

Comment la terbutryne se retrouve-t-elle dans l'environnement ? Essais sur le terrain concernant le lessivage des façades

La terbutryne peut être lessivée même après plus de 10 ans ! Les produits de transformation sont formés directement sur les façades et sont également libérés dans l'environnement.

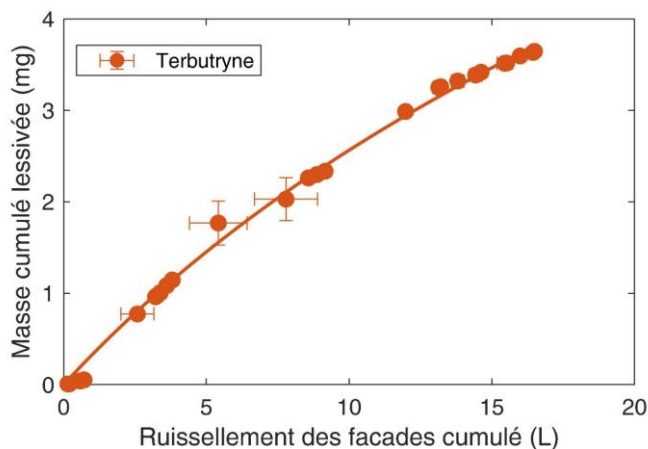
Lessivage de terbutryne sur des façades fraîchement peintes

Dans le cadre d'un essai, quatre façades ont été fabriquées selon la pratique courante et peintes avec une peinture pour façade à laquelle une quantité connue de terbutryne a été ajoutée. L'une des façades ne contenait pas de terbutryne et a servi de contrôle. Les façades ont ensuite été exposées aux intempéries naturelles pendant 200 jours en 2021. Le ruissellement d'eau de pluie a été régulièrement échantillonné et analysé pour la terbutryne et quatre de ses produits de transformation.

Des lessivages de terbutryne ont pu être constatés jusqu'à la fin de l'essai. Les concentrations dans les lixiviats n'ont diminué que lentement (visible sur la courbe de lixiviation).

Sur la période étudiée, moins d'1 % de la terbutryne présente dans la peinture a été lessivée des façades. Néanmoins, cela correspond à plus d'1 mg de terbutryne par m² de façade qui est rejeté dans l'environnement.

Les courbes de lessivage illustrent l'évolution du lessivage des biocides en fonction du ruissellement sur les façades. Le graphique montre le ruissellement de façade cumulé et la masse lessivée de terbutryne.



Auteurs: Tobias Junginger¹, Sylvain Payraudeau¹, Gwenaël Imfeld¹

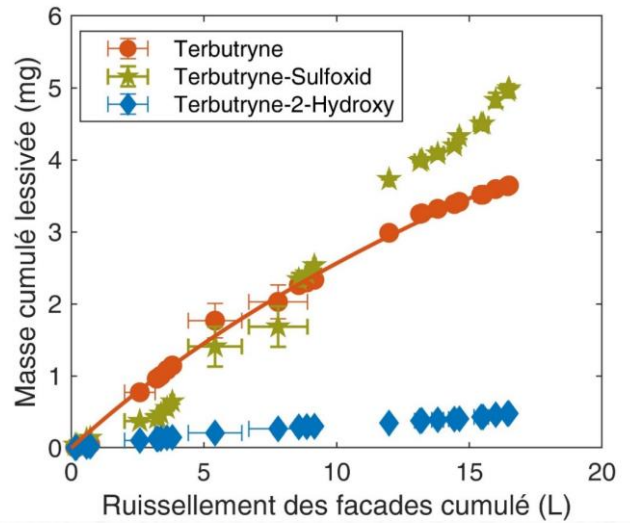
¹ Institut Terre et Environnement de Strasbourg (ITES), Université de Strasbourg/ EOST/ ENGEES, CNRS, UMR 7063, F-67084, Strasbourg, France



Factsheets

Les produits de transformation apparaissent déjà sur les façades

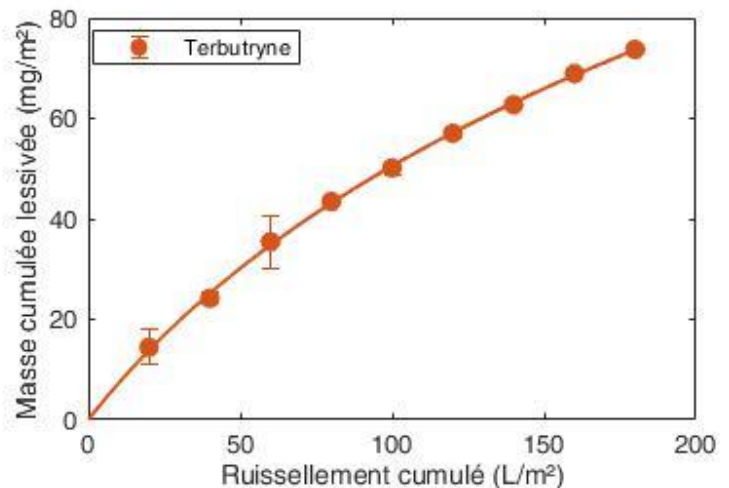
Outre la terbutryne, ses produits de transformation sont également lessivés depuis les façades. Les concentrations dépassent même parfois celles de la terbutryne. Cela indique que la terbutryne se dégrade dans les façades, par exemple par photodégradation (sous l'effet du rayonnement solaire). La masse émise des produits de transformation n'est pas négligeable (figure ci-contre), et ceux-ci sont également rejetés dans l'environnement. Les effets des produits de transformation sur les organismes dans l'environnement n'ont pas encore été suffisamment étudiés !



Combien de temps les biocides sont-ils lessivés des façades ?

Afin d'imiter le lessivage à long terme, une partie des façades précédemment exposées a été utilisée pour des tests d'immersion. Pour ce faire, la façade est placée dans un bain d'eau et des échantillons sont prélevés à différents moments. Après chaque cycle d'immersion, l'eau est renouvelée. Les tests d'immersion simulent la pluie sur une période de plus de 10 ans.

Les résultats illustrent le fait que les biocides peuvent encore être lessivés des façades après plus de 10 ans. Bien que le lessivage diminue avec le temps, les émissions sont toujours déterminantes dans l'environnement après 10 ans.



Junginger et al. (en préparation)