



Spécification technique

ISO/TS 23782

Exigences relatives aux méthodes d'essai à grande échelle pour représenter les dangers pour les personnes dus au feu dans différents scénarios d'incendie

*Requirements for large-scale test methods to represent fire
threats to people in different fire scenarios*

Première édition
2024-07

[ISO/TS 23782:2024](https://standards.iteh.ai/standards/iso/f7c632d6-eec3-4ada-b995c-b9e41dc3ee08/iso-ts-23782-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f7c632d6-eec3-4ada-b995c-b9e41dc3ee08/iso-ts-23782-2024>

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

[ISO/TS 23782:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f7c632d6-eec3-4ada-995c-b9e41dc3ee08/iso-ts-23782-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f7c632d6-eec3-4ada-995c-b9e41dc3ee08/iso-ts-23782-2024>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2024

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	v
Introduction	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Principes généraux	2
4.1 Conditions de tenabilité compromises	2
4.2 Profil d'incendie	2
5 Importance et utilisation	3
5.1 Application de l'essai à grande échelle	3
5.2 Scénario d'essai au feu	4
5.3 Configuration d'essai adaptée	4
6 Conception d'une configuration d'essai adaptée	5
6.1 Généralités	5
6.2 Feux sans flamme dans une petite pièce	5
6.3 Petit feu avec flammes ou sans flamme (couvant) dans une petite pièce	5
6.3.1 Scénario général	5
6.3.2 Configuration d'essai adaptée	5
6.4 Petit feu dans une pièce dont la porte est ouverte	6
6.4.1 Scénario général	6
6.4.2 Configuration d'essai adaptée	6
6.5 Petit feu avec flammes ou sans flamme (couvant) dans une petite pièce avec fenêtre entrouverte	7
6.5.1 Scénario général	7
6.5.2 Configuration d'essai adaptée	7
6.6 Petit feu avec flammes ou sans flamme (couvant) dans une petite pièce avec de grandes ouvertures extérieures ouvertes	7
6.6.1 Scénario général	7
6.6.2 Configuration d'essai adaptée	7
6.7 Feu avec flammes dans un grand espace, avec grande surface au sol et hauteur de plafond élevée	8
6.7.1 Scénario général (scénario 1)	8
6.7.2 Configuration d'essai adaptée — Scénario 1	8
6.7.3 Scénario 2	8
6.7.4 Configuration d'essai adaptée — Scénario 2	8
7 Préparation des essais	8
7.1 Occupants concernés	8
7.2 Configuration d'essai	9
7.3 Source d'allumage	9
7.4 Combustible	9
7.5 Instruments	10
7.5.1 Scénario général	10
7.5.2 Échantillonnage et analyse des effluents toxiques du feu	10
8 Mesurages	12
8.1 Chaleur	12
8.1.1 Généralités	12
8.1.2 Effet de convection	12
8.1.3 Effet de rayonnement	12
8.2 Obscurcissement dû à la fumée	12
8.3 Gaz toxiques	12
8.4 Rapport d'équivalence	12
8.5 Perte de masse	13

ISO/TS 23782:2024(fr)

8.6	Divers.....	13
9	Analyse et interprétation des données.....	13
9.1	Généralités.....	13
9.2	Répétabilité de l'essai.....	13
9.3	Reproductibilité de l'essai.....	14
10	Exigences relatives à l'élaboration de rapports.....	14
	Annexe A (informative) Classification des feux et caractéristiques types.....	16
	Annexe B (informative) Configuration d'essai adaptée avec instruments: exemples de conception et de configuration.....	20
	Bibliographie.....	23

iTeh Standards (<https://standards.iteh.ai>) Document Preview

[ISO/TS 23782:2024](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f7c632d6-eec3-4ada-995c-b9e41dc3ee08/iso-ts-23782-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f7c632d6-eec3-4ada-995c-b9e41dc3ee08/iso-ts-23782-2024>

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'ISO attire l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO ne prend pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de propriété revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, l'ISO n'avait pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse www.iso.org/brevets. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de brevet.

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'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 92, *Sécurité au feu*, sous-comité SC 3, *Dangers pour les personnes et l'environnement dus au feu*.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Introduction

Un certain nombre de méthodes d'essai à petite échelle sont utilisées pour mesurer les fumées et les composants toxiques des effluents du feu (particules et gaz). L'utilité de ces méthodes en ce qui concerne le mesurage de la toxicité et des rendements en produits toxiques a été examinée par l'ISO/TC 92/SC 3. Toutefois, l'évaluation correcte des dangers dus aux fumées et au feu n'est généralement pas un phénomène extensible, de sorte que les données provenant d'essais à petite échelle ne reflètent les scénarios d'incendie réels qu'à un degré limité. Dans ce contexte, des méthodes d'essai à grande échelle ayant un champ d'applicabilité plus large et correspondant davantage aux conditions de combustion des incendies réels sont actuellement à l'étude.

Divers essais normalisés à grande échelle sont actuellement utilisés pour mesurer les propriétés de réaction au feu des matériaux et des produits. L'objectif principal de ces essais est de mesurer les effets locaux, comme la vitesse et l'étendue de la propagation de flamme sur les surfaces, ainsi que les débits calorifiques à partir des sources de chaleur définies. Bien que les mécanismes utilisés à ces fins (comme l'essai dans le coin d'une pièce de l'ISO 9705-1) puissent éventuellement être modifiés pour tenir compte de certains scénarios de danger d'incendie toxique, leur applicabilité est généralement limitée quand il s'agit de mesurer les conditions dangereuses rencontrées lors d'incendies à échelle réelle dans des bâtiments à plusieurs enceintes. Ces limites sont les suivantes:

- les limites des scénarios d'incendie reproduits et de leur pertinence par rapport à des incendies réels;
- l'utilisation d'une seule enceinte de petite taille;
- l'utilisation du gaz propane comme source principale d'incendie (qui produit lui-même des effluents du feu interagissant avec ceux du combustible à l'étude);
- les caractéristiques de la ventilation et de la dispersion du panache, qui correspondent assez peu à celles des incendies à échelle réelle de bâtiments à plusieurs enceintes.

Le présent document énonce les exigences et les lignes directrices relatives aux méthodes d'essai à grande échelle visant à représenter les dangers pour les personnes dus au feu dans des scénarios d'incendie, en vue de l'évaluation des risques liés aux effluents du feu.

[ISO/TS 23782:2024](https://standards.iteh.ai/standards/iso/f7c632d6-ec3-4ada-995c-b9e41dc3ee08/iso-ts-23782-2024)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f7c632d6-ec3-4ada-995c-b9e41dc3ee08/iso-ts-23782-2024>

Exigences relatives aux méthodes d'essai à grande échelle pour représenter les dangers pour les personnes dus au feu dans différents scénarios d'incendie

AVERTISSEMENT — Afin que des précautions appropriées soient prises pour protéger la santé, l'attention de toutes les personnes concernées par les essais au feu est attirée sur la possibilité que des gaz toxiques ou nocifs se dégagent lors de la combustion des éprouvettes d'essai. Les modes opératoires d'essai impliquent des températures élevées et des processus de combustion depuis l'allumage jusqu'à l'incendie complet de la pièce. Par conséquent, il peut y avoir des risques de brûlures et d'allumage d'objets étrangers ou de vêtements. Il convient que les opérateurs portent des vêtements de protection, des casques, des écrans faciaux et d'autres équipements pour éviter l'exposition aux gaz toxiques. Il convient d'avoir à disposition des moyens d'éteindre un feu pleinement développé.

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les exigences relatives à la détermination des méthodes et des scénarios d'incendie pour évaluer les dangers dus au feu, et sert de base à la conception et à la réalisation d'essais au feu à grande échelle. Il couvre différentes exigences de conception génériques pour les configurations d'essai au feu à grande échelle afin de simuler les scénarios d'incendie réels à l'étude.

Le présent document traite des dangers dus au feu pour les personnes soumises à une exposition aiguë aux effluents du feu selon l'évaluation des conditions de tenabilité. Il ne traite pas des effets chroniques de cette exposition sur les populations sensibles et les pompiers.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 13943, *Sécurité au feu — Vocabulaire*

ISO 13571, *Composants dangereux du feu — Lignes directrices pour l'estimation du temps disponible avant que les conditions de tenabilité ne soient compromises*

ISO 19701, *Méthodes d'échantillonnage et d'analyse des effluents du feu*

ISO 19702, *Lignes directrices pour l'analyse des gaz et des vapeurs dans les effluents du feu par spectroscopie infrarouge à transformée de Fourier (IRTF)*

ISO 14934-1, *Essais au feu — Étalonnage et utilisation des appareils de mesure du flux thermique — Partie 1: Principes généraux*

ISO 14934-2, *Essais au feu — Étalonnage et utilisation des appareils de mesure du flux thermique — Partie 2: Méthodes d'étalonnage primaire*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions de l'ISO 13943 s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

4 Principes généraux

4.1 Conditions de tenabilité compromises

L'un des principaux objectifs d'un essai au feu à grande échelle est d'estimer le temps disponible avant que les conditions de tenabilité de l'environnement ne soient compromises dans le cadre d'un scénario d'incendie bien défini, à l'égard des victimes potentielles. Les risques potentiels dépendent de divers facteurs, mais concernent généralement, dans n'importe quel scénario d'incendie, l'exposition des occupants aux effluents du feu, comme la fumée, les gaz toxiques et la chaleur. Les facteurs importants sont donc les profils de concentration en fonction du temps des principaux produits toxiques, la densité optique de la fumée et la température des gaz inhalés par les occupants. Des algorithmes ont été développés dans le cadre de l'ISO 13571 pour utiliser ces données d'entrée afin de prédire le délai avant que les conditions de tenabilité ne soient compromises pour les sujets exposés dans n'importe quel scénario spécifique.

Les données obtenues lors d'un essai à grande échelle réalisé conformément au présent document peuvent être utilisées comme données d'entrée pour ces algorithmes. L'ISO/TR 13571-2 donne des exemples de calculs de tenabilité basés sur des données provenant d'essais au feu à grande échelle ou sur les principes de l'ingénierie de la sécurité incendie. L'échantillonnage et l'analyse des effluents du feu sont effectués conformément à l'ISO 19701 et à l'ISO 19702, tandis que les stades de développement du feu et leurs caractéristiques sont décrites dans l'ISO 19706.

Le temps disponible avant que les conditions de tenabilité ne soient compromises est le plus court des quatre temps distincts estimés en tenant compte des gaz de combustion asphyxiants, des gaz de combustion irritants, de la chaleur et de l'obscurcissement dû à la fumée. Même dans la même configuration d'essai au feu, le danger prédominant pour l'occupant peut varier d'un scénario d'incendie à l'autre, d'un moment à l'autre et d'un endroit à l'autre. Il convient donc de déterminer le niveau de tenabilité approprié en fonction de l'objectif final de l'estimation.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f7c632d6-eeec3-4ada-995c-b9e41dc3ee08/iso-ts-23782-2024>

4.2 Profil d'incendie

Pour les besoins du présent document, il est important d'obtenir des profils de concentrations de gaz dans le temps. Dans un scénario d'incendie, ces profils dépendent:

- de la courbe de croissance du feu en ce qui concerne la vitesse de perte de masse (kg/s) du combustible, qui est elle-même liée aux conditions de ventilation, et au volume (kg/m³) dans lequel le combustible est dispersé avec le temps;
- des rendements des fumées toxiques et de la chaleur dégagées par l'incendie, par exemple en kg de CO par kg de matière brûlée;
- des vecteurs de masse des émissions, par exemple le CO rejeté en kg/s.

Ces aspects sont influencés par de nombreuses caractéristiques du scénario d'incendie spécifique, dont les conditions de ventilation.

Ainsi, il convient de caractériser le profil d'incendie en fonction de la gamme minimale suivante de paramètres, mesurés dans la zone respiratoire d'une victime potentielle ou le long du parcours de la victime potentielle au cours de l'évacuation.

- a) Paramètre lié à la combustion:
 - 1) perte de masse de matière divisée par le volume d'air dans lequel le matériau est dispersé (taux de perte de masse).
- b) Paramètres liés à la toxicité:
 - 1) concentration de monoxyde de carbone;
 - 2) concentration de cyanure d'hydrogène;
 - 3) concentration de dioxyde de carbone;
 - 4) concentration d'oxygène;
 - 5) concentrations de gaz acides (HF, HCl, HBr, SO₂ et NO_x);
 - 6) concentration organique totale et, dans la mesure du possible, profil des produits organiques, en particulier les espèces organiques oxydées (par exemple l'acroléine et le formaldéhyde).
- c) Paramètres liés à la chaleur:
 - 1) densité de flux de chaleur rayonnée incidente vers le sujet;
 - 2) température de l'air.
- d) Paramètre lié à la visibilité:
 - 1) densité optique de la fumée (ou concentration de particules).

La classification des feux et les caractéristiques types sont indiquées à l'[Annexe A](#).

5 Importance et utilisation

ISO/TS 23782:2024

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/f7c632d6-ee3-4ada-995c-b9e41dc3ee08/iso-ts-23782-2024>

5.1 Application de l'essai à grande échelle

Lors de la conception d'un essai au feu à grande échelle, il est nécessaire de s'assurer que les conditions de formation et de dispersion du panache d'effluents sont représentatives du scénario d'incendie réel à l'étude. Il convient que le profil de concentration en fonction du temps soit comparable à celui prévu dans le scénario à échelle réelle. Autrement, il est possible d'appliquer un calcul approprié aux données mesurées pour permettre de prédire les conditions réelles. Il est particulièrement important dans ce contexte que l'émission et la dispersion des effluents du feu soient calculées à partir des données mesurées et que les conditions de combustion soient similaires à celles prévues pour le scénario d'incendie réel à l'étude. Le modèle d'émission peut ensuite être utilisé comme donnée d'entrée pour tous les calculs utilisés pour extrapoler de la grande échelle à l'échelle réelle. Le modèle d'émission peut également être utilisé comme scénario de référence pour la validation des données obtenues lors d'essais de toxicité et de fumée à petite échelle.

Il convient de noter que l'endroit où les substances toxiques sont générées et l'endroit où les personnes sont exposées à ces substances peuvent être différents. Dans certains cas, il s'agit de la même enceinte, mais pas dans d'autres, par exemple dans le cas d'un couloir relié à l'enceinte où l'incendie a lieu.

L'objectif principal du présent document est de fournir les exigences de base pour un essai potentiel à grande échelle afin de représenter un scénario d'incendie réel. Les essais à grande échelle correspondent à deux applications:

- a) les essais permettant de brûler un produit dans une configuration d'utilisation finale réaliste et dans une enceinte offrant des conditions de combustion et un panache d'effluents du feu similaires à ceux prévus

dans différents types de scénarios d'incendie réels (permettant de mesurer les profils de concentration en fonction du temps et de calculer les rendements en produits toxiques dans le temps);

- b) les essais qui permettent de brûler une masse relativement importante de matière (ou de composite) dans une enceinte à grande échelle, dans des conditions de combustion étroitement définies, en vue d'une comparaison avec les données issues d'essais de toxicité à petite échelle (c'est-à-dire comme scénario de référence pour la validation de l'essai à petite échelle).

Les résultats des essais peuvent être utilisés à diverses fins, comme la validation de la mécanique des fluides numérique (CFD pour *computational fluid dynamics*) et l'enquête sur incendie, etc.

5.2 Scénario d'essai au feu

Il convient de concevoir soigneusement le scénario d'incendie lors d'un essai à grande échelle, afin de représenter les dangers pour les personnes dus au feu qui surviendraient dans un scénario d'incendie réel. Un scénario d'incendie réel peut être sélectionné en tenant compte des statistiques sur les incendies, en particulier les cas d'incendie les plus fréquents ou ceux qui ont des conséquences graves. Une description détaillée du scénario d'incendie réel comprend:

- une description de l'établissement dans lequel l'incendie s'est déclaré, y compris le type d'occupation (résidences, hôpitaux, immeubles de bureaux et écoles), sa géométrie et sa topologie, les voies d'évacuation potentielles et les lieux de refuge, ainsi que tout dispositif d'atténuation de l'incendie installé (système d'extinction, etc.);
- les produits combustibles potentiellement impliqués dans l'incendie;
- une description de l'incendie en question, comprenant un événement déclenchant l'allumage (type et emplacement), l'implication d'un ou de plusieurs produits combustibles à différents taux de croissance du feu et de production de chaleur et de fumée, les différents stades de développement du feu (ISO 19706) et l'étendue finale de l'incendie;
- les dispositions de sécurité qui affectent la progression de l'incendie, par exemple le compartimentage,^[3] le contrôle de la fumée, la suppression du feu;^[4]
- les personnes qui occupent l'établissement au moment de l'incendie, y compris les types de personnes habituellement présentes dans l'établissement, leur âge, leurs capacités physiques, leur sensibilité à la fumée et à la chaleur, et l'historique de leur localisation par rapport à l'incendie.

La sélection ou la définition d'un scénario d'incendie approprié est le point de départ de l'évaluation des dangers dus au feu pour les personnes afin de générer les données nécessaires à partir de l'essai à grande échelle. Cela permet de déterminer une configuration d'essai adaptée et les exigences en matière d'instruments. Le placement des instruments est défini par le biais de l'expérience.

5.3 Configuration d'essai adaptée

Les configurations d'essai au feu à grande échelle conventionnelles et normalisées se composent d'une enceinte de petite, moyenne ou grande taille avec ou sans porte (voir par exemple l'ISO 9705-1, la série ISO 13784 et l'ISO 24473). L'une de ces enceintes peut être utilisée pour l'essai avec quelques modifications, par exemple une fenêtre, un couloir pour les occupants et une pièce adjacente reliée à la pièce d'origine du feu.

La description des scénarios d'incendie réels et des conditions de combustion permet de déterminer une série de scénarios de danger auxquels sont confrontés les occupants des bâtiments en fonction des conditions d'incendie et de leur position par rapport à l'enceinte en feu. Cela aura des conséquences sur les plans expérimentaux exigés pour reproduire des conditions représentatives, et ainsi sur les caractéristiques des configurations d'essai nécessaires. Les scénarios de danger généraux suivants sont identifiés, bien qu'il soit possible d'envisager de nombreuses autres variantes spécifiques.

- a) Petit incendie avec flammes ou sans flamme (couvant) qui se développe dans une petite pièce entièrement fermée, le sujet se trouvant à l'intérieur de la pièce d'où provient l'incendie (par exemple, salon ou chambre à coucher dans une habitation, chambre d'hôtel).

- b) Même scénario qu'en a), mais la pièce d'origine du feu dispose d'une porte donnant sur un espace entièrement fermé (tel qu'un couloir ou un volume intérieur d'habitation). Les sujets exposés peuvent se trouver dans l'enceinte en feu ou dans une enceinte éloignée du feu.
- c) Même scénario qu'en a) ou b), mais une fenêtre est partiellement ouverte sur l'extérieur.
- d) Même scénario qu'en a) ou b), mais une ou plusieurs grandes ouvertures sur l'extérieur sont ouvertes.
- e) Incendie avec flammes dans un espace entièrement clos avec un plafond relativement bas mais une grande surface au sol (comme un supermarché ou un magasin).
- f) Incendie avec flammes comme en e), mais avec des ouvertures sur l'extérieur.
- g) Incendie avec flammes dans un grand espace avec une grande surface au sol et un plafond élevé (ou un système d'évacuation ou d'extraction des fumées).

Des exemples de configurations d'essai adaptées sont fournis à l'[Annexe B](#).

6 Conception d'une configuration d'essai adaptée

6.1 Généralités

Les dimensions de la configuration d'essai influencent le résultat de l'essai. La position relative des différents éléments (système d'allumage, objet en feu, ventilation, capteurs) influence le développement de l'incendie, la combustion, le rendement, la ventilation, etc. Outre le contenu de l'essai, les détails spécifiques qui conduisent à un scénario d'incendie spécifique et à l'évolution dans le temps du débit calorifique, de la température et donc de la libération de substances toxiques, sont importants.

6.2 Feux sans flamme dans une petite pièce

Pour ce qui est de la stratégie d'essai à grande échelle, il est relativement simple de reproduire les éléments essentiels du scénario d'incendie réel dans une enceinte d'essai «à grande échelle» relativement petite (comme une pièce telle que décrite dans l'ISO 9705-1) ou dans une pièce pour essai de détecteurs de fumée normalisés. Les caractéristiques essentielles concernent la disposition du combustible et la source de chaleur, qui sont réalistes et ne contribuent pas directement aux effluents. Il convient donc de ne pas utiliser des flammes au gaz comme source de chaleur rayonnante, à moins que les produits de combustion ne soient confinés dans un conduit d'air dans le cadre du scénario.

6.3 Petit feu avec flammes ou sans flamme (couvant) dans une petite pièce

6.3.1 Scénario général

Il s'agit d'un scénario type de nombreux incendies d'habitations (par exemple dans un salon ou une chambre d'habitation, ou une chambre d'hôtel) entraînant des blessures ou des décès, en particulier lorsque l'occupant est endormi ou handicapé. Si des flammes se déclarent, la pièce se remplit rapidement d'une couche d'effluents s'accumulant du plafond vers le sol. Le feu est bien ventilé au début, avant généralement de devenir sous-ventilé et de rétrécir jusqu'au point de s'éteindre de lui-même lorsque la couche d'effluent descend jusqu'au niveau du sol (à moins que des ouvertures sur l'extérieur, telles que des portes ou des fenêtres, ne soient ouvertes pendant l'incident).

NOTE Un feu couvant correspond à la combustion d'un matériau sans flamme et avec ou sans lumière visible. Cela inclut le terme de «combustion incandescente» défini dans l'ISO 13943.

6.3.2 Configuration d'essai adaptée

La configuration d'essai adaptée pour ce scénario est une configuration entièrement fermée, de taille suffisante pour permettre aux principaux éléments de la charge calorifique d'être représentés à l'échelle réelle. Les mesurages de la composition des effluents du feu sont échantillonnés à un ou plusieurs endroits (au minimum à la hauteur de la tête). Si possible, la vitesse de perte de masse du combustible est mesurée