
**Durabilité du bois et des produits à base
de bois — Classes d'emploi**

Durability of wood and wood-based products — Use classes

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 21887:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1d51d1e3-3fc3-48ba-bd20-9565c993e9f8/iso-21887-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1d51d1e3-3fc3-48ba-bd20-9565c993e9f8/iso-21887-2007>



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 21887:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1d51d1e3-3fc3-48ba-bd20-9565c993e9f8/iso-21887-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1d51d1e3-3fc3-48ba-bd20-9565c993e9f8/iso-21887-2007>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2007

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax. + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié en Suisse

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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

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.

L'ISO 21887 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 165, *Structures en bois*, sous-comité SC 1, *Matériaux en bois — Durabilité et préservation*.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO 21887:2007
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1d51d1e3-3fc3-48ba-bd20-9565c993e9f8/iso-21887-2007>

Introduction

La présente Norme internationale définit un système de classes d'emploi pour les produits en bois, en se fondant sur le degré d'exposition à l'eau et au sol dans différentes conditions d'utilisation ainsi que sur les agents biologiques de détérioration qui surviennent dans ces conditions, tenant compte des variations entre les régions. Au moment de la publication de la présente Norme internationale, il n'y avait pas suffisamment de commerce du bois traité entre les régions pour justifier la mise sur pied d'un système complet de Normes ISO traitant de la durabilité du bois et des produits à base de bois. Toutefois, on a pensé à un système unifié des classes d'emploi pour faciliter les échanges commerciaux existants et pour servir de base à un système complet de normes si on le juge approprié à l'avenir. En élaborant ce système de classes d'emploi, il est apparu vital de ne pas entrer en conflit avec les normes régionales et nationales. Pour obtenir plus de renseignements sur l'application de la présente Norme internationale dans le cadre de la normalisation régionale et nationale relative à la durabilité du bois et des produits à base de bois, se référer à l'Annexe A.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 21887:2007](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1d51d1e3-3fc3-48ba-bd20-9565c993e9f8/iso-21887-2007)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1d51d1e3-3fc3-48ba-bd20-9565c993e9f8/iso-21887-2007>

Durabilité du bois et des produits à base de bois — Classes d'emploi

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale définit cinq classes d'emploi qui représentent différentes utilisations auxquelles le bois et les produits à base de bois peuvent être exposés, tout autour du monde. Des sous-classes sont également définies pour ces classes d'emploi.

NOTE Les sous-classes peuvent s'appliquer ou non dans les normes régionales ou nationales, selon les besoins locaux.

La présente Norme internationale ne s'applique qu'aux produits de préservation et aux procédés de prétraitement du bois et des produits en bois. Elle n'est pas destinée aux produits et procédés de remédiation et d'éradication des dégâts causés au bois. L'annexe de la présente Norme internationale fournit des lignes directrices sur l'application des classes d'emploi pour spécifier les traitements de préservation, les bois traités, les bois naturellement durables et les bois améliorés, sans fournir de spécification définitive.

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

2 Définition des classes d'emploi

2.1 Généralités <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1d51d1e3-3fc3-48ba-bd20-9565c993e9f8/iso-21887-2007>

Ce système de classes d'emploi est dérivé des principes fondamentaux utilisés dans plusieurs systèmes de normalisation traitant de durabilité, dans diverses parties du monde. La classe d'emploi 1 représente la condition d'utilisation la moins exposée et souffrant donc le moins de détérioration provenant des agents biologiques, et la classe d'emploi 5 représente la condition d'utilisation la plus exposée et souffrant donc le plus de détérioration provenant des agents biologiques. Dans chaque classe d'emploi, on identifie des sous-classes qui tiennent compte de plus petites variations en utilisation ou en emplacement géographique dont les agents biologiques justifient un traitement de préservation différent ou une durabilité naturelle, ou encore l'emploi de différents types de traitement. Lorsque les sous-classes ne sont pas indiquées, on peut s'attendre à y retrouver tous les agents biologiques énumérés au Tableau 1.

2.2 Classe d'emploi 1

La classe d'emploi 1 s'applique aux situations dans lesquelles le bois ou le produit à base de bois est à l'abri, entièrement protégé des intempéries et non exposé au mouillage. Le champignon de pourriture ne peut pas s'y développer, mais on peut s'attendre à ce qu'il y ait des attaques par les insectes foreurs du bois comme les lyctidés, les anobiidés et les cérambycidés et, dans certaines régions, les différents genres de termites. La classe d'emploi 1 est subdivisée en deux sous-classes comportant des agents biologiques différents selon les régions géographiques. La sous-classe 1A est appropriée aux régions où les insectes foreurs du bois constituent un problème économique important. La sous-classe 1B est appropriée aux régions où, en plus, les termites du bois sec représentent un problème économique important.

2.3 Classe d'emploi 2

La classe d'emploi 2 s'applique aux situations dans lesquelles le bois ou le produit à base de bois est à l'abri, entièrement protégé des intempéries, mais où le mouillage peut survenir à l'occasion. En plus, il peut y avoir des coléoptères foreurs du bois et une décoloration par des champignons. La classe d'emploi 2 est subdivisée en deux sous-classes comportant différents ensembles d'agents biologiques, selon les régions. La sous-classe 2A est appropriée pour les régions où le champignon de pourriture constitue un problème économique important. La sous-classe 2B est appropriée pour les régions où les termites représentent également un problème économique important.

2.4 Classe d'emploi 3

La classe d'emploi 3 s'applique aux situations dans lesquelles le bois ou les produits à base de bois ne sont pas sous couvert, tout en n'étant pas en contact avec le sol. Le bois est soit continuellement exposé aux intempéries, soit en est protégé tout en étant soumis à de fréquents mouillages. La classe d'emploi 3 est subdivisée en deux sous-classes, 3.1 et 3.2, qui comportent une différence de trempages. La sous-classe 3.1 représente les produits en bois qui sont recouverts et prévus pour que l'eau s'écoule de leur surface ou qui sont protégés d'une autre façon. La sous-classe 3.2 représente les produits en bois qui sont entièrement exposés aux intempéries lors de leur utilisation. On s'attend toujours à trouver des coléoptères foreurs du bois, les champignons de surface et les champignons de pourriture. On peut retrouver des termites dans certaines régions.

2.5 Classe d'emploi 4

La classe d'emploi 4 s'applique aux situations dans lesquelles le bois ou les produits à base de bois sont en contact avec le sol ou l'eau douce et sont donc exposés au mouillage en permanence. La classe d'emploi 4 est subdivisée en deux sous-classes, 4.1 et 4.2, qui tiennent compte des différents sols et du délavage. La sous-classe 4.1 représente l'utilisation en sols non cultivés et dont la teneur n'est pas particulièrement agressive. La sous-classe 4.2 représente des sols fortement cultivés où les aménagements organiques, la fertilisation et l'irrigation peuvent entraîner beaucoup plus d'activité biologique. Les sols qui supportent les champignons de pourriture qui forment des torons vont dans cette sous-classe. La sous-classe 4.2 couvre également l'exposition permanente à l'eau douce. On y retrouve toujours les coléoptères foreurs du bois, les champignons de surface, les champignons de pourriture et les champignons de la pourriture molle. On peut retrouver des termites dans certaines régions.

2.6 Classe d'emploi 5

La classe d'emploi 5 s'applique aux situations dans lesquelles le bois ou les produits du bois sont régulièrement submergés dans de l'eau salée. Pour les parties situées au-dessus de l'eau, on peut s'attendre à trouver des insectes foreurs du bois, des champignons de surface, des champignons de pourriture et des champignons de la pourriture molle. Pour les parties sous la surface de l'eau, il faut s'attendre en plus à trouver des tarets. La classe d'emploi 5 est subdivisée en trois sous-classes qui tiennent compte des différents agents biologiques selon les régions. La sous-classe 5A est propre aux régions où les teredinae et les limnoria constituent un problème économique important. La sous-classe 5B est propre aux régions où les teredinae, les limnoria et les limnoria résistantes à la créosote constituent un problème économique important. La sous-classe 5C est propre aux régions où les teredinae, les limnoria (y compris les limnoria résistantes à la créosote) et les pholades constituent un problème économique important.

2.7 Protégé

Le mot «protégé» utilisé dans le contexte de la présente Norme internationale ne se réfère qu'à la protection contre le vieillissement climatique ou tout autre contact direct avec l'eau (par exemple par conception ou par l'application et l'entretien de revêtements de surface).

Tableau 1 — Classes et sous-classes d'emploi, utilisations typiques et présence des agents biologiques

Classe	Conditions d'utilisation	Utilisations typiques	Agents biologiques		
1	Intérieur, sec	Ossatures Charpentes en bois	Insectes	A	Insectes foreurs du bois
				B	Comme 1A plus termites du bois sec
2	Intérieur, humide	Ossatures Charpentes en bois	Insectes foreurs du bois Champignons de discoloration Termites	A	Comme 1A plus champignons de pourriture
				B	Comme 2A plus termites
3	3.1 Extérieur, au-dessus du sol, protégé contre les intempéries	Menuiseries extérieures	Insectes foreurs du bois Champignons de discoloration Champignons de pourriture Termites		
	3.2 Extérieur, au-dessus du sol, non protégé des intempéries	Bardages Platelages			
4	4.1 En contact avec le sol	Barrières Bois de décoration extérieure	Comme 3 plus champignons de la pourriture molle		
	4.2 En contact sévère avec le sol, avec l'eau douce	Tour de réfrigération			
5	Milieu marin	Coque de bateaux Pilotis marins Jetées	Comme 4 plus térébrants marins	A	Teredinae plus limnoria
				B	Comme 5A plus limnoria résistantes à la créosote
				C	Comme 5B plus pholades
<p>Une classe d'emploi plus élevée peut être assignée s'il peut être prévu que des conditions d'utilisation surgissent qui auraient comme conséquence un plus gros risque pour le bois que celui normalement engendré par les utilisations typiques énumérées.</p> <p>NOTE Il peut ne pas être nécessaire de se protéger contre tous les agents biologiques énumérés, car ils peuvent ne pas être présents ou économiquement significatifs dans toutes les conditions d'utilisation, dans toutes les régions géographiques.</p>					

3 Application des classes d'emploi dans les normes nationales et régionales

L'Annexe A décrit comment ce système de classes d'emploi peut être appliqué, les systèmes de normalisation régionale et nationale existants appliquant les classes d'emploi de différentes manières¹⁾. Les classes d'emploi peuvent ou non être utilisées pour déterminer quelles méthodes d'évaluation il convient d'appliquer aux nouveaux traitements de préservation du bois ou aux nouvelles espèces durables récemment importées pour chaque classe. Les classes d'emploi peuvent ou non être utilisées pour marquer les produits traités de manière à signaler l'adéquation pour différentes utilisations. Les classes d'emploi peuvent ou non sous-entendre une conception particulière.

1) De plus amples informations sur la manière dont le système de classes d'emploi est appliqué peuvent être obtenues en contactant des représentants des organismes de normalisation nationale et régionale.

Annexe A (informative)

Cadre international pour une classification de la durabilité des produits en bois fondée sur les classes d'emploi

A.1 Généralités

L'Accord de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) sur les obstacles techniques au commerce (OTC) engage les pays signataires à ne pas ériger de barrières non tarifaires aux échanges, telles que des normes. L'Accord OTC indique que les organismes de normalisation des pays signataires doivent assurer que les normes ne sont pas préparées, adoptées ou appliquées avec objectif ou conséquence de créer des obstacles inutiles au commerce international. En conséquence, un alignement des normes nationales avec toute norme internationale équivalente devient une responsabilité nationale selon l'Accord OTC, s'il existe dans le cas contraire un risque de barrière aux échanges. Des exceptions peuvent être justifiées s'il y a «des facteurs géographiques ou climatiques fondamentaux» qui font que l'alignement est inapproprié ou non effectif. Dans le cas des normes de préservation du bois, de tels facteurs peuvent avoir une influence majeure sur leur application. Cependant, des variations géographiques locales ou régionales peuvent par exemple s'accommoder par l'application d'une norme, au moyen d'un document guide ou cadre.

La présente annexe décrit les mécanismes par lesquels les bois traités ou naturellement durables et les produits de préservation sont spécifiés pour des échanges nationaux ou internationaux avec et entre les principales régions d'échange du monde selon l'Accord OTC.

Bien que des procédures développées dans les différentes régions aient des particularismes communs, des différences distinctes ont évolué souvent en réponse à des particularités locales, géographiques, climatiques ou à des besoins d'usage final. Des usages bien établis dans différentes régions sont souvent inclus dans des codes ou des normes de spécifications qui eux-mêmes sont soit en partie, soit en totalité, intégrés dans des réglementations nationales ou régionales.

La valeur des exportations mondiales pour les bois sciés, les panneaux à base de bois ou les bois ronds tels que les poteaux, les piles, etc. représente environ 50 milliards de dollars par an. Bien que le commerce international de bois traité avec un produit de préservation ne représente qu'une fraction de cette valeur, on s'attend à une augmentation conséquente dans la prochaine décennie. Cela nécessite l'application de l'Accord OTC afin de minimiser tout obstacle au commerce pouvant survenir en raison d'une pratique des spécifications différente sur le plan national ou régional. La suppression des obstacles au commerce actuels ou potentiels inclut l'objectif d'harmonisation des codes et des méthodes normatives utilisés pour les spécifications. Cependant, l'objet, l'étendue et la vitesse des changements inévitables que cela implique nécessitent de prendre en compte l'ensemble des coûts, ainsi que les bénéfices, en fonction de l'échelle des échanges commerciaux eux-mêmes.

A.2 Risques biologiques du bois

Les produits de préservation du bois sont utilisés pour renforcer la résistance naturelle des bois ou leur conférer une résistance convenable contre les agents biologiques qui attaquent le bois, pouvant survenir en raison de circonstances d'utilisation particulières. Différentes situations d'utilisation finale sont caractérisées par différentes conditions environnementales locales, en particulier l'étendue de l'exposition à l'humidité. Ces situations différentes d'utilisation finale représentent différentes niches écologiques (habitats) pour les différents agents biologiques et groupes d'agents biologiques. Souvent ce sont des agents biologiques très spécifiques ou des types d'organismes qui colonisent dans des situations particulières. Cela est dû à la combinaison de l'humidité, de la température et des substances nutritives, qui détermine quels organismes biologiques seront présents, en fonction de leurs préférences particulières.

Quoique certains organismes soient présents largement dans le monde entier, la plupart sont très spécifiques de régions climatiques, de sols ou d'eaux particuliers. Par exemple, les termites destructeurs du bois diffèrent d'une région à l'autre dans le monde et présentent souvent des degrés variés d'agressivité vis-à-vis des différents produits en bois.

Un autre aspect du monde naturel ayant un impact sur la spécification de produits et de traitements est le type de bois utilisé. Les arbres dans lesquels le bois est coupé varient énormément suivant les différentes régions, et différents organismes montrent différentes capacités et préférences quand il s'agit d'attaquer différents bois.

A.3 Classes d'emploi

Le système des «classes d'emploi» est un moyen de définir différents environnements en service dans lesquels le bois et les produits à base de bois sont utilisés. Dans pratiquement tous les principaux systèmes de spécifications existants dans le monde, le concept de classes d'emploi en service est utilisé, bien que les définitions et les interprétations varient. Les classes d'emploi décrivent non seulement les conditions précises d'utilisation finale (situations en service), mais elles reflètent aussi les différentes classes de risques biologiques qui peuvent être rencontrées. Sur cette base, les produits peuvent être assignés à une classe d'emploi, laquelle à son tour prescrit les exigences de préservation précises, nécessaires pour fournir une résistance adéquate contre l'(es) organisme(s) qui domine(nt) dans cette situation (classe d'emploi).

Les systèmes de classification des classes d'emploi développés dans le monde entier ont beaucoup d'éléments communs, découlant de l'adoption de principes de bases similaires. Cependant, les prises en compte au niveau local, y compris de questions aux conséquences économiques importantes, ont conduit au développement de classes spécifiques (ou de sous-classes).

Dans chacun des différents systèmes de classe d'emploi, la classe 1 (voir 2.2) représente biologiquement la plus faible situation en termes d'humidité suffisante pour permettre les dégradations dues aux champignons. En conséquence, les classes d'emploi les plus basses (1 et 2 et toutes subdivisions; voir 2.2. et 2.3) correspondent généralement aux situations en service où il peut y avoir des risques significatifs d'attaque par des insectes foreurs du bois, tels que les lyctides, les anobides, les cérambycidés et certains genres de termites, mais avec peu ou pas de risque de champignons.

Les classes d'emploi intermédiaires (3 et toutes subdivisions; voir 2.4) correspondent aux situations en service des bois hors du contact avec le sol, exposés au mouillage et peuvent avoir des degrés variés de protection ou d'abri. Les principaux risques biologiques sont la pourriture, quelques insectes foreurs du bois et les termites.

Les classes d'emploi les plus élevées (4 et 5 et toutes les sous-classes; voir 2.5 et 2.6) répondent à des situations en service au contact du sol ou d'eau douce ou d'eau de mer. Dans ces classes, les risques biologiques sont divers et peuvent être extrêmes.

A.4 Considérations sur la conception et le service

Des sous-classes peuvent être identifiées sur la base des variations des états de service ou des variations géographiques des agents biologiques qui justifient l'utilisation de différents niveaux de traitement préservatif ou l'utilisation de différents types de traitement.

En principe, il est accepté internationalement que l'assignation d'un produit ou d'un composant du bâtiment à une classe d'emploi particulière soit complémentaire à une bonne conception et à l'entretien de la construction. Une classe d'emploi plus élevée peut être assignée s'il peut être prévu que des conditions d'utilisation surgissent qui auraient comme conséquence un plus gros risque pour le bois que celui normalement engendré par les utilisations typiques énumérées. De même, une classe d'emploi plus élevée peut être assignée s'il y a un aspect particulièrement critique pour l'utilisation finale du produit ou du composant traité quand on considère la période entière de vie de la construction. Un spécificateur ou un utilisateur peut alors opter pour un niveau plus haut d'assurance en adoptant les exigences de préservation relatives à une situation correspondant à une classe d'emploi plus élevée.