



Comportement au feu d'écrans thermiques et d'ombrage

- État de la technique
- Normes
- Liste de contrôle : Minimiser le risque d'incendie

Introduction

L'utilisation d'écrans thermiques, de toiles d'ombrage et de stores intérieurs est devenue indispensable dans une exploitation horticole moderne d'Europe. L'évolution des coûts énergétiques mais aussi les nouvelles stratégies de gestion climatique et les plans de cultures très stricts exigent l'utilisation flexible d'écrans thermiques et d'ombrage pour optimiser la réussite des cultures et la viabilité économique.

Le besoin en matériaux modernes présentant les caractéristiques les plus diverses a donné naissance à l'échelle internationale à une offre de toiles aussi vaste que variée. Les matériaux répondent à des exigences contraignantes, surtout en termes de degré d'ombrage, d'économies d'énergie et de régulation de l'humidité. En bref, les matériaux d'écran modernes revêtent, en fonction de leur destination, une importance particulière pour la régulation climatique dans des serres de culture et de vente. Outre les qualités nécessaires à la technique de culture appliquée, qui sont essentielles pour l'exploitant, un écran thermique ou d'ombrage doit présenter également certaines propriétés pour se conformer à la

réglementation. Le comportement du matériau en cas d'incendie est la principale. Malheureusement, cette propriété est souvent négligée en raison d'un manque de sensibilisation de l'exploitant aux dangers existants.

Les matériaux d'écran montés sur de grandes surfaces peuvent contribuer à la propagation rapide d'un incendie. En outre, la chute de gouttes et de débris enflammés peut mettre le feu à d'autres matériaux combustibles (p. ex. fonds de tables en plastique). L'objectif de la gestion des risques est de prévenir la propagation de l'incendie et de limiter ainsi les dégâts. Dans la protection incendie classique, cet objectif est atteint par la création de compartiments d'incendie, par exemple en installant des barrières coupe-feu. Comme des mesures de ce type sont pratiquement impossibles dans le secteur de l'horticulture sous serre, cet objectif doit être réalisé autrement : afin d'éviter des dégâts importants, un matériau d'écran monté sur une grande surface ne doit pas propager un incendie naissant.

À partir de cette expérience, la compagnie d'assurances Gartenbau-Versicherung VVaG propose avec le présent article sur la sécurité des exploitations une représentation simpli-

fiée des risques et des bases légales. Elle présente également les innovations au niveau du développement de méthodes d'essai (voir point 3, NTA 8825) pour matériaux d'écrans thermiques et d'ombrage utilisés dans les exploitations horticoles.

Les bases normatives

1. La norme NF P92-507

L'Association Française de Normalisation (AFNOR) assure la reconnaissance des normes et encadre leur élaboration. La norme applicable au comportement au feu de matériaux de construction a elle aussi été mise au point et décrite par l'AFNOR. Les objets testés sont regroupés dans les classes de matériaux de construction suivantes : M0 (incombustibles), M1 (combustibles et ininflammables), M2 (difficilement inflammables), M3 (moyennement inflammables), M4 (facilement inflammables). Tous les matériaux d'écran disponibles sur le marché sont plus ou moins inflammables et sont à classer selon les sous-groupes de la norme. Les écrans sont des matériaux souples d'une épaisseur inférieure à 5mm. La norme NF P92-507 fixe les essais à effectuer pour pouvoir classer ce type de matériau. Les critères examinés sont notamment la persistance de l'inflammation, la vitesse de propagation de flamme et la présence de gouttes enflammées suite à des tests avec différents sources d'inflammation et différentes inclinaisons.

2. La norme NF EN 13501-1

La norme européenne pour la sécurité incendie a été publiée par l'AFNOR tout comme la norme française déjà décrite. Toutefois, son élaboration a eu lieu en Europe au sein du Comité européen de Normalisation (CEN) avec tous les autres organismes de normalisation nationaux. Son objectif est de créer à long terme un paysage normatif uniforme en Europe.

La norme européenne pour la protection incendie procède à une répartition plus précise des classes de matériaux de construction. Elle prévoit au total 16 différenciations allant de la classe A1 (produits incombustibles) à la classe F (produits facilement inflammables). Cependant, seule la classe B avec ses nombreux sous-groupes est pertinente pour l'évaluation de matériaux d'écrans. Le fait que la norme européenne évalue et définisse les aspects « chute de gouttes et de débris enflammés » et « production de fumée » de manière plus transparente dans le dispositif d'essai, est à évaluer positivement du point de vue de la gestion des risques. La méthode d'essai prévoit à cet effet différents tests préalables qui se concentrent sur ces questions. Si un écran obtient, par exemple, un certificat d'essai avec le résultat B-s1 (d0), ce résultat signifie que le matériau possède outre la propriété principale « auto-extinguible » également la propriété de ne causer qu'une très faible production de fumée (s1) et aucune chute de gouttes et de débris enflammés (d0).

De même que pour la norme NF P92-507, la présence de gouttes enflammées est un critère important de classification selon la norme NF EN 13501-1. Les matériaux qui ont obtenu une classification selon la norme européenne sont admis au regard de la norme française sans tests supplémentaires. Un matériau d'écran ayant obtenu un classement européen B-s1,d0 est homologué comme M1 selon la norme française.

3. La convention NTA 8825

La Convention Technique Néerlandaise (NTA) a été mise en place par l'Institut de Normalisation Néerlandais (NEN) pour tester le comportement au feu d'écrans thermiques et d'ombrage et leur contribution à la propagation d'un incendie dans des serres. Des essais réalisés avec des toiles tissées ont démontré que

les normes en vigueur ne reflètent qu'imparfaitement le comportement de ces matériaux et leur contribution à la propagation d'un incendie dans le secteur de l'horticulture sous serre. C'est dans cette perspective que la convention NTA 8825 a été spécialement mise au point pour les matériaux d'écrans thermiques et d'ombrage et les films jusqu'à 300 g/m², en collaboration notamment avec des fabricants européens leaders de toiles tissées et des compagnies d'assurance proposant leurs produits aux entreprises horticoles (également avec la participation de Gartenbau-Versicherung).

Cette méthode d'essai met tout particulièrement l'accent sur le caractère auto-extinguible des écrans thermiques et d'ombrage. Les tests ont lieu dans des conditions proches de la pratique horticole, des montages d'essai monocouche, multicouches et inclinés à des angles de 30° et 90° étant exposés aux flammes. Après évaluation des résultats, les matériaux testés sont affectés à l'une des quatre classes suivantes, des recommandations étant également données pour le montage :

Classe 1 – convient en tant qu'écran pour plafond et pignon, également plié et sur rouleau. Classe 2 et Classe 3 – convient en tant qu'écran pour plafond et pignon. Classe 4 – convient en tant qu'écran pour plafond.

À l'instar d'autres méthodes d'essai normées, le test selon NTA 8825 évalue également la chute de gouttes et de débris enflammés de matériaux d'écrans thermiques et d'ombrage. Les écrans ne provoquant pas la chute de gouttes et de débris enflammés sont caractérisés par « dr0 », ceux provoquant la chute de gouttes et de débris enflammés par « dr1 ».

La convention NTA 8825 ne fixe pas de seuils pour une production de fumée maximale.

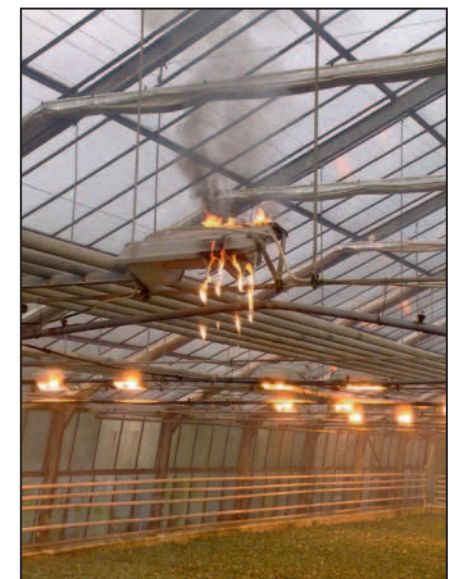
Résumé

Les fabricants d'écrans thermiques et d'ombrage qui proposent leurs produits au secteur de l'horticulture livrent des matériaux difficilement inflammables sur la base des normes les plus diverses, matériaux qui permettent de réduire à un minimum le risque d'apparition de dégâts importants suite à un incendie dans des exploitations horticoles. Gartenbau-Versicherung VVaG en sa qualité de compagnie d'assurances opérant à l'échelle européenne accepte aussi bien la classification AFNOR mentionnée ici que les autres méthodes de certification habituellement appliquées et en vigueur en Europe ainsi que la norme allemande DIN 4102-1.

En cas de questions sur les normes et certifications de matériaux pour écrans thermiques et d'ombrage, les collaborateurs de Gartenbau-Versicherung VVaG se feront un plaisir de vous aider. Avant toute construction neuve ou tout remplacement d'écran, veuillez vous adresser à votre interlocuteur compétent du service extérieur ou à la centrale à Wiesbaden. Vous trouverez nos coordonnées au verso du présent article.



Photographie 1 : Effet positif d'une toile d'ombrage difficilement inflammable sous verre Sécurité (simple vitrage).



Photographie 2 : Incendie naissant sur un éclairage d'assimilation vétuste. La chute de gouttes et de débris enflammés du boîtier plastique est bien visible.

Liste de contrôle

Facteurs minimisant le risque d'incendie dans les exploitations horticoles

- Ne pas stocker de matériaux combustibles à proximité immédiate de serres ou de bâtiments.
- Entreposer les produits et stocks combustibles dans des locaux sécurisés contre l'incendie (p. ex. maçonnés) et fermés.
- Les salles des machines et chaufferies ne doivent pas être utilisées « abusivement » pour stocker des matériaux combustibles.
- Fermer les portes et fenêtres des salles des machines et des chaufferies.
- Vérifier régulièrement l'état technique d'installations et d'appareils électriques (en particulier les armoires électriques) Dernière vérification le : _____
Prochaine vérification prévue le : _____
- Éviter les blocs multiprises afin de prévenir les risques de surcharge.
- Éviter l'encrassement de blocs multiprises ! (risque de court-circuit)
- Éviter autant que possible les équipements constitués de pièces plastiques combustibles.
- Mettre les équipements techniques en conformité avec l'état actuel de la technique. (p. ex. éclairage d'assimilation avec armatures métalliques au lieu d'armatures plastiques)
- Changez les écrans vétustes et en matériaux facilement inflammables.

Type d'écran présent, fabricant

Type d'écran prévu, fabricant

Classement de l'écran

Classement de l'écran

- En cas de renouvellement de la couverture, opter pour une alternative difficilement inflammable.
- Protéger les éléments combustibles en cas de travaux à feu nu ou avec projection d'étincelles.
→ Toujours avoir un extincteur à portée de main.
- Familiariser les services de pompiers avec l'exploitation, p. ex. dans le cadre d'un exercice.

Les collaborateurs de Gartenbau-Versicherung VVaG se tiennent à votre disposition sur simple demande pour vous assister dans la gestion individuelle des risques de votre exploitation.

Gartenbau-Versicherung VVaG
Succursale
28 rue Schweighaeuser, B.P. 232
67006 Strasbourg cedex

Tél. 03 88 60 29 95
Fax 03 88 60 45 72
info@hortisecur.fr
www.hortisecur.fr

Gartenbau-Versicherung VVaG
Von-Frerichs-Straße 8
D-65191 Wiesbaden
Tel. +49 611 / 56 94 0

Auteurs version allemande :
David Mittendorf,
Christian Senft

Adaptation pour la France :
Alexandre Druhen

Photos : Archive GV

