
**Performance énergétique des
bâtiments — Propriétés thermiques,
solaires et lumineuses des composants
et éléments du bâtiment —**

**Partie 1:
Méthode de calcul simplifiée
des caractéristiques solaires et
lumineuses pour les dispositifs de
protection solaire combinés à des
vitrages**

*Energy performance of buildings — Thermal, solar and daylight
properties of building components and elements —*

*Part 1: Simplified calculation method of the solar and daylight
characteristics for solar protection devices combined with glazing*



Sample Document

get full document from standards.iteh.ai



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	2
3 Termes et définitions	2
4 Symboles et indices	3
4.1 Symboles	3
4.2 Indices	3
5 Description des méthodes	3
5.1 Données de sortie	3
5.2 Description générale	4
6 Méthode de calcul	4
6.1 Données de sortie	4
6.2 Intervalles de temps de calcul	4
6.3 Données d'entrée	4
6.3.1 Vitrage	4
6.3.2 Dispositifs de protection solaire	5
6.4 Méthode de calcul	6
6.4.1 Intervalle de temps applicable	6
6.4.2 Facteur de transmission énergétique solaire totale	6
6.4.3 Facteur de transmission lumineuse totale	9
6.4.4 Facteur de transmission énergétique solaire directe totale	10
7 Rapport	11
7.1 Contenu du rapport	11
7.2 Plan	11
7.3 Valeurs utilisées dans le calcul	11
7.4 Présentation des résultats	11
Annexe A (normative) Données d'entrée et fiche technique pour la sélection de la méthode — Modèle	12
Annexe B (informative) Données d'entrée et fiche technique pour la sélection de la méthode — Choix par défaut	14
Annexe C (normative) Références régionales en ligne avec la politique de pertinence globale de l'ISO	16
Bibliographie	17

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/foreword.html.

L'ISO 52022-1 a été élaborée par le Comité Européen de Normalisation (CEN), Comité technique CEN/TC 89, *Performance thermique des bâtiments et des composants du bâtiment*, en collaboration avec le Comité Technique ISO/TC 163, *Performance thermique et utilisation de l'énergie en environnement bâti*, Sous-comité SC 2, *Méthodes de calcul*, conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Une liste de toutes les parties de la série ISO 52022, se trouve sur le site Web de l'ISO.

Introduction

Le présent document fait partie d'une série visant à l'harmonisation internationale de la méthodologie d'évaluation de la performance énergétique des bâtiments et à laquelle il est fait référence, dans l'ensemble de la série, sous le terme « ensemble de normes PEB ».

Toutes les normes PEB respectent des règles spécifiques afin de garantir la cohérence, l'absence d'ambiguïté et la transparence de l'ensemble.

Toutes les normes PEB offrent une certaine souplesse quant aux méthodes, aux données d'entrée exigées et aux références à d'autres normes PEB en introduisant un modèle normatif à l'[Annexe A](#) avec des choix par défaut donnés à titre informatif à l'[Annexe B](#).

Pour permettre l'utilisation correcte du présent document, un modèle normatif est donné à l'[Annexe A](#) pour préciser ces choix. Des choix par défaut, indiqués à titre informatif, figurent à l'[Annexe B](#).

Les principaux groupes cibles du présent document sont les architectes, les ingénieurs et les autorités de réglementation.

Utilisation par ou pour les autorités de réglementation: si le présent document est utilisé dans le contexte d'une législation nationale ou régionale, des choix obligatoires peuvent être spécifiés au niveau national ou régional pour des applications spécifiques de cette nature. Ces choix (qu'il s'agisse des choix par défaut donnés à titre informatif dans l'[Annexe B](#) ou des choix adaptés aux besoins nationaux/régionaux, mais respectant dans tous les cas le modèle de la présente [Annexe A](#)) peuvent être mis à disposition sous forme d'une annexe nationale ou d'un document (juridique par exemple) distinct (fiche technique nationale).

NOTE 1 Par conséquent dans ce cas:

- les autorités de réglementation **spécifieront** les choix;
- l'utilisateur individuel appliquera le document afin d'évaluer la performance énergétique d'un bâtiment et **utilisera** par conséquent les choix retenus par les autorités de réglementation.

Les sujets abordés dans le présent document peuvent être soumis à une réglementation publique. La réglementation publique portant sur les mêmes sujets peut remplacer les valeurs par défaut présentées à l'[Annexe B](#) du présent document. La réglementation publique portant sur les mêmes sujets peut même, pour certaines applications, remplacer l'utilisation du présent document. Les exigences légales et les choix ne sont généralement pas publiés sous forme de normes, mais plutôt sous forme de documents juridiques. Afin d'éviter des doubles publications et une mise à jour difficile des documents en double, l'annexe nationale peut se référer aux textes juridiques lorsque des choix nationaux ont été faits par les autorités publiques. Plusieurs types d'annexes nationales ou de fiches techniques nationales sont possibles, pour des applications différentes.

Il est prévu, si les valeurs par défaut, les choix et les références à d'autres normes PEB à l'[Annexe B](#) ne sont pas respectés en raison de réglementations, de politiques ou de traditions nationales, que:

- les autorités nationales ou régionales préparent des fiches de données contenant les choix et les valeurs nationales ou régionales, selon le modèle de l'Annexe A. Dans ce cas, une annexe nationale (par exemple NA) est recommandée, contenant une référence à ces feuilles de données;
- ou, à défaut, l'organisme national de normalisation étudie la possibilité d'ajouter ou d'inclure une annexe nationale en accord avec le modèle de l'[Annexe A](#), conformément aux documents juridiques qui donnent les valeurs et les choix nationaux ou régionaux.

D'autres groupes cibles correspondent aux parties souhaitant motiver leurs hypothèses en classant la performance énergétique des bâtiments d'un parc immobilier dédié.

Plus d'informations sont disponibles dans le Rapport technique (ISO/TR 52022-2) accompagnant le présent document.

La structure de la PEB globale inclut:

- a) termes, définitions et symboles communs;
- b) limites du bâtiment et d'évaluation;
- c) segmentation du bâtiment en catégories d'espaces;
- d) méthodologie de calcul de la PEB (formules concernant l'énergie utilisée, fournie, produite et/ou exportée sur le site du bâtiment ou à proximité);
- e) un ensemble de formules et de relations entrées/sorties globales, mettant en relation les différents éléments pertinents pour l'évaluation de la PEB globale;
- f) exigences générales pour la PEB concernant des calculs partiels;
- g) règles relatives au regroupement de différents espaces en zones;
- h) indicateurs de performance;
- i) méthodologie pour l'évaluation de la performance énergétique mesurée.

Le [Tableau 1](#) indique la position relative du présent document dans l'ensemble de normes PEB dans le cadre de la structure modulaire définie dans l'ISO 52000-1.

NOTE 2 L'ISO/TR 52000-2 fournit le même tableau avec, pour chaque module, le numéro des normes PEB pertinentes et les rapports techniques associés qui sont publiés ou en cours d'élaboration.

NOTE 3 Les modules représentent les normes PEB, bien qu'une seule norme PEB puisse couvrir plusieurs modules et qu'un seul module puisse être couvert par plusieurs normes PEB, par exemple une méthode simplifiée et une méthode détaillée respectivement.

Tableau 1 — Position du présent document (*in casu* M2–8) dans la structure modulaire de l'ensemble de normes PEB

	Cadre		Bâtiment (en tant que tel)		Systèmes techniques du bâtiment									
Sous-module	Descriptions		Descriptions	Sous-module	Descriptions		Descriptions	Sous-module	Descriptions		Descriptions	Sous-module	Descriptions	
sous1		M1		M2		M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11
1	Généralités		Généralités		Généralités									
2	Termes et définitions, symboles, unités et indices communs		Besoins énergétiques du bâtiment		Besoins								a	
3	Applications		Conditions intérieures (libres) sans systèmes		Charge et puissance maximales									
4	Manières d'exprimer la performance énergétique		Manières d'exprimer la performance énergétique		Manières d'exprimer la performance énergétique									

^a Les modules grisés ne sont pas applicables.

Tableau 1 (suite)

	Cadre		Bâtiment (en tant que tel)		Systèmes techniques du bâtiment									
Sous-module	Descriptions		Descriptions	Sous-module	Descriptions		Descriptions	Sous-module	Descriptions		Descriptions	Sous-module	Descriptions	
sous1		M1		M2		M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11
5	Fonctions du bâtiment et limites du bâtiment		Transfert thermique par transmission		Émission et régulation									
6	Occupation du bâtiment et conditions de fonctionnement		Transfert thermique par infiltration et ventilation		Distribution et régulation									
7	Agrégation de services énergétiques et vecteurs énergétiques		Apports de chaleur internes		Stockage et régulation									
8	Zonage du bâtiment		Apports solaires	ISO 52022-1	Génération et régulation									
9	Performance énergétique calculée		Dynamique du bâtiment (masse thermique)		Répartition de la charge et conditions de fonctionnement									
10	Performance énergétique mesurée		Performance énergétique mesurée		Performance énergétique mesurée									
11	Inspection		Inspection		Inspection									
12	Manières d'exprimer le confort intérieur				GTB									
13	Conditions de l'environnement extérieur													
14	Calculs économiques													

^a Les modules grisés ne sont pas applicables.