

Visualiser et informer sur le lessivage de biocides – Cartes de risques biocides

Factsheets

Le risque de lessivage de biocides dépend de nombreux facteurs qui peuvent être visualisés sous forme de cartes.

Facteurs de risque de lixiviation des biocides

Ombrage & végétation



Avec



Sans

Une façade **ombragée** en permanence par d'autres maisons ou des arbres reste humide plus longtemps après un épisode pluvieux, ce qui augmente le risque d'infestation par des algues ou des champignons.

Débord de toit & balcon



Avec



Sans

Les **débords de toit et les balcons** maintiennent les façades au moins partiellement au sec et réduisent le risque d'infestation par des algues ou des champignons. De plus, ils offrent une protection contre l'influence directe des intempéries et réduisent ainsi également les exports de biocides.

Matériau de façade



Verre



Clinker



Enduit



Bois

Les **matériaux de façade** comme le verre, la brique, le crépi ou le bois sont plus ou moins sensibles aux attaques d'algues et de champignons. Sur le crépi et le bois, on utilise souvent de grandes quantités de biocides pour protéger la surface, ce qui n'est pas nécessaire pour les façades en pierre ou en verre, par exemple.

État de la façade



Rayonnant coloré / blanc



Chèche



Couvert de végétation

L'**état de la façade** dépend des autres facteurs et ne donne qu'une indication indirecte sur le lessivage des biocides : une façade d'un blanc éclatant ou multicolore contient généralement encore beaucoup de biocides, alors que sur une façade tachetée, ceux-ci sont déjà majoritairement lessivés ou n'étaient pas présents du tout.

Particularité : sous une **façade recouverte de végétation**, les algues et les champignons ne sont pas visibles et les biocides ne sont donc pas nécessaires. La façade végétalisée représente donc un élément constitutif d'une ville sans biocides.

Auteurs: Marcus Bork¹, Jens Lange¹

¹ Chaire d'hydrologie, Faculté de l'environnement et des ressources naturelles, Université de Fribourg, Fribourg, Allemagne

En règle générale, la présence d'algues ou de champignons sur une façade ne nuit pas à ses fonctions physiques, mais est "uniquement" perçue comme un problème esthétique !

Factsheets

Facteurs de risque de transfert de biocides - Types de surface

Si des biocides sont lessivés des façades, leur devenir dans l'environnement dépend fortement de la nature des **surfaces adjacentes** à la façade de la maison. Si la façade de la maison jouxte un **espace vert** ("jardin"), l'eau de pluie qui s'écoule s'infiltré dans la couche de sol, où les biocides sont principalement filtrés à partir des eaux d'infiltration. En revanche, seuls quelques biocides sont retenus dans les **drains en gravier**.

Dans les centres-villes en particulier, les façades des maisons sont souvent adjacentes à des surfaces partiellement ou totalement imperméables. **Les surfaces partiellement imperméabilisées** sont souvent constituées de pavés en pierre naturelle ou en béton, qui sont généralement eux-mêmes relativement imperméables, mais qui comportent des joints entre les pavés, dans lesquels (tant qu'ils ne sont

Types de surface - Drainage



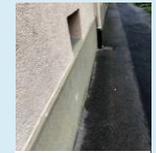
Jardin



Drainage de ravier



Partiellement scellé



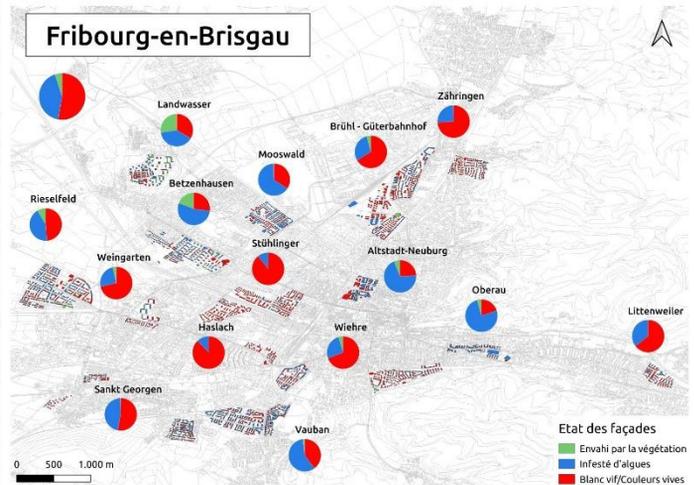
Scellé

pas remplis de béton) l'eau et les biocides qu'ils contiennent peuvent s'infiltrer.

Si une **surface imperméable** est adjacente à la façade de la maison, l'eau de pluie ne peut pas y pénétrer dans le sous-sol et s'écoule en surface soit vers les égouts, soit vers un espace vert, soit vers un système d'infiltration, soit vers une eau de surface.

Cartes des risques biocides

Les **cartes** servent à **représenter les facteurs de risque biocides**. Elles ont été établies pour les facteurs que les étudiants des universités de Fribourg, Lunebourg, Strasbourg et Landau ont cartographiés pour certains quartiers. Les cartes permettent d'identifier les différences de facteurs entre les quartiers. Par exemple, sur la carte présentée ici, l'état des façades permet de distinguer les quartiers avec beaucoup de nouvelles constructions (façades plutôt blanches/colorées avec un risque élevé de lessivage de biocides) des quartiers avec un parc immobilier plutôt ancien (façades plutôt en mauvais état avec un risque de lessivage de biocides plutôt faible).



<https://www.navebgo.uni-freiburg.de/fr/facteurs-de-risque-de-la-lixiviation-des-biocides>