèmes de chauffage et de production d'électricité faisant appel aux énergies produites à partir de sources renouvelables;

b) l'électricité produite par cogénération;

c) les systèmes de chauffage et de refroidissement urbains ou collectifs;

d) l'éclairage naturel.

65. Pour les besoins du calcul, les bâtiments devraient être classés de manière adéquate dans les catégories suivantes:

a) habitations individuelles de différents types;

b) immeubles d'appartements;

c) bureaux;

d) bâtiments d'enseignement;

e) hôpitaux;

f) hôtels et restaurants;

g) installations sportives;

h) bâtiments abritant des services de vente en gros et au détail;

i) autres types de bâtiments consommateurs d'énergie.

⇩ nouveau

ANNEXE II

MODELE POUR LES PLANS NATIONAUX DE RENOVATION DES BATIMENTS

(visé à l'article 3)

Article 3 de la directive PEB	Indicateurs obligatoires	Indicateurs/commentaires facultatifs
a) vue d'ensemble du parc immobilier national	Nombre de bâtiments et surface au sol totale (m^2): — par type de bâtiment (bâtiments publics et logements sociaux compris) — par classe de performance énergétique — bâtiments dont la consommation d'énergie est quasi nulle — bâtiments les moins performants (y compris une définition)	Nombre de bâtiments et surface au sol totale (m^2): — par âge du bâtiment — par taille de bâtiment — par zone climatique — démolition (nombre et surface au sol totale)
	Nombre de certificats de performance énergétique: — par type de bâtiment (bâtiments publics compris) — par classe de performance énergétique	Nombre de certificats de performance énergétique: - par période de construction

	Taux annuels de rénovation: nombre de bâtiments et surface au sol totale (m^2): — par type de bâtiment — pour atteindre un niveau de consommation d'énergie quasi nulle — par profondeur de rénovation (rénovation moyenne pondérée) — travaux de rénovation en profondeur — bâtiments publics	
	Consommation d'énergie primaire et finale (en ktep) — par type de bâtiment — par utilisation finale Économies d'énergie (en ktep): — par type de bâtiment — bâtiments publics Part des énergies renouvelables dans le secteur des bâtiments (en MW produits): — pour différentes utilisations — sur site — hors site	Réduction des coûts énergétiques (en EUR) par ménage (moyenne) Demande en énergie primaire d'un bâtiment correspondant aux 15 % (seuil de contribution substantielle) et aux 30 % les plus performants (seuil d'absence de préjudice important) du parc immobilier national, conformément à l'acte délégué de l'UE établissant les conditions dans lesquelles une activité économique peut être considérée comme contribuant à l'atténuation du changement climatique. Part du système de chauffage dans le secteur du bâtiment par type de chaudière/système de chauffage
	Émissions annuelles de gaz à effet de serre (kg eq. $CO_2/(m^2.an)$: — par type de bâtiment (bâtiments publics compris) Réduction annuelle des émissions de gaz à effet de serre (kg eq. $CO_2/(m^2.an)$: — par type de bâtiment (bâtiments publics compris)	

	Obstacles et défaillances sur le marché (description): — dispersion des incitations — capacité du secteur de la construction et de l'énergie Aperçu des capacités dans les secteurs de la construction, de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables	Obstacles et défaillances sur le marché (description): — d'ordre administratif — d'ordre financier — d'ordre technique — liés à la sensibilisation — autres Nombre de — entreprises de services énergétiques — entreprises de construction — architectes et ingénieurs — ouvriers qualifiés — guichets uniques — PME dans le secteur de la construction/rénovation Projections concernant la main-d'œuvre dans le secteur de la construction: - architectes/ingénieurs/ouvriers qualifiés retraités - architectes/ingénieurs/ouvriers qualifiés entrant sur le marché - jeunes dans le secteur - femmes dans le secteur Vue d'ensemble et prévision de l'évolution des prix

		des matériaux de construction et de l’évolution des marchés nationaux
	Précarité énergétique (définition): — % de personnes en situation de précarité énergétique — part du revenu disponible des ménages consacrée à l'énergie — population vivant dans des conditions de logement inadéquates (par exemple fuites de toit) ou des conditions de confort thermiques insuffisantes	
	Facteurs d’énergie primaire: — par vecteur énergétique — facteur d’énergie primaire non renouvelable — facteur d’énergie primaire renouvelable — facteur d’énergie primaire totale	
	Définition d’un bâtiment dont la consommation d’énergie est quasi nulle (NZEB) pour les bâtiments neufs et existants	aperçu du cadre juridique et administratif
	Exigences minimales relatives aux niveaux optimaux en fonction des coûts pour les bâtiments neufs et existants	

b) Feuille de route pour 2030, 2040, 2050	Objectifs concernant les taux annuels de rénovation: nombre de bâtiments et surface au sol totale (m^2): — par type de bâtiment — bâtiments les moins performants	Objectifs concernant la proportion escomptée (%) de bâtiments rénovés: — par type de bâtiment par profondeur de rénovation
	Objectif concernant la consommation annuelle escomptée d'énergie primaire et finale (en ktep) — par type de bâtiment — par utilisation finale Économies d'énergie escomptées: — par type de bâtiment	Part d'énergie d'origine renouvelable dans le secteur du bâtiment (en MW produits):
	Objectifs concernant les émissions de gaz à effet de serre escomptées (kg eq. CO_2/(m^2.an): — par type de bâtiment Objectifs concernant les réductions escomptées d'émissions de gaz à effet de serre (%): — par type de bâtiment	Répartition entre les émissions relevant du chapitre III [Installations fixes], du chapitre IV *bis* [nouveau système d'échange de quotas d'émission pour les secteurs du bâtiment et du transport routier] de la directive 2003/87/CE et les autres bâtiments;
	Avantages plus larges escomptés — création de nouveaux emplois — % de réduction du nombre de personnes en situation de précarité énergétique	— Augmentation du PIB (part et milliards d'euros)

	Contribution à l'objectif national contraignant des États membres en matière d'émissions de gaz à effet de serre conformément au [règlement révisé sur la répartition de l'effort]	
	Contribution à la réalisation des objectifs de l'Union en matière d'efficacité énergétique conformément à la directive (UE).../... [refonte de la DEE] (part et chiffre en ktep, consommation primaire et finale): — par rapport à l'objectif global d'efficacité énergétique	Contribution aux objectifs de l'Union en matière d'efficacité énergétique conformément à l'objectif de la directive (UE).../... [refonte de la DEE] (part et chiffre en ktep, [consommation primaire et finale]: — par rapport à l'objectif visé à l'article 8 de la DEE (obligation d'économies d'énergie)
	Contribution aux objectifs de l'Union en matière d'énergies renouvelables conformément à la directive (UE) 2018/2001 [RED modifiée] (part, MW produits): — par rapport à l'objectif global concernant l'énergie produite à partir de sources renouvelables — par rapport à l'objectif indicatif concernant la part d'énergie produite à partir de sources renouvelables dans le secteur des bâtiments	
	Contribution à l'objectif de l'Union en matière de climat à l'horizon 2030 et à son objectif de neutralité climatique d'ici à 2050 en vertu du règlement (UE) 2021/1119 (part et chiffre en kg eq. CO_2/m^2.an). — par rapport à l'objectif global de décarbonation	
c) Vue d'ensemble des politiques et mesures mises en œuvre et planifiées	Politiques et mesures concernant les éléments suivants: a) l'inventaire des approches de rénovation rentables qui sont adaptées au type de bâtiment et à la zone climatique, compte tenu des seuils de déclenchement pertinents potentiels, le cas échéant, dans le cycle de vie du bâtiment; b) des normes nationales minimales en matière de performance	Politiques et mesures concernant les éléments suivants: a) l'augmentation de la résilience des bâtiments au changement climatique; b) la promotion du marché des services énergétiques; c) le renforcement de la sécurité incendie; d) le renforcement de la résilience face aux risques de catastrophe, y compris les risques liés à une activité

	énergétique conformément à l'article 9 et d'autres politiques et actions ciblant les segments les moins performants du parc immobilier national; c) la promotion de la rénovation en profondeur des bâtiments, y compris la rénovation en profondeur par étapes; d) l'autonomisation et la protection des clients vulnérables et la réduction de la précarité énergétique, y compris les politiques et mesures visées à l'article 22 de la directive (UE).../... [refonte de la DEE], et l'accessibilité financière du logement; e) la création de guichets uniques ou de mécanismes similaires pour la fourniture de conseils et d'assistance techniques, administratifs et financiers; f) la décarbonation du chauffage et du refroidissement, y compris au moyen des réseaux de chauffage et de refroidissement urbains, et la suppression progressive des combustibles fossiles dans le secteur du chauffage et du refroidissement, en vue d'une élimination complète d'ici à 2040 au plus tard; g) la promotion des sources d'énergie renouvelables dans les bâtiments, conformément à l'objectif indicatif concernant la part d'énergie produite à partir de sources renouvelables dans le secteur des bâtiments fixé à l'article 15 *bis*, paragraphe 1, de la directive (UE) 2018/2001 [RED modifiée]; h) la réduction des émissions de gaz à effet de serre sur le cycle de vie des bâtiments pour la construction, la rénovation, l'exploitation et la fin de vie des bâtiments, ainsi que le recours à l'absorption du carbone; i) la prévention et le traitement de qualité élevée des déchets de construction et de démolition conformément à la directive 2008/98/CE, notamment en ce qui concerne la hiérarchie des	sismique intense; e) l'élimination des substances dangereuses, y compris l'amiante et f) l'accessibilité pour les personnes handicapées; Pour toutes les politiques et mesures: - ressources et capacités administratives - domaine (s) couvert (s) — bâtiments les moins performants — normes minimales de performance énergétique (NMPE) — précarité énergétique, logements sociaux — bâtiments publics — secteur résidentiel (habitat individuel, collectif) — secteur non résidentiel — industrie — sources d'énergie renouvelables — élimination progressive des combustibles fossiles dans le chauffage et le refroidissement — émissions de gaz à effet de serre sur le cycle de vie — économie circulaire et déchets — guichets uniques — passeports de rénovation

	déchets et les objectifs de l'économie circulaire; j) les approches intégrées au niveau d'îlots ou de quartiers, et notamment le rôle joué par les communautés d'énergie renouvelable et les communautés énergétiques citoyennes k) l'amélioration des bâtiments appartenant à des organismes publics, y compris les politiques et mesures prévues aux articles 5, 6 et 7 de la [refonte de la DEE]; l) la promotion de technologies intelligentes et d'infrastructures de mobilité durable dans les bâtiments; m) les obstacles et les défaillances sur le marché; n) les moyens de remédier aux déficits de compétences et à l'inadéquation des capacités humaines et la promotion de l'éducation, de la formation, du perfectionnement et de la reconversion professionnels dans les secteurs de la construction, de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables et o) des campagnes de sensibilisation et d'autres outils de conseil. Pour toutes les politiques et mesures: — intitulé de la politique/mesure — brève description (champ d'application précis, objectif et modalités de fonctionnement) — objectif quantifié — Type de politique ou de mesure (par exemple, de nature législative, économique, fiscale, ayant trait à la formation, à la sensibilisation) — budget prévu et sources de financement — entités responsables de la mise en œuvre de la politique	— technologies intelligentes — infrastructures de mobilité durable dans les bâtiments — approches au niveau d'îlots et de quartiers — compétences, formation — campagnes de sensibilisation et outils de conseil

	— effet escompté — état d'avancement de la mise en œuvre — date d'entrée en vigueur — période de mise en œuvre	
d) aperçu des besoins d'investissement, des sources budgétaires et des ressources administratives	— total des besoins d'investissement pour 2030, 2040 et 2050 (en millions d'EUR) — investissements publics (en millions d'euros) — investissements privés (en millions d'euros) — ressources budgétaires — budget garanti	Budget garanti

⇩ nouveau

ANNEXE III

EXIGENCES APPLICABLES AUX BATIMENTS A EMISSIONS NULLES NEUFS ET RENOVES ET CALCUL DU POTENTIEL DE RECHAUFFEMENT PLANETAIRE (PRP) TOUT AU LONG DU CYCLE DE VIE

(visés à l'article 2, point 2, et à l'article 7)

I. Exigences applicables aux bâtiments à émissions nulles

La consommation annuelle totale d'énergie primaire d'un bâtiment à émissions nulles neuf respecte les seuils maximaux indiqués dans le tableau ci-dessous.

Zone climatique de l'UE[1]	**Bâtiments d'habitation**	**Bâtiments de bureaux**	**Autres bâtiments à usage non résidentiel***
Zone méditerranéenne	<60 kWh/(m^2.an)	<70 kWh/(m^2.an)	< consommation totale d'énergie primaire NZEB définie au niveau national
Zone océanique	<60 kWh/(m^2.an)	<85 kWh/(m^2.an)	< consommation totale d'énergie primaire NZEB définie au niveau national
Zone continentale	<65 kWh/(m^2.an)	<85 kWh/(m^2.an)	< consommation totale d'énergie primaire NZEB définie au niveau national
Zone nordique	<75 kWh/(m^2.an)	<90 kWh/(m^2.an)	< consommation totale d'énergie primaire NZEB définie au niveau national

**Remarque: le seuil devrait être inférieur au seuil de consommation totale d'énergie primaire établi au niveau de l'État membre pour les bâtiments dont la consommation d'énergie est quasi nulle à usage non résidentiel autres que les bureaux.*

La consommation annuelle totale d'énergie primaire d'un bâtiment à émissions nulles neuf ou rénové est entièrement couverte, sur une base annuelle nette, par:

– de l'énergie produite sur le site à partir de sources renouvelables et satisfaisant aux critères de l'article 7 de la directive (UE) 2018/2001 [RED modifiée],

– de l'énergie renouvelable provenant d'une communauté d'énergie renouvelable au sens de l'article 22 de la directive (UE) 2018/2001 [RED modifiée], ou

[1] Zone méditerranéenne: CY, HR, IT, EL, MT, ES, PT, Zone océanique: BE, DK, IE, DE, FR, LU, NL, Zone continentale: AT, BG, CZ, HU, PL, RO, SL, SK, Zone nordique: EE, FI, LV, LT, SE.

– de l’énergie renouvelable et de la chaleur fatale provenant d’un réseau de chauffage et de refroidissement efficace conformément à l’article 24, paragraphe 1 de la directive (UE).../... [refonte DEE].

Un bâtiment à émissions nulles n’est pas à l’origine d’émissions de carbone sur site provenant de combustibles fossiles.

Il est possible de couvrir également la consommation annuelle totale d’énergie primaire par de l’énergie provenant du réseau répondant aux critères établis au niveau national uniquement lorsque, en raison de la nature du bâtiment ou de l’absence d’accès à des communautés d’énergie renouvelable ou à des réseaux de chauffage et de refroidissement urbains éligibles, il n’est techniquement pas faisable de satisfaire aux exigences énoncées au premier alinéa.

II. Calcul du potentiel de réchauffement planétaire (PRP) tout au long du cycle de vie des bâtiments neufs conformément à l’article 7, paragraphe 2

Pour le calcul du potentiel de réchauffement planétaire (PRP) tout au long du cycle de vie des bâtiments neufs conformément à l’article 7, paragraphe 2, le PRP est communiqué sous la forme d’un indicateur numérique pour chaque étape du cycle de vie, exprimé en kg eq. CO_2/m^2 (de la surface au sol utile) et calculé en moyenne sur une année d’une période d’étude de référence de 50 ans. La sélection des données, la définition des scénarios et les calculs sont effectués conformément à la norme EN 15978 (EN 15978: 2011. Contribution des travaux de construction au développement durable — Évaluation de la performance environnementale des bâtiments — Méthode de calcul). Le champ d’application des éléments de bâtiment et de l’équipement technique correspond au cadre européen commun «Level(s)» pour l’indicateur 1.2. Lorsqu’un outil national de calcul existe, ou est nécessaire aux fins de la communication d’informations ou pour obtenir des permis de bâtir, cet outil peut être utilisé pour communiquer les informations requises. D’autres outils de calcul peuvent être utilisés s’ils satisfont aux critères minimaux fixés par le cadre commun «Level(s)» de l’UE. Les données relatives à des produits de construction spécifiques calculées conformément au [règlement révisé sur les produits de construction] sont utilisées lorsqu’elles sont disponibles.

↓ 2018/844 Article 1er, paragraphe 14 et Annexe, point 2

ANNEXE IV~~IA~~

CADRE GÉNÉRAL COMMUN D'ÉVALUATION DU POTENTIEL D'INTELLIGENCE DES BÂTIMENTS

1. La Commission définit l'indicateur du potentiel d'intelligence et établit une méthode permettant de le calculer, afin d'évaluer les capacités d'un bâtiment ou d'une unité de bâtiment à adapter son fonctionnement aux besoins de ses occupants et du réseau et à améliorer son efficacité énergétique et sa performance globale.

L'indicateur du potentiel d'intelligence tient compte des caractéristiques relatives à l'amélioration des économies d'énergie, aux évaluations comparatives et à la flexibilité, ainsi qu'à l'amélioration des fonctionnalités et capacités découlant de dispositifs plus interconnectés et intelligents.

La méthode tient compte de caractéristiques telles que les compteurs intelligents, les systèmes d'automatisation et de contrôle des bâtiments, les dispositifs d'autorégulation pour réguler la température intérieure, les appareils ménagers intégrés, les points de recharge pour les véhicules électriques, le stockage de l'énergie et les fonctionnalités détaillées et l'interopérabilité de ces éléments, ainsi que des avantages pour le climat intérieur, l'efficacité énergétique, les niveaux de performance et les capacités de flexibilité.

2. La méthode repose sur trois fonctionnalités principales concernant le bâtiment et ses systèmes techniques:

(a) la capacité à maintenir la performance énergétique et le fonctionnement du bâtiment en adaptant la consommation d'énergie, par exemple en utilisant de l'énergie produite à partir de sources renouvelables;

(b) la capacité à adapter son mode de fonctionnement pour répondre aux besoins des occupants, tout en prêtant dûment attention à la disponibilité de la convivialité et en maintenant un climat intérieur sain, et la capacité à signaler la consommation d'énergie; et

(c) la flexibilité de la demande globale d'un bâtiment en électricité, y compris sa capacité à permettre la participation active et passive, ainsi qu'implicite et explicite, au marché de l'effacement des consommations, en lien avec le réseau, par exemple grâce à des capacités de flexibilité et de transfert de charge.

3. En outre, la méthode peut également tenir compte de:

(a) l'interopérabilité entre les systèmes (compteurs intelligents, systèmes d'automatisation et de contrôle des bâtiments, appareils ménagers intégrés, dispositifs d'autorégulation pour réguler la température intérieure au sein du bâtiment, capteurs de la qualité de l'air intérieur et installations de ventilation); et

(b) l'influence positive des réseaux de communication existants, en particulier l'existence d'infrastructures physiques adaptées au haut débit à l'intérieur des bâtiments, telles que le label volontaire «adapté au haut débit», et l'existence

d’un point d’accès pour les bâtiments collectifs conformément à l’article 8 de la directive 2014/61/UE du Parlement européen et du Conseil[2].

4. La méthode n’a pas d’incidence négative sur les systèmes nationaux existants en matière de certification des performances énergétiques et s’appuie sur les initiatives prises dans ce domaine au niveau national, tout en tenant compte des principes de propriété des occupants, de protection des données, de respect de la vie privée et de sécurité, conformément au droit de l’Union applicable en matière de protection des données et de respect de la vie privée et en tenant dûment compte des meilleures techniques disponibles en matière de cybersécurité.

5. La méthode définit le format le plus approprié pour le paramètre de l’indicateur du potentiel d’intelligence et est simple, transparente et facilement compréhensible par les consommateurs, les propriétaires, les investisseurs et les participants au marché de l’effacement des consommations.

[2] Directive 2014/61/UE du Parlement européen et du Conseil du 15 mai 2014 relative à des mesures visant à réduire le coût du déploiement de réseaux de communications électroniques à haut débit (JO L 155 du 23.5.2014, p. 1).

⇩ nouveau

ANNEXE V

MODELE POUR LES CERTIFICATS DE PERFORMANCE ENERGETIQUE

(visés à l'article 16)

1. La première page du certificat de performance énergétique comporte au moins les éléments suivants:

a) la classe de performance énergétique;

b) la consommation annuelle d'énergie primaire calculée en kWh/(m^2 an);

c) la consommation annuelle d'énergie primaire calculée en kWh ou en MWh;

d) la consommation annuelle d'énergie finale calculée en kWh/(m^2 an);

e) la consommation annuelle d'énergie finale calculée en kWh ou en MWh;

f) la production d'énergie renouvelable en kWh ou en MWh;

g) l'énergie renouvelable en % de la consommation d'énergie;

h) les émissions annuelles de gaz à effet de serre [kg CO_2/(m^2.an)]:

i) la classe d'émissions de gaz à effet de serre (le cas échéant).

2. En outre, le certificat de performance énergétique peut inclure les indicateurs suivants:

a) la consommation d'énergie, la charge de pointe, la taille du générateur ou du système, le principal vecteur énergétique et le type d'élément principal pour chacune des utilisations suivantes: chauffage, refroidissement, eau chaude sanitaire, ventilation et éclairage intégré;

b) l'énergie renouvelable produite sur le site, le principal vecteur énergétique et le type de source d'énergie renouvelable;

c) une réponse (oui/non) à la question de savoir si un calcul du potentiel de réchauffement planétaire a été effectué pour le bâtiment;

d) la valeur du potentiel de réchauffement planétaire tout au long du cycle de vie (si disponible);

e) des informations sur l'absorption de carbone associée au stockage temporaire de carbone dans ou sur les bâtiments;

e) une réponse (oui/non) à la question de savoir si un passeport de rénovation est disponible pour le bâtiment;

f) la valeur U moyenne des éléments opaques de l'enveloppe du bâtiment;

g) la valeur U moyenne des éléments transparents de l'enveloppe du bâtiment;

h) le type d'élément transparent le plus courant (par exemple, fenêtre à double vitrage);

i) les résultats de l'analyse du risque de température excessive (le cas échéant);

j) la présence de capteurs fixes permettant la surveillance des niveaux de qualité de l'air intérieur;

k) la présence de commandes fixes sensibles aux niveaux de qualité de l'air intérieur;

l) le nombre et le type de points de recharge pour véhicules électriques;

m) la présence, le type et la taille des systèmes de stockage d'énergie;

n) la possibilité d'adapter le système de chauffage pour qu'il fonctionne à des températures assurant une meilleure efficience;

o) la possibilité d'adapter le système de climatisation pour qu'il fonctionne à des températures assurant une meilleure efficience;

p) la consommation d'énergie mesurée;

q) les émissions opérationnelles de particules fines ($PM_{2,5}$).

Le certificat de performance énergétique peut comporter les liens suivants avec d'autres initiatives si celles-ci s'appliquent dans l'État membre concerné:

a) une réponse (oui/non) à la question de savoir si une évaluation du potentiel d'intelligence a été effectuée pour le bâtiment;

b) la valeur de l'évaluation du potentiel d'intelligence (si disponible);

c) une réponse (oui/non) à la question de savoir si un journal de bord numérique est disponible pour le bâtiment;

Les personnes handicapées bénéficient d'un accès égal aux informations contenues dans les certificats de performance énergétique.

↓ 2010/31/UE (adapté)

ANNEXE VII~~I~~

SYSTEMES DE CONTROLE INDEPENDANTS POUR LES CERTIFICATS DE PERFORMANCE ENERGETIQUE ~~ET LES RAPPORTS D'INSPECTION~~

⇩ nouveau

1. Définition de la qualité du certificat de performance énergétique

Les États membres fournissent une définition claire de ce qui est considéré comme un certificat de performance énergétique valable.

La définition d'un certificat de performance énergétique valide garantit:

↓ 2010/31/UE (adapté)
→1 2018/844 Article 1er, paragraphe 14 et Annexe, point 3 a)
⇨ nouveau

1. →1 ~~Les autorités compétentes, ou les organes auxquels les autorités compétentes ont délégué la responsabilité de la mise en œuvre du système de contrôle indépendant, sélectionnent de manière aléatoire des certificats de performance énergétique sur l'ensemble des certificats établis au cours d'une année donnée et les soumettent à une vérification. La taille de l'échantillon est suffisante pour garantir des taux de conformité significatifs sur le plan statistique.~~ ←

~~La vérification se fonde sur les mesures énoncées ci-après ou sur des mesures équivalentes:~~

a) ⌦ une ⌫vérification de la validité des données d'entrée ⇨ (y compris les vérifications sur site) ⇦ du bâtiment employées pour établir le certificat de performance énergétique et des résultats figurant dans le certificat;

⇩ nouveau

b) la validité des calculs;

c) un écart maximal pour la performance énergétique d'un bâtiment, exprimé de préférence par l'indicateur numérique de la consommation d'énergie primaire [kWh/(m² an)];

d) un nombre minimal d'éléments s'écartant des valeurs par défaut ou standard.

↓ 2010/31/UE

~~b) vérification des données d'entrées employées pour établir le certificat de performance énergétique et de ses résultats, y compris les recommandations émises;~~

~~c) vérification complète des données d'entrées du bâtiment employées pour établir le certificat de performance énergétique, vérification complète des résultats figurant dans le certificat, y compris les recommandations émises, et examen sur~~

~~place du bâtiment, si possible, afin de vérifier la concordance entre les informations fournies dans le certificat de performance énergétique et le bâtiment certifié.~~

~~2. Les autorités compétentes, ou les organes auxquels les autorités compétentes ont délégué la responsabilité de la mise en œuvre du système de contrôle indépendant, sélectionnent de manière aléatoire au moins un pourcentage statistiquement significatif de tous les rapports d'inspection établis au cours d'une année donnée et soumettent ceux-ci à une vérification.~~

⇩ nouveau

Les États membres peuvent inclure des éléments supplémentaires dans la définition d'un certificat de performance énergétique valable, tels que l'écart maximal pour des valeurs spécifiques de données d'entrée.

2. Qualité du système de contrôle applicable aux certificats de performance énergétique

Les États membres définissent clairement les objectifs de qualité et le niveau de confiance statistique qui devraient être atteints par le cadre des certificats de performance énergétique. Le système de contrôle indépendant garantit la délivrance d'au moins 90 % de certificats de performance énergétique valides, avec une confiance statistique de 95 % pour la période évaluée, laquelle ne dépasse pas un an.

Le niveau de qualité et le niveau de confiance sont mesurés par échantillonnage aléatoire et tiennent compte de tous les éléments fournis dans la définition d'un certificat de performance énergétique valable. Lorsque les systèmes de contrôle indépendants ont été délégués à des organismes non gouvernementaux, les États membres exigent que l'évaluation d'au moins 25 % de l'échantillon aléatoire soit vérifiée par un tiers.

La validité des données d'entrée est vérifiée au moyen des informations fournies par l'expert indépendant. Ces informations peuvent comprendre des certificats de produit, des spécifications ou des plans de construction qui contiennent des détails sur les performances des différents éléments inclus dans le certificat de performance énergétique.

La validité des données d'entrée est vérifiée par des inspections sur place pour au moins 10 % des certificats de performance énergétique qui font partie de l'échantillon sélectionné de manière aléatoire utilisé pour évaluer la qualité globale du système.

Outre l'échantillonnage aléatoire minimal permettant de déterminer le niveau global de qualité, les États membres peuvent utiliser différentes stratégies pour détecter et cibler spécifiquement les certificats de performance énergétique de mauvaise qualité afin d'améliorer la qualité globale du système. Cette analyse ciblée ne peut servir de base pour mesurer la qualité globale du système.

Les États membres mettent en place des mesures préventives et réactives pour garantir la qualité du cadre global des certificats de performance énergétique. Ces mesures peuvent comprendre une formation supplémentaire pour les experts indépendants, un échantillonnage ciblé, l'obligation de présenter à nouveau des certificats de performance énergétique, des amendes proportionnelles et l'exclusion temporaire ou permanente d'experts.

Lorsque des informations sont ajoutées dans une base de données, les autorités nationales ont la possibilité d'identifier la personne à l'origine de cet ajout, à des fins de suivi et de vérification.

3. Disponibilité des certificats de performance énergétique

Le système de contrôle indépendant vérifie la disponibilité des certificats de performance énergétique pour les acheteurs et locataires potentiels afin que ces derniers aient la possibilité de tenir compte de la performance énergétique du bâtiment dans leur décision d'acheter ou de louer.

Le système de contrôle indépendant doit vérifier la visibilité de l'indicateur et de la classe de performance énergétique dans les supports publicitaires.

4. Traitement des typologies de bâtiments

Le système de contrôle indépendant tient compte des différentes typologies de bâtiments, en particulier celles qui sont les plus répandues sur le marché immobilier, telles que les habitations individuelles, les habitations collectives, les bureaux ou les commerces de détail.

5. Publication

Les États membres publient régulièrement, dans la base de données nationale sur les certificats de performance énergétique, au moins les informations suivantes sur le système de qualité:

a) la définition de la qualité des certificats de performance énergétique

b) les objectifs de qualité pour le système de certificats de performance énergétique;

c) les résultats de l'évaluation de la qualité, y compris le nombre de certificats évalués et son importance relative par rapport au nombre total de certificats délivrés au cours de la période donnée (par typologie);

d) les mesures d'urgence visant à améliorer la qualité globale des certificats de performance énergétique.

🡻 2018/844 Article 1er, paragraphe 14 et Annexe, point 3 b)

~~3. Lorsque des informations sont ajoutées dans une base de données, les autorités nationales ont la possibilité d'identifier la personne à l'origine de cet ajout, à des fins de suivi et de vérification.~~

↓ 2010/31/UE
⇨ nouveau

ANNEXE VIII~~III~~

CADRE METHODOLOGIQUE COMPARATIF EN VUE DE DETERMINER LES NIVEAUX OPTIMAUX EN FONCTION DES COUTS DES EXIGENCES DE PERFORMANCE ENERGETIQUE DES BATIMENTS ET DES ELEMENTS DE BATIMENTS

Le cadre méthodologique comparatif permet aux États membres de déterminer la performance énergétique ⇨ et en matière d'émissions ⇦ des bâtiments et des éléments de bâtiments ainsi que les aspects économiques des mesures concernant la performance énergétique ⇨ et en matière d'émissions ⇦, et de les mettre en relation afin de déterminer les niveaux optimaux en fonction des coûts.

Le cadre méthodologique comparatif est accompagné d'orientations indiquant comment appliquer ce cadre pour calculer les niveaux de performance optimaux en fonction des coûts.

Le cadre méthodologique comparatif permet la prise en compte des modes d'utilisation, des conditions climatiques extérieures ⇨ et de leur évolution future selon les meilleures données scientifiques disponibles sur le climat, ⇦, des coûts d'investissements, de la catégorie de bâtiment, des coûts d'entretien et de fonctionnement (y compris les coûts énergétiques et les économies d'énergie), des recettes tirées de la production d'énergie, le cas échéant, ⇨ des externalités de la consommation d'énergie liées à l'environnement et à la santé, ⇦ et des coûts ~~d'élimination~~⇨ de gestion des déchets ⇦, le cas échéant. Il devrait être fondé sur les normes européennes pertinentes relatives à la présente directive.

Par ailleurs, la Commission fournit:

– des orientations pour accompagner le cadre méthodologique comparatif; ces orientations serviront à permettre aux États membres de prendre les mesures énoncées ci-après;

– des informations sur l'estimation de l'évolution à long terme des prix de l'énergie.

Pour l'application du cadre méthodologique comparatif par les États membres, les conditions générales, exprimées par des paramètres, sont établies au niveau des États membres.

Aux fins du cadre méthodologique comparatif, les États membres doivent:

– définir des bâtiments de référence, caractérisés par leur fonctionnalité et leur situation géographique et représentatifs de celles-ci, y compris pour ce qui est des conditions climatiques intérieures et extérieures. Parmi les bâtiments de référence figurent des bâtiments résidentiels et non résidentiels, neufs et existants;

– définir les mesures d'efficacité énergétique à évaluer pour les bâtiments de référence. Il peut s'agir de mesures concernant des bâtiments individuels dans leur totalité, des éléments de bâtiment, ou une combinaison d'éléments de bâtiment;

– évaluer les besoins en énergie finale et en énergie primaire ⇨ et les émissions qui en découlent ⇦ des bâtiments de référence ~~et des bâtiments de référence~~ auxquels sont appliquées les mesures d'efficacité énergétique qui ont été définies;

– calculer les coûts (c'est-à-dire la valeur actuelle nette) des mesures d'efficacité énergétique (visées au deuxième tiret) pendant le cycle de vie économique escompté

appliquées aux bâtiments de référence (visés au premier tiret) en appliquant les principes du cadre méthodologique comparatif.

En calculant le coût des mesures d'efficacité énergétique pendant le cycle de vie économique escompté, les États membres évaluent la rentabilité de différents niveaux d'exigences minimales en matière de performance énergétique. Cela leur permettra de déterminer les niveaux optimaux en fonction des coûts des exigences de performance énergétiques.

↓ 2010/31/UE (adapté)

ANNEXE VIII~~IV~~

~~PARTIE A~~

~~*Directive abrogée avec sa modification*~~	
~~*(visé à l'article 29)*~~	
~~Directive 2002/91/CE du Parlement européen et du Conseil (JO L 1 du 4.1.2003, p. 65).~~	
~~Règlement (CE) n.º1137/2008 du Parlement européen et du Conseil (JO L 311 du 21.11.2008, p. 1).~~	~~point 9.9 de l'annexe uniquement~~

~~PARTIE B~~

~~*Délais de transposition en droit national et dates d'application*~~		
~~*(visé à l'article 29)*~~		
~~Directive~~	~~Délai de transposition~~	~~Date d'application~~
~~2002/91/UE~~	~~4 janvier 2006~~	~~4 janvier 2009 en ce qui concerne les articles 7, 8 et 9 uniquement~~

PARTIE A

Directive abrogée
avec la liste de ses modifications successives
(visée à l'article 33)

Directive 2010/31/UE du Parlement européen et du Conseil JO L 153 du 18.6.2010, p. 13.	
Directive (UE) 2018/844 du Parlement européen et du Conseil JO L 156 du 19.6.2018, p. 75.	uniquement l'article 1er
Règlement (UE) 2018/1999 du Parlement européen et du Conseil JO L 328 du 21.12.2018, p. 1.	uniquement l'article 53

PARTIE B

Délais de transposition en droit interne et dates d'application

(visés à l'article 33)

Directive	Date limite de transposition	Dates d'application
2010/31/UE	le 9 juillet 2012	En ce qui concerne les articles 2, 3, 9, 11, 12, 13, 17, 18, 20 et 27, le 9 janvier 2013. En ce qui concerne les articles 4, 5, 6, 7, 8, 14, 15 et 16, le 9 janvier 2013 pour les bâtiments occupés par les pouvoirs publics et le 9 juillet 2013 pour les autres bâtiments.
(UE) 2018/844	le 10 mars 2020	

↓ 2010/31/UE (adapté)

ANNEXE IX~~V~~

Tableau de correspondance	
Directive ~~2002/91/CC~~ ⌦ 2010/31/UE ⌫	Présente directive
Article 1er	Article 1er
Article 2, point 1)	Article 2, point 1)
—	Article 2, point 2)
Article 2, point 2)	Article 2, point 3)
—	Article 2, points 4) et 5)
Article 2, points 3), 3*bis*), 4) et 5)	Article 2, points 6), 7), 8) et 9)
—	Article 2, points 10), 11) et 12)
Article 2, points 6), 7), 8) et 9)	Article 2, points 13), 14), 15) et 16)
—	Article 2, points 17), 18), 19) et 20)
Article 2, point 10)	Article 2, point 21)
—	Article 2, points 22), 23), 24), 25), 26) et 27)
Article 2, points 11), 12), 13) et 14)	Article 2, points 28), 29), 30) et 31)
—	Article 2, points 32), 33), 34), 35), 36) et 37)
Article 2, point 15)	Article 2, point 37)
Article 2, points 15), 15 *bis*,15 *ter*, 15 *quater*, 16) et 17)	Article 2, points 38), 39), 40), 41), 42) et 43)
Article 2, point 18)	—
Article 2, point 19)	Article 2, point 44)
—	Article 2, points 45), 46), 47), 48), 49), 50), 51), 52), 53), 54), 55), 56) et 57)
Article 2, point 20)	—
Article 2 *bis*	Article 3

Article 3	Article 4
Article 4	Article 5
Article 5	Article 6
Articles 6 et 9	Article 7
Article 7	Article 8
═	Article 9
═	Article 10
Article 8, paragraphes 1 et 9	Article 11
Article 8, paragraphes 2 à 8	Article 12
Article 8, paragraphes 10 et 11	Article 13
═	Article 14
Article 10	Article 15
Article 11	Article 16
Article 12	Article 17
Article 13	Article 18
═	Article 19
Articles 14 et 15	Article 20
Article 16	Article 21
Article 17	Article 22
═	Article 23
Article 18	Article 24
Article 19	Article 25
Article 19 *bis*	—
Article 20	Article 26
Article 21	Article 27
Article 22	Article 28
Article 23	Article 29

Article 26	Article 30
Article 27	Article 31
Article 28	Article 32
Article 29	Article 33
Article 30	Article 34
Article 31	Article 35
Annexe I	Annexe I
~~—~~	Annexe II
~~—~~	Annexe III
Annexe I *bis*	Annexe IV
~~—~~	Annexe V
Annexe II	Annexe VI
Annexe III	Annexe VII
Annexe IV	Annexe VII
Annexe V	Annexe IX
~~Article 1er~~	~~Article 1er~~
~~Article 2, point 1)~~	~~Article 2, point 1)~~
~~—~~	~~Article 2, points 2) et 3)~~
~~Article 2, point 2)~~	~~Article 2, point 4), et annexe I~~
~~—~~	~~Article 2, points 5), 6), 7), 8), 9), 10) et 11)~~
~~Article 2, point 3)~~	~~Article 2, point 12)~~
~~Article 2, point 4)~~	~~Article 2, point 13)~~
~~—~~	~~Article 2, point 14)~~
~~Article 2, point 5)~~	~~Article 2, point 15)~~
~~Article 2, point 6)~~	~~Article 2, point 16)~~
~~Article 2, point 7)~~	~~Article 2, point 17)~~
~~Article 2, point 8)~~	~~Article 2, point 18)~~

—	Article 2, point 19)
Article 3	Article 3 et annexe I
Article 4, paragraphe 1	Article 4, paragraphe 1
Article 4, paragraphe 2	—
Article 4, paragraphe 3	Article 4, paragraphe 2
—	Article 5
Article 5	Article 6, paragraphe 1
—	Article 6, paragraphes 2 et 3
Article 6	Article 7
—	Articles 8, 9 et 10
Article 7, paragraphe 1, premier alinéa	Article 11, paragraphe 8, et article 12, paragraphe 2
Article 7, paragraphe 1, deuxième alinéa	Article 11, paragraphe 6
Article 7, paragraphe 1, troisième alinéa	Article 12, paragraphe 6
Article 7, paragraphe 2	Article 11, paragraphes 1 et 2
—	Article 11, paragraphes 3, 4, 5, 7 et 9
—	Article 12, paragraphes 1, 3, 4, 5 et 7
Article 7, paragraphe 3	Article 13, paragraphes 1 et 3;
—	Article 13, paragraphe 2
Article 8, point a)	Article 14, paragraphes 1 et 3;
—	Article 14, paragraphe 2
Article 8, point b)	Article 14, paragraphe 4
—	Article 14, paragraphe 5
Article 9	Article 15, paragraphe 1
—	Article 15, paragraphes 2, 3, 4 et 5
—	Article 16

~~Article 10~~	~~Article 17~~
~~—~~	~~Article 18~~
~~Article 11, texte introductif~~	~~Article 19~~
~~Article 11, points a) et b)~~	~~—~~
~~Article 12~~	~~Article 20, paragraphe 1, et article 20, paragraphe 2, deuxième alinéa~~
~~—~~	~~Article 20, paragraphe 2, premier alinéa, et article 20, paragraphes 3 et 4~~
~~—~~	~~Article 21~~
~~Article 13~~	~~Article 22~~
~~—~~	~~Articles 23, 24 et 25~~
~~Article 14, paragraphe 1~~	~~Article 26, paragraphe 1~~
~~Article 14, paragraphes 2 et 3;~~	~~—~~
~~—~~	~~Article 26, paragraphe 2~~
~~—~~	~~Article 27~~
~~Article 15, paragraphe 1~~	~~Article 28~~
~~Article 15, paragraphe 2~~	~~—~~
~~—~~	~~Article 29~~
~~Article 16~~	~~Article 30~~
~~Article 17~~	~~Article 31~~
~~Annexe~~	~~Annexe I~~
~~—~~	~~Annexes II à V~~