



[Tests d'efficacité de piégeage du dicamba, quinmérac et piclorame](#)

Type de documents

Note technique

Référentiel technique national

Non

Année programme

2020

Auteurs

C. Chatellier

Nom de l'organisme

Ineris

Catégorie

[Metrologie normalisation et assurance qualite](#)

Mots clés

Thématique

[Polluants non réglementés / nouvelles technologies](#)

Le dicamba, le piclorame et le quinmérac font partie de la liste des substances cibles de la Campagne Nationale Exploratoire sur les Pesticides (CNEP) réalisée par l'[Anses](#), le réseau des [AASQA](#) et l'[Ineris](#) en tant que membre du LCSQA, entre juin 2018 et juin 2019.

L'analyse du dicamba, du piclorame et du quinmérac dans les prélèvements d'[air ambiant](#), en phase particulière, a fait l'objet d'un précédent rapport ([ici](#)). L'objectif de ces travaux est de déterminer l'efficacité de piégeage de ces substances lors du prélèvement.

Les tests d'efficacité de piégeage du prélèvement du dicamba, du quinmérac et du piclorame ont été réalisés conformément à la norme XP X43-058 « [Air ambiant](#) - Dosage des substances phytosanitaires (pesticides) dans l'[air ambiant](#) - Prélèvement actif » (Septembre 2007), sur deux appareillages : un préleveur séquentiel bas débit « *Partisol* » et un préleveur séquentiel haut débit « *DA80* » de la société suisse DIGITEL.

La détermination de l'efficacité de piégeage du prélèvement est étudiée à trois niveaux de concentration dans l'[air ambiant](#) : 1, 10 et 100 ng/m³.

Le précédent rapport ([ici](#)) détaillait la méthode d'analyse par LC/MS². L'extraction était alors réalisée aux ultrasons par de l'eau acidifiée pH2 à l'acide chlorhydrique (0,1% HCl à 37%), suivant les préconisations d'extraction détaillées dans le rapport "métrologie du glyphosate et de ses métabolites en air intérieur et extérieur : tests de prélèvements actifs" (2012).

L'acide chlorhydrique n'étant pas conseillé sur les analyseurs de spectrométrie de masse (MS), des essais complémentaires sur les milieux d'extraction possibles ont été réalisés lors de cette étude. Ils ont permis de mettre en évidence que l'eau (EMQ) ou l'eau acidifiée pH2 avec de l'acide formique (0,9% d'acide formique) (EMQ pH2) permettent d'obtenir des rendements d'extraction proches de 100%.

Les filtres issus des tests d'efficacité de piégeage ont donc été extraits à l'eau ultrapure non acidifiée (EMQ).

Les résultats des tests d'efficacité de piégeage réalisés en janvier et février 2021 ont permis de mettre en évidence que :

- Pour le dicamba, aucune des conditions de prélèvement testées n'est efficace pour son piégeage sur filtre quartz.

-
- Pour le piclorame et le quinmérac, le prélèvement sur filtre quartz par le préleveur Partisol, pendant 1 semaine, est le plus adapté quel que soit le niveau de concentration dans l'air.
-

Dicamba, quinmerac and picloram trapping efficiency tests.

Dicamba, picloram and quinmerac are part of the list of target substances of the National Exploratory Campaign on Pesticides (CNEP) carried out by [Anses](#), the [AASQA](#) network and [Ineris](#) as a member of the LCSQA, between June 2018 and June 2019.

A previous report described the analysis of dicamba, picloram and quinmerac in ambient air samples, in the particulate phase ([here](#)). The objective of this work is to test the trapping efficiency of the sampling for these substances.

The trapping efficiency tests for dicamba, quinmerac and picloram were carried out in accordance with standard XP X43-058 « [Air ambient](#) - Dosage des substances phytosanitaires (pesticides) dans l'[air ambient](#) - Prélèvement actif » (September 2007), on two devices: a "*Partisol*" low flow sequential sampler and a high-speed sequential sampler "*DA80*" from the Swiss company DIGITEL.

The determination of the sampling trapping efficiency was studied at three concentration levels in ambient air: 1, 10 and 100 ng / m³.

The previous report ([here](#)) detailed the LC/MS² analytical method. The extraction was then carried out by an ultrasonic extraction with acidified water pH2, with hydrochloric acid (0.1% HCl at 37%), according to the extraction recommendations detailed in report "métrologie du glyphosate et de ses métabolites en air intérieur et extérieur : tests de prélèvements actifs" (2012).

As hydrochloric acid is not recommended for mass spectrometry (MS) analyzers, additional tests on the possible extraction medium were carried out during this study. It was demonstrated that extraction with water (EMQ) or acidified water pH2 (EMQ pH2) with formic acid (0.9% formic acid) could lead to yields close to 100%.

The filters resulting from the trapping efficiency tests were therefore extracted with ultrapure water (EMQ).

The results of the trapping efficiency tests carried out in January and February 2021 showed that:

- For dicamba, none of the sampling conditions tested is effective for its trapping on a quartz filter.
- For picloram and quinmerac, sampling on a quartz filter using the Partisol sampler, for 1 week, is the most suitable regardless of the level of concentration in the air.

Documents

[Tests d'efficacité de piégeage du dicamba, quinmérac et piclorame](#)

Source URL:

<https://www.lcsqa.org/rapport/tests-defficacite-de-piegeage-du-dicamba-quinmerac-et-piclorame>