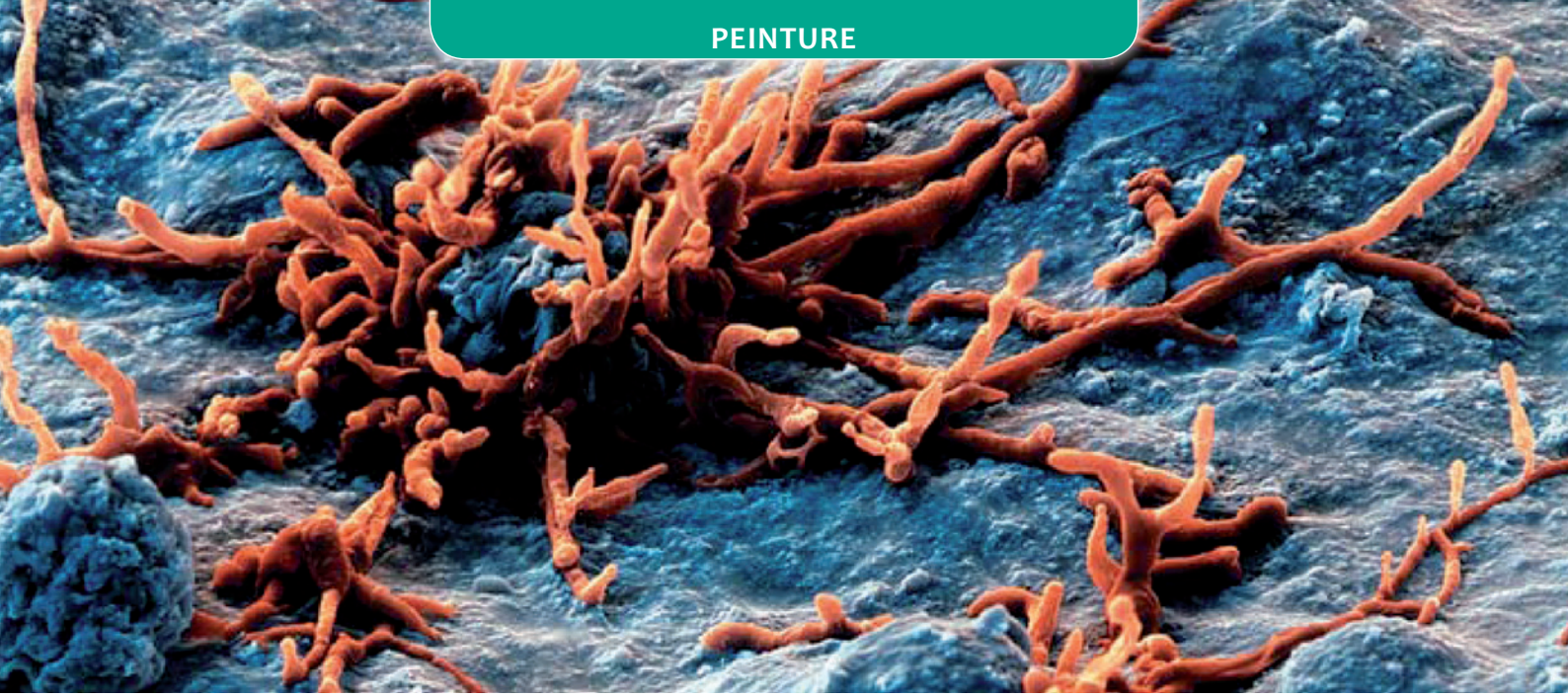

Protection contre les algues et les champignons

Aucune façade n'est à l'abri des algues et des champignons ! La croissance des algues est favorisée dans un environnement humide, chaud et bien éclairé.

Les micro-organismes menacent l'espace de vie des hommes

Les algues, mousses, champignons et lichens sont un problème, surtout lorsqu'ils apparaissent dans les espaces de vie des hommes qu'ils peuvent déranger, voire même détruire. Les micro-organismes sont des éléments naturels de notre environnement et prolifèrent presque sur tous les supports, comme le verre, la céramique, le métal, le bois et la pierre. Ce qui n'est pas étonnant en soi. En effet, ces structures vivantes extrêmement simples et unicellulaires font partie des premiers habitants de la terre et survivent, avec le plus grand succès, depuis des millions d'années. Nous les tolérons dans une nature non construite ainsi que sur de nombreux éléments de construction comme les pierres naturelles, les toits, les murs en béton, les panneaux indicateurs des routes ou encore sur l'asphalte. Mais cette tolérance change dès qu'ils s'attaquent aux murs et aux façades des habitations. En raison des matières polluantes et des particules de poussières contenues dans l'air, les micro-organismes font alors virer ces surfaces au vert ou au gris. Ce qui esthétiquement n'est pas beau à voir. En regardant le phénomène de plus près, ces petits organismes microscopiques s'attaquent également aux revêtements muraux ainsi qu'à la maçonnerie. En effet, ils sont en mesure de proliférer, d'attaquer et voire même de détruire presque toutes les combinaisons et tous les matériaux présents dans la nature. Ceci peut ainsi conduire, par exemple, à des dommages durables et à la perte de valeur d'un bâtiment.

Humidité, lumière, chaleur et confort

Les algues se développent partout où il y a de l'humidité, de la lumière, de la chaleur, du dioxyde de carbone et suffisamment de substances nutritionnelles comme des sels. La pollution de l'air, toujours plus importante, ainsi que les changements climatiques contribuent largement à leur prolifération. De plus, les longues périodes de pluies, qui rempla-

cent aujourd'hui de plus en plus souvent les hivers rigoureux, apportent plus d'humidité qu'auparavant. Par ailleurs, les forêts, les prairies et les cours d'eau dans les zones rurales ainsi que les jardins, les parcs et les arbres en ville augmentent l'humidité moyenne contenue dans l'air.

Mousses et lichens ? Procéder d'abord à un nettoyage mécanique !

Des façades sales ?
Nous avons des solutions !

Leur espace de vie est partout

Les experts partent du principe que toutes les façades peuvent être attaquées par les algues dans la mesure où celles-ci sont soumises suffisamment longtemps à des conditions humides. La rosée et l'eau de condensation sont des causes d'humidité, tout comme les vents venant principalement de l'ouest. En effet, ceux-ci font pénétrer l'eau de pluie plus profondément sur les façades exposées à l'ouest que sur les autres murs.

Lorsque les micro-organismes se sont installés, ils vont entraîner tout le reste. En effet, ceux-ci sont de parfaits réservoirs d'eau et vont ainsi contribuer à la pérennité de leur colonie. Toutefois, ce n'est pas leur présence même qui va conduire à l'endommagement du revêtement et à la corrosion des éléments de construction, mais les acides organiques produits par certaines algues.

Les algues, les champignons, les mousses et les lichens indiquent clairement la présence de murs humides, de dommages imminents dans la construction, d'un manque de circulation air-eau et de mauvaises conditions environnementales et ambiantes.

Création d'un environnement sec

Il est possible de retarder de manière significative la prolifération d'algues et de champignons sur les façades en prenant en compte les conditions structurelles d'un bâtiment et de son environnement et en respectant les traitements des supports ainsi que les revêtements recommandés. L'objectif est d'aménager la surface des façades de manière à ce que les micro-organismes ne puissent pas s'installer dans la durée, mais puissent être éliminés par l'eau de pluie et le vent. Souvent, cela ne suffit pas que les surfaces soient hydrofuges. En effet, l'eau peut s'accumuler même sur de telles surfaces, le cas échéant sous la forme de gouttelettes, et peut stagner ainsi longtemps au lieu de sécher rapidement.

De même, les isolations thermiques sur les bâtiments empêchent souvent une circulation naturelle entre l'eau et l'air et restreignent ainsi la ventilation de la maçonnerie. Même une valeur w basse (Absorption d'eau) (DIN EN 1062-3) ne garantit pas un séchage rapide des surfaces. Pour rendre la vie difficile, voire impossible, aux micro-organismes, il faut plutôt procéder à une série de travaux utiles.

DÉFINITION DE LA VALEUR W

Coefficient d'absorption de l'eau par les matériaux de construction

C'est la mesure de l'absorption de l'eau par un matériau de construction (revêtement) par son système capillaire (plus la valeur w est petite, plus l'absorption est faible).

Les surfaces sèches et bien ventilées offrent un climat hostile aux micro-organismes ainsi que moins de surfaces où s'accrocher.

Prise en compte des conditions environnementales

Dans un premier temps, il faut déterminer si toutes les conditions nécessaires à la prolifération des algues et des champignons ont bien été éliminées, ou du moins réduites. En effet, un nouveau revêtement de la façade n'apportera rien, ni à vous, ni à votre client, si ces petits organismes unicellulaires reviennent coloniser la façade rapidement. C'est pourquoi, le premier regard doit se poser sur l'environnement du bâtiment :

Est-ce que des plantes grimpantes recouvrent les surfaces ? Car leurs racines s'agrippent à la maçonnerie, font éclater les fissures capillaires et créent, par leurs feuilles, un climat humide et chaud. Un substrat idéal pour les algues, les champignons et les mousses.

Y a-t-il des arbres proches de la façade ? Les branches et les feuillages retiennent plus longtemps l'humidité au niveau de la maçonnerie et empêchent ainsi la façade de sécher. Dans un tel cas, il est possible de couper des branches ou d'éclaircir les feuillages épais. Lors d'une nouvelle plantation d'arbres, il faut impérativement tenir compte de l'évolution de celui-ci. Ainsi, un petit saule couvrira, en dix ans, une surface d'environ 100 mètres carrés.

Est-ce que des plates-bandes ou du gazon arrivent au pied de la façade ? En effet, ces plantations maintiennent non seulement l'humidité au niveau du socle mais humidifient également en permanence, par l'eau de condensation, la maçonnerie située juste au-dessus.

Optimisation des conditions sur un bâtiment

L'architecte peut déjà rendre la vie difficile aux algues et aux champignons. En effet, certaines mesures constructives peuvent considérablement contribuer à rendre les façades moins humides et donc à offrir des conditions de vie défavorables aux micro-organismes. Les avancées de toits, les conduites d'écoulement des eaux sur les balcons et les fenêtres, la protection contre les projections d'eau au niveau du socle, les gouttières et conduites pour les eaux usées sont de précieux moyens pour lutter contre l'humidité.

Micro-organismes et plus encore

Micro-organismes : Nom générique pour qualifier de nombreux êtres vivants inférieurs et simples.

Bactéries

Organismes unicellulaires ne possédant pas de noyau de cellule.

Algues

(Algues vertes, cyanophycées, etc.) Organismes unicellulaires vivant dans l'eau et la terre et utilisant la photosynthèse pour croître, c'est-à-dire la lumière.

Champignons

(Moisissures, moisissures noires, levures) Espèce de plantes inférieures qui, à l'inverse des algues, peut proliférer sans lumière.

Lichens

Association de deux êtres vivants (symbiose) : des algues et des champignons.

Préparation du support

«**La qualité d'un revêtement dépend de celle du support sur lequel il a été appliqué**». Avant d'appliquer une couche de finition sur la maçonnerie, il faut nettoyer en profondeur la façade et éliminer toute trace de micro-organismes. Toute prolifération tenace devra être éliminée par un grattage et brossage à sec. Ensuite, nettoyer l'ensemble de la façade avec un nettoyeur haute pression et de l'eau chaude, sans ajout d'additifs chimiques, jusqu'à ce que toutes les altérations de couleur aient disparues.

Appliquer ensuite un nettoyant spécial, diluable à l'eau et à l'action fiable. Son utilisation est particulièrement recommandée sur les surfaces enduites et peintes, les maçonneries ainsi que les systèmes d'isolation thermique composite envahis par les mousses et les algues. L'application se fait avec une brosse pour plafond ou un appareil de pulvérisation basse pression et 48 heures plus tard le support est propre.

Réparer les zones défectueuses, les creux et les fissures présents sur les façades **avec des produits issus du système d'assainissement des façades** ou les appliquer sur toute la surface.

Application des revêtements

Il existe différents systèmes de peinture de qualités et de types différents qui protègent de manière efficace les façades des bâtiments tout en respectant les exigences physiques des bâtiments et la compatibilité pour les hommes. Par exemple, les résines de silicone au grand pouvoir de protection contre le développement de champignons et d'algues (film protecteur fongicide renforcé) ont fait leurs preuves.

Les peintures conçues sur la base de résines de silicone offrent une protection élevée et durable contre l'humidité, et s'avèrent être une formule fiable contre la prolifération de mousses et d'algues. Cette peinture est parfaitement adaptée au revêtement des façades isolées avec des systèmes d'isolation thermique composite et constitue un revêtement de finition organique. Son faible pouvoir d'absorption (classe III, faible, conformément à la norme DIN EN 1062-3) maintient le revêtement au sec. La surface micro-lisse entraîne une faible humidification de la surface et, par conséquent, un séchage rapide. Ainsi, les micro-organismes ont peu de possibilités pour s'accrocher. Une protection supplémentaire est donnée par la valeur pH élevée ainsi que par le film protecteur fongicide renforcé.

Grâce au film protecteur renforcé, les micro-organismes nuisibles sont mis hors d'état de nuire. Et grâce à une brillance stable de la teinte et à une bonne résistance aux intempéries, il est possible d'éviter presque durablement de nouveaux dommages, de nouvelles détériorations ainsi qu'une nouvelle prolifération.

Techno GR
Laurent Mivelle

1

Eliminer les micro-organismes tenaces par un grattage ou un brossage à sec de la maçonnerie.

2

Nettoyer à l'eau chaude l'ensemble de la façade avec un nettoyeur haute pression et éliminer ainsi les dernières particules de saleté.

3

Appliquer ensuite un produit désinfectant à l'action fiable qui va éliminer les spores restantes de mousses et d'algues. Ce produit est particulièrement recommandé pour les maçonneries et les isolations thermiques composites.
Ne pas rincer !