

## Revue des outils de modélisation du transfert des nitrates et pesticides pour la protection des captages d'eau souterraine. Rapport final



Les questions récurrentes des maîtres d'ouvrages devant mettre en oeuvre des plans d'actions de lutte contre les pollutions diffuses à l'échelle des AAC tournent autour de leur efficacité : au bout de combien de temps peut-on espérer voir l'effet du plan d'action sur l'amélioration de la qualité de l'eau du captage ?, le plan proposé permettra-t-il d'atteindre l'objectif fixé en terme de qualité de l'eau du captage ?, un autre plan d'action, moins contraignant, ou moins coûteux, ne s'avèrerait-il pas tout aussi efficace ?, etc. Pour répondre à ces questions, le seul moyen est de simuler à l'échelle de l'AAC l'effet d'un plan d'action sur l'évolution des teneurs en nitrates et/ou pesticides au cours du temps. Ce type de simulation nécessite la mise en oeuvre d'un ou plusieurs modèles prenant en compte à la fois la composante agronomique et les composantes hydrologique et hydrogéologique. L'étude est structurée en deux parties : (i) un recensement d'un certain nombre d'outils de modélisation développés et/ou utilisés en France et adaptés à l'échelle spatiale de travail, à savoir l'AAC et (ii) une présentation de sept exemples de mise en oeuvre de ces outils : - modèle

global BICHE (nitrates) mis en oeuvre sur l'AAC de Penvert pour tester des actions de réduction des intrants azotés sur l'évolution des teneurs en nitrate au captage - modèle couplé BICHE-MARTHE (nitrates) mis en oeuvre sur la plaine de l'Ain pour tester, à l'échelle d'une masse d'eau, des scénarios de changement de pratiques agricoles - modèle couplé SWAT-MARTHE (nitrates) mis en oeuvre sur le bassin de la Boutonne pour tester la possibilité d'un tel couplage et le calage du modèle - modèle couplé Agriflux-MODFLOW-MT3D (nitrates) mis en oeuvre sur la nappe alluviale de la Saône dans le secteur de Tournus, afin d'évaluer l'efficacité de différentes mesures agri-environnementales - modèle couplé STICS-MODCOU-NEWSAM (nitrates) mis en oeuvre sur les captages prioritaires de la fosse de Melun et de la basse vallée de l'Yerres, pour tester sur des AAC de grande taille, des modifications de pratiques agricoles (réductions des intrants, CIPAN) - modèle couplé MACRO-NASH-MARTHE (pesticides) mis en oeuvre sur bassin versant de Montreuil-sur-Epte - modèle PeStics (pesticides) mis en oeuvre sur le bassin de l'Orgeval ; il s'agissait de développer une extension de STICS dans le cadre d'un programme de recherche et de la tester sur un bassin versant. Seuls les modèles nitrates apparaissent actuellement utilisables pour tester des changements de pratiques agricoles à l'échelle de l'AAC, avec certaines limites indiquées dans le rapport.

**Auteurs du document** : VERNOUX J.F., BRGM

**Diffuseur des métadonnées** : Office français de la biodiversité

**Mots clés** : MODELISATION, EAU SOUTERRAINE, NITRATE, PESTICIDE, BASSIN DE LA BOUTONNE, BASSIN VERSANT DE MONTREUIL-SUR-EPTE, BASSIN DE L'ORGEVAL, PLAINE DE L'AIN, FOSSE DE MELUN, BASSE VALLÉE DE L'YERRES, AAC DE PENVERT, TOURNUS, AIRE D'ALIMENTATION DE CAPTAGE, POLLUTION DIFFUSE

**Thème (issu du Text Mining)** : AGRICULTURE

**Date** : 2015

**Type de ressource** : Document

**Format** : text/xml

**Source** : BRGM/RP-63790-FR. 128p.

**Langue** : Français

**Droits d'utilisation** : Accès libre

**Accéder à la notice source** : [https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/vue-consult/ofb\\_recherche\\_oai/DOC00083615](https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/vue-consult/ofb_recherche_oai/DOC00083615)

**Télécharger les documents** :

[https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb\\_recherche\\_oai/OUVRE\\_DOC/60243?fic=PUBLI/R13/21.pdf](https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb_recherche_oai/OUVRE_DOC/60243?fic=PUBLI/R13/21.pdf)

[https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb\\_recherche\\_oai/OUVRE\\_DOC/60243?fic=PUBLI/R13/22.pdf](https://oai-gem.ofb.fr/exl-php/document-affiche/ofb_recherche_oai/OUVRE_DOC/60243?fic=PUBLI/R13/22.pdf)

**Département** : SAONE-ET-LOIRE (71)

**Permalien** : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/revue-des-outils-de-modelisation-du-transfert-des-nitrates-et-pesticides-pour-la-protection-des-capt0>

Evaluer cette notice:

