

La protection incendie des modules de construction



© fotto / Adobe Stock

Ces conteneurs sont apparus sur les chantiers comme locaux temporaires pour abriter les bureaux, les vestiaires et cafétérias des ouvriers. Depuis, ils servent de plus en plus souvent comme locaux scolaires ou lieux d'hébergement.

Il n'existe pas de réglementations spécifiques aux modules de construction à usage temporaire. On se réfèrera aux exigences éventuelles des autorités communales et aux réglementations plus généralistes visant à la sécurité sur les chantiers et au bien-être des travailleurs, ou encore aux Normes de base pour la construction de bâtiments neufs.

À défaut, nous adopterons comme ligne de conduite les performances requises par le Code du bien-être au travail et comme référence les annexes 2 et 2/1 des Normes de base (AR du 7/7/1994 et modifications). Les conteneurs à usage commercial, d'hébergement ou scolaire devront en outre répondre à la réglementation spécifique d'application.

La mise en œuvre de gros chantiers requiert l'intervention d'un coordinateur en matière de sécurité et de santé (arrêté royal du 25 janvier 2001), une analyse spécifique des risques d'incendie et l'expertise de spécialistes en protection incendie.

Un simple article ne suffit pas à envisager toutes les mesures de sécurité, nous nous limiterons ici à quelques considérations susceptibles d'alimenter votre réflexion sur l'essentiel : l'analyse des risques, la propagation du feu et l'évacuation des occupants.

1. ANALYSE DU RISQUE D'INCENDIE

Tout chantier est par essence source de risques d'incendie :

- ▶ désordre ;
- ▶ charge d'incendie élevée ;
- ▶ empilements d'éléments, de revêtements et d'emballages combustibles ;
- ▶ voies de communication et d'évacuation bloquées ;
- ▶ compartiments d'incendie inachevés ou abattus ;

- ▶ systèmes de protection contre l'incendie non opérationnels - pas terminés ou mis hors service.

Pourquoi ne pas examiner vos modules en suivant par exemple la check-list NTN 172 « Prévention de l'incendie sur les lieux de travail » ou le DTD 171 « L'analyse des risques d'incendie - un outil simple pour la gestion des risques » afin d'identifier, d'évaluer et de gérer les risques d'incendie dans les modules temporaires¹.

En outre, sur les chantiers, il conviendra d'être attentif à :

- ▶ la résistance de la structure portante ;
- ▶ la charge calorifique représentée par les matériaux du module et son contenu ;
- ▶ l'incendie volontaire ou Arson (voir DTD 153) ;
- ▶ le risque d'incendie des containers de déchets (voir DTD 162) ;
- ▶ l'installation et l'équipement électriques ;
- ▶ les équipements de chauffage portatifs ;
- ▶ l'équipement de cuisine ;
- ▶ les travaux par point chaud (DTD 148) ;
- ▶ les mauvaises habitudes :
 - sécher des vêtements sur les appareils de chauffage ;
 - fumer et jeter ses mégots hors des zones autorisées.

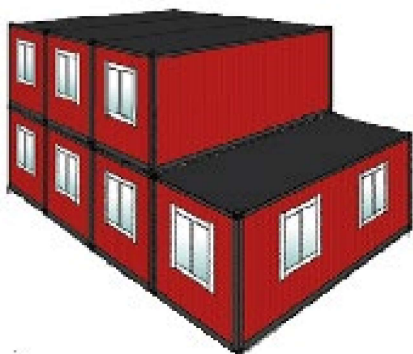


Figure 1 : Exemple d'assemblage de plusieurs conteneurs.

2. LA PROPAGATION DU FEU

Lors de l'installation de modules sur les chantiers de construction, l'espace disponible est souvent réduit. Les modules sont donc souvent superposés et très proches des bâtiments en travaux et des autres façades environnantes. En général, les matériaux constitutifs des modules sont plus légers et ne présentent pas les mêmes caractéristiques de résistance et de comportement au feu que les constructions classiques.

Le risque qu'un incendie se propage à très grande vitesse, tant vers l'intérieur que vers l'extérieur, est bien réel.

2.1 Propagation vers l'extérieur

- ▶ Respecter une distance minimale entre les façades des bâtiments (6 m en fonction des caractéristiques REI ou EI des façades) ;
- ▶ La distance de protection sera libre de toutes autres matières combustibles.

À noter que souvent les façades et les toitures des modules sont constituées de matériaux légers, de bâches plastiques de recouvrement ou de panneaux synthétiques pour obturer les ouvertures (fenêtres et portes).

On sera aussi attentif aux caractéristiques et à la conception des façades des bâtiments voisins.

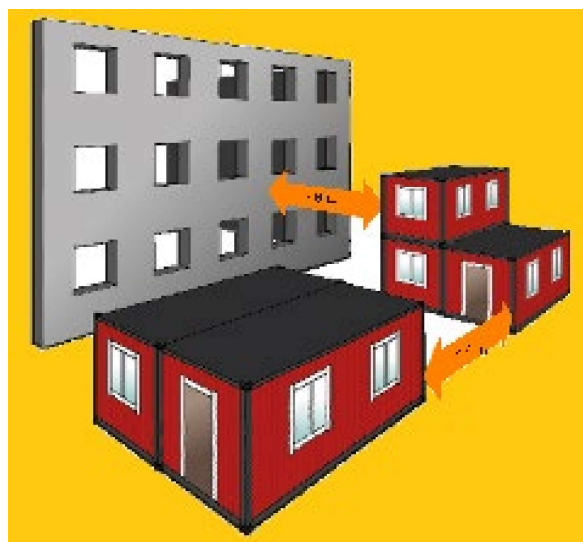


Figure 2 : Distances de sécurité entre les façades des bâtiments et des modules.

2.2 Propagation du feu dans le complexe modulaire

Les exigences de résistance au feu sont relativement réduites dans les petits ensembles de modules (moins de 100m²) ou dépourvus de locaux à risques. Pour les surfaces plus étendues, on se référera aux exigences des annexes 2 et 2/1 des Normes de base. On sera tout particulièrement attentif aux locaux à risque et aux possibilités d'évacuation.

La division en compartiment du complexe de modules au moyen de parois verticales et horizontales résistantes au feu, tout comme le comportement au feu des matériaux utilisés, permettent aussi de limiter le développement et la propagation du feu au sein du complexe.

Les matériaux facilement inflammables ou générant des gouttelettes enflammées sont à éviter.

L'arrangement et la conception des modules, la charge calorifique et les propriétés de comportement au feu

¹ Voir aussi le DTD 155 « Organisations & événements temporaires sous chapiteaux ».

des éléments constitutifs et du contenu, (le volume de produits combustibles stockés, le mobilier et les équipements) interviennent dans la rapidité de développement et d'extinction d'un feu.

3. ÉVACUATION

Les facultés d'évacuation des occupants et les mesures de protection à mettre en place sont envisagées lors de l'analyse des risques d'incendie et notamment :

- ▶ Les voies d'évacuation sont-elles conformes aux Normes de Base et/ou au Code du bien-être au travail en fonction du nombre d'occupants, des risques identifiés ?
- ▶ Comment accéder à un lieu sûr ?
- ▶ La distance à parcourir est-elle la plus courte possible ?
- ▶ Les étages sont-ils desservis par des escaliers et des coursives de secours – sont-ils sécurisés ?
- ▶ Les portes dans et vers les voies d'évacuation s'ouvrent-elles dans le sens de la sortie ?
- ▶ Le nombre et la largeur des voies d'évacuation sont-ils adaptés au nombre et aux types d'occupants ?
- ▶ Les voies d'évacuation sont-elles signalées conformément au Code du bien-être au travail ? Sont-elles équipées d'un éclairage de sécurité ?
- ▶ Des procédures organisent-elles, mettent-elles en place et informent-elles des dispositions d'annonce, d'alerte et d'alarme ?
- ▶ L'analyse des risques envisage-t-elle les moyens nécessaires à l'annonce, à l'alerte et à l'alarme ? Un système de détection incendie est-il prévu ?

4. LUTTE CONTRE LE FEU

4.1. Alimentation en eau d'extinction

Le chantier dispose-t-il de bornes ou de bouches d'incendie, ou d'une alimentation en eau d'extinction à proximité ? Les moyens de lutte contre l'incendie sont-ils présents et en nombre suffisant sur le chantier ?

4.2. Moyens de première intervention

On veillera plus particulièrement à la présence d'extincteurs portatifs dans les modules :

- ▶ en nombre suffisant ;
- ▶ adaptés aux risques ;
- ▶ fixés ;
- ▶ facilement accessibles ;
- ▶ visibles et correctement signalés ;
- ▶ susceptibles de résister au froid.

Exemple : un extincteur 6 kg ABC par 150 m² et 2 minimum par étage.

Note : Lors d'un chantier, l'évolution des travaux peut entraîner la coupure des systèmes de protection contre l'incendie.

4.3. Les services de secours

Les véhicules de secours doivent pouvoir accéder aisément au chantier, aux façades des modules et aux façades des immeubles voisins dans un délai de 12 minutes.

CONCLUSIONS

La sécurité incendie est fondée sur une combinaison de mesures techniques et organisationnelles. Étant donné que l'établissement temporaire du bâtiment fait partie du chantier de construction, l'organisation de la prévention des incendies s'inscrit intégralement dans les mesures de protection de celui-ci.

POUR EN SAVOIR PLUS SUR LA PROTECTION INCENDIE DES CONSTRUCTIONS MODULAIRES :

Voir l'espace abonnés Formule Expert sur www.anpi.be
Guideline 26 2010 F - Fire protection of temporary buildings on construction sites

Documents ANPI cités :

DTD 148 - Les travaux par points chauds

DTD 153 - Incendie volontaire - incendie criminel : Les techniques de protection

DTD 155 - Organisations & événements temporaires sous chapiteaux

DTD 162 - Gestion des déchets et protection incendie - Le rôle des containers à déchets dans la propagation du feu

DTD 171 - L'analyse des risques d'incendie - Un outil simple pour la gestion des risques

NTN 172 - Check-list relative à la prévention de l'incendie sur les lieux de travail