

Fiche d'information 2 pour les planificateurs

Aides à la décision pour la réduction de l'utilisation de biocides sur les façades



Protection des façades dans la phase de planification

Algues et champignons sur la façade

Des algues et des champignons peuvent se déposer sur les façades des bâtiments où ils sont visibles sous la forme d'un revêtement gris-vert jusqu'à noirâtre. Tous les matériaux tels que crépi, peinture, bois, métal, verre, clinker, plastique ou béton apparent, sont touchés. Les salissures « vivantes » dues aux algues et aux champignons sur les façades sur les façades nuisent à l'aspect visuel des surfaces extérieures. Toutefois une perte de fonctionnalité en matière de physique du bâtiment n'est pas connue. Les colorations gris-vert à noir sont nettement plus visibles sur les surfaces claires que sur les surfaces foncées. La protection des façades la plus durable contre l'infestation tant pour les clients que pour l'environnement commence dès la planification en prenant notamment en compte les mesures constructives et les produits sans biocides pour la protection contre la prolifération végétale sur les surfaces.

Qu'est-ce qu'un produit biocide ?

Le terme biocide désigne communément des substances chimiques ou biologiques ou des produits contenant de telles substances, qui exercent une action sur des organismes nuisibles tels que des algues (algicides) ou des champignons (fongicides).

Divers types de biocides sont mis en œuvre sur les façades :

- ▶ produits pour le nettoyage des façades infestées (désinfectants, destructeurs d'algues vertes),
- ▶ agents de protection des murs pour une protection préventive de la maçonnerie contre l'infestation par des micro-organismes nuisibles et des algues,
- ▶ agents de protection pour revêtements/agents de protection pour film : produits pour la protection de revêtements ou de crépis contre les agressions microbiennes ou la croissance d'algues.

En outre, de nombreux produits contiennent des agents conservateurs utilisés pour leur stockage en pots, qui ont pour but d'éviter une infestation microbiologique dans le conteneur pendant leur stockage. Les substances actives et les produits contenant des biocides sont réglementés par le Règlement européen sur les biocides.

Quel est l'impact des biocides sur l'environnement ?

Les biocides sont lessivés par la pluie, pénètrent alors dans les sols et les rivières, et peuvent affecter la qualité de l'eau et nuire aux êtres vivants. C'est pourquoi il est recommandé à titre de prévention de limiter même l'utilisation de biocides contrôlés. Une manipulation rigoureuse des biocides est très importante.



Absence de débord de toiture
Photo: © Michael Burkhardt

Quels facteurs ont une influence sur l'infestation d'algues et de champignons ?

Une évaluation sûre du développement de l'infestation n'est pas possible à l'avance. Cependant en règle générale : Ce qui est durablement sec reste en règle générale exempt d'algues et de champignons, et ce qui peut sécher rapidement est moins infesté. Les zones exposées aux pluies battantes et aux projections d'eau, ainsi qu'à l'humidité permanente, sont par contre très menacées. C'est pourquoi la protection constructive des façades revêt une importance particulière. Par ailleurs, les infestations d'algues et de champignons résultent toujours de l'interaction de plusieurs facteurs. Il est possible d'influencer activement certains facteurs et de réduire ainsi significativement le risque d'infestation. Les principaux facteurs sont présentés dans le tableau 1.

Tableau 1 : Principaux facteurs ayant un impact sur l'infestation d'algues et de champignons

Paramètres	Risque d'infestation élevé	Faible risque d'infestation
Situation	Cuvette, proximité d'étendues d'eau	Colline, zone sèche
Climat	Humidité, brouillards au niveau du sol, forte exposition à des pluies battantes	Zone sèche, peu de brouillard, faible exposition à des pluies battantes
Environnement	Arbres et arbustes à proximité immédiate de la façade, forêt voisine, ombrage, proximité d'activités agricoles (spores fongiques, fumure)	Pas ou peu de végétation, pas d'ombrage
Orientation	Ouest, Nord	Sud, Est
Conception et structure	Débord de toiture absent ou de petite taille, écoulement des eaux insuffisant, absence de bord d'égouttage	Forte protection constructive contre l'humidité, débords de toiture et bords d'égouttage suffisants
Température des surfaces	Façades insonorisées, p. ex. ETICS crépies	Surfaces à haute capacité d'accumulation thermique, p. ex. façades non isolées ou maçonnerie crépie
Choix des matériaux et finition des surfaces	Aucune couche de peinture, matériaux à séchage lent	Peinture adaptée au système de crépi, matériaux à séchage rapide

Source : Office fédéral de l'environnement

Comment protéger les façades des infestations d'algues et de champignons ?

Les donneurs d'ordre, les planificateurs, les maîtres d'œuvre et les usagers des bâtiments devraient connaître les avantages et inconvénients des produits biocides, car leurs décisions ont une influence notable sur le risque d'infestation et l'environnement (Tableau 1). Il convient d'accorder une attention particulière aux mesures suivantes.



- ▶ **Protection constructive contre les intempéries** : La protection de la façade contre les infestations d'algues et de champignons commence par des mesures constructives. Toutes les surfaces qui restent sèches durablement sont moins contaminées. Cela peut être obtenu par le biais de débords de toiture suffisants permettant de protéger contre l'effet direct des intempéries et par des mesures d'évacuation de l'eau telles que pentes du revêtement de sol, de l'entrée de garage ou de la terrasse. Les chapes horizontales et les appuis de fenêtre doivent être pourvus de larmiers adaptés et dans les zones de projections, l'eau doit être évacuée rapidement de la façade via des socles appropriés. Il convient de privilégier les matériaux de surface à séchage rapide. Comparativement à l'utilisation de biocides, ces mesures ont une action plus durable. Si en raison du type de bâtiment, il est difficile d'avoir un débord de toiture suffisant (p. ex. immeubles de grande hauteur), il convient d'accorder une attention particulière au choix de types de recouvrement (cf. ci-dessous).
- ▶ **Type de revêtements** : Les différents types de revêtement présentent des probabilités d'infestation différentes. Les produits biocides destinés à la protection contre la prolifération végétale sur les surfaces ne doivent y être mis en œuvre que là où l'utilisation est indispensable et appropriée. Leur action protectrice est limitée dans le temps, car les substances actives sont lessivées ou dégradées. Lors du choix, il convient en conséquence de privilégier, si techniquement possible, des matériaux sans traitement biocide pour la protection contre la végétation des surfaces, par exemple des peintures ou crépis à base de résine synthétique, des systèmes composites d'isolation thermique extérieure (ETICS) possédant le label Blauer Engel (RAL-UZ 140) ou des systèmes similaires. Sur toutes les façades crépies, il est possible de réduire le risque d'infestation grâce à une peinture adaptée au système de crépi. Du fait que d'autres matériaux de construction tels que le bois, le clinker, le béton apparent ou les plaques de fibrociment peuvent également être revêtus enduits de peintures contenant des agents biocides, il est recommandé de toujours contacter les fabricants concernant leurs concepts de protection.
- ▶ **Aménagement des abords** : La renonciation à un couvert végétal donnant de l'ombre et à des étendues d'eau à ciel ouvert à proximité du bâtiment contribue à réduire les risques d'infestation. Un ombrage de la façade accroît par contre



de manière avérée le risque d'infestation, mais il est souhaité dans certaines circonstances comme protection estivale contre la chaleur. Il est en conséquence recommandé de planifier minutieusement les abords de la façade.

- ▶ **Entretien des façades** : Les surfaces des façades, avec ou sans utilisation de biocides pour la protection contre la prolifération végétale sur les surfaces, nécessitent un entretien régulier. L'inspection de la façade, le nettoyage en cas de dépôts de poussière et d'une première colonisation par des algues et des champignons (p. ex. nettoyage à l'eau/ à la brosse) ainsi que le dégagement et le nettoyage des éléments de construction destinés à l'évacuation de l'eau tels que des gouttières sont indispensables. Pour que les façades soient plus sèches, il convient de tailler les buissons et les arbres proches des surfaces concernées. Une maintenance et un entretien réguliers peuvent combattre le vieillissement lié aux intempéries et à l'infestation par des micro-organismes. Il est conseillé d'informer très tôt le donneur d'ordre de la nécessité d'entretien des façades (cf. Guides de maintenance).
- ▶ **Utilisation** : Il convient de manier correctement les biocides, c'est-à-dire conformément aux prescriptions de l'ordonnance sur les substances dangereuses. Ceci inclut la prise en compte correcte de l'ensemble des mesures alternatives et le respect de toutes les conditions d'utilisation mentionnées sur l'étiquette, la notice et la fiche de données de sécurité.

Conclusion

Une planification méticuleuse prenant en compte les facteurs d'influence précédemment décrits permet de renoncer à l'utilisation de biocides sur les façades ou de la réduire. Dans une perspective à long terme, on décide lors de la planification du bâtiment dans quelle mesure la façade restera durablement exempte de prolifération végétale. En conséquence, il convient de planifier le système de façade de manière individuelle pour chaque bâtiment.

Autres informations

- ▶ Fiche d'information 1 : Informations générales
- ▶ Informations sur « Algen, Pilze, Flechten auf Oberflächen », (les algues, champignons et lichens sur les surfaces) ainsi que le guide de maintenance « Beschichtungen und Verputze auf Fassaden und Wärmedämm-Verbundsystemen » (Revêtements et crépis sur les façades et systèmes composites d'isolation thermique extérieure) (www.farbe.de /Suche nach „Instandhaltungsleitfaden“)
- ▶ Portail des biocides de l'Office de l'environnement (www.biozid.info)
- ▶ Label écologique des systèmes composites d'isolation thermique extérieure RAL UZ140 (www.blauer-engel.de)

Ce dépliant est basé sur les [fiches techniques de l'Agence fédérale de l'environnement](#) (UBA, Dessau-Roßlau, Allemagne) et a été traduit dans le cadre du projet de recherche européen NAVEBGO.

