

# LES EAUX USÉES DOMESTIQUES: une voie de contamination dans les cours d'eau ? Exemple de l'AMPA

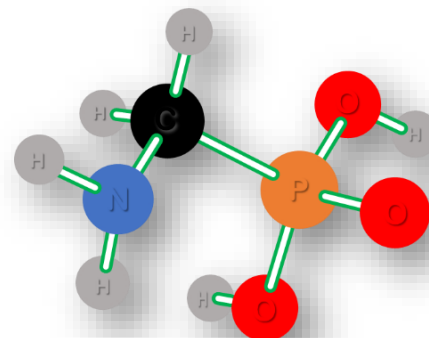
## Méthodologie d'identification de la voie de contamination « eaux usées domestiques » dans les milieux aquatiques.

La méthode repose sur une approche multi-traceurs, basée sur des outils chimiques et isotopiques. C'est une méthode générique et applicable dans « tous » les cas où une contamination via les rejets d'eaux usées domestiques est à envisager, en particulier pour les molécules qui ont plusieurs voies de transfert possibles, par exemple les nitrates, mais aussi des molécules non encore réglementées et/ou recherchées.

## AMPA ou Acide aminométhylphosphonique

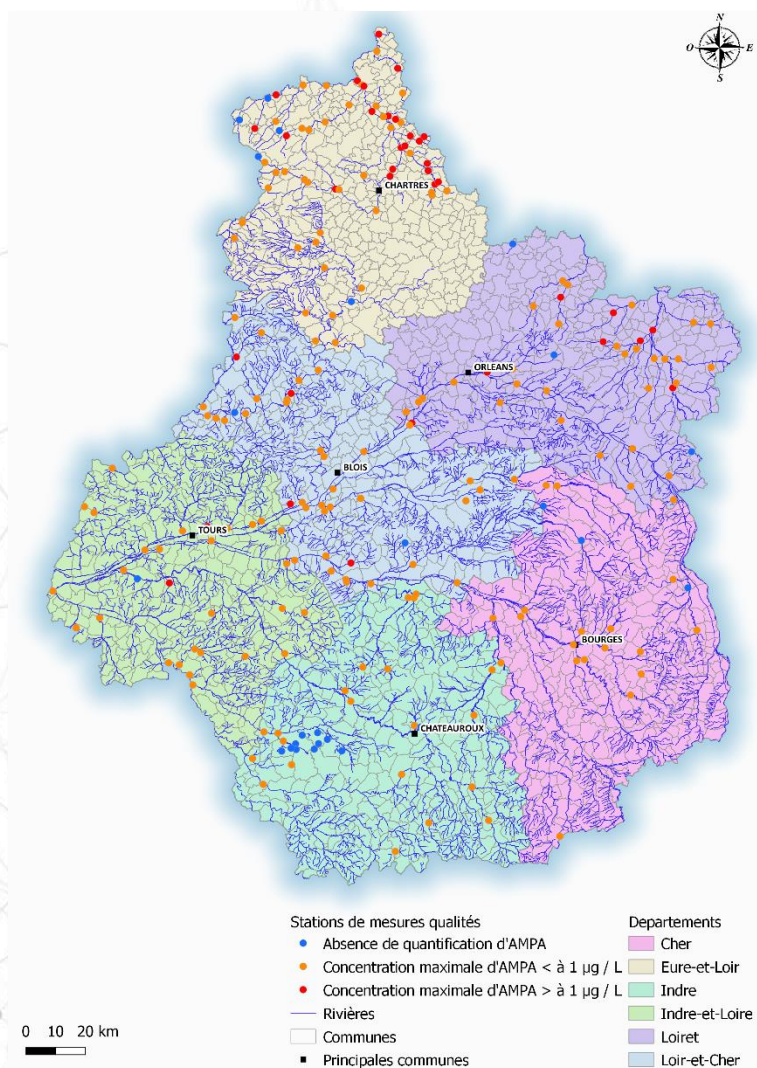
- Acide organique faible doté d'un groupement phosphonate
- Masse molaire : 111,04 g/mol
- Formule brute :  $\text{CH}_6\text{NO}_3\text{P}$
- Numéro CAS : 1066-51-9
- Code SANDRE : 1907

$\text{CH}_6\text{NO}_3\text{P}$   
Acide aminométhylphosphonique



## L'AMPA dans les cours d'eau : un contaminant aux origines multiples

L'AMPA est quantifié dans les ressources en eau, en particulier dans les cours d'eau ; il participe à leur dégradation. L'AMPA est un dérivé du glyphosate, herbicide largement employé dans l'agriculture, il peut également être issu de la dégradation de certains phosphonates présents dans les détergents et donc dans les rejets de stations d'épuration. Il s'avère donc nécessaire de pouvoir discriminer l'origine de l'AMPA afin de mettre en œuvre les dispositifs et mesures adéquats pour lutter efficacement contre les contaminations.



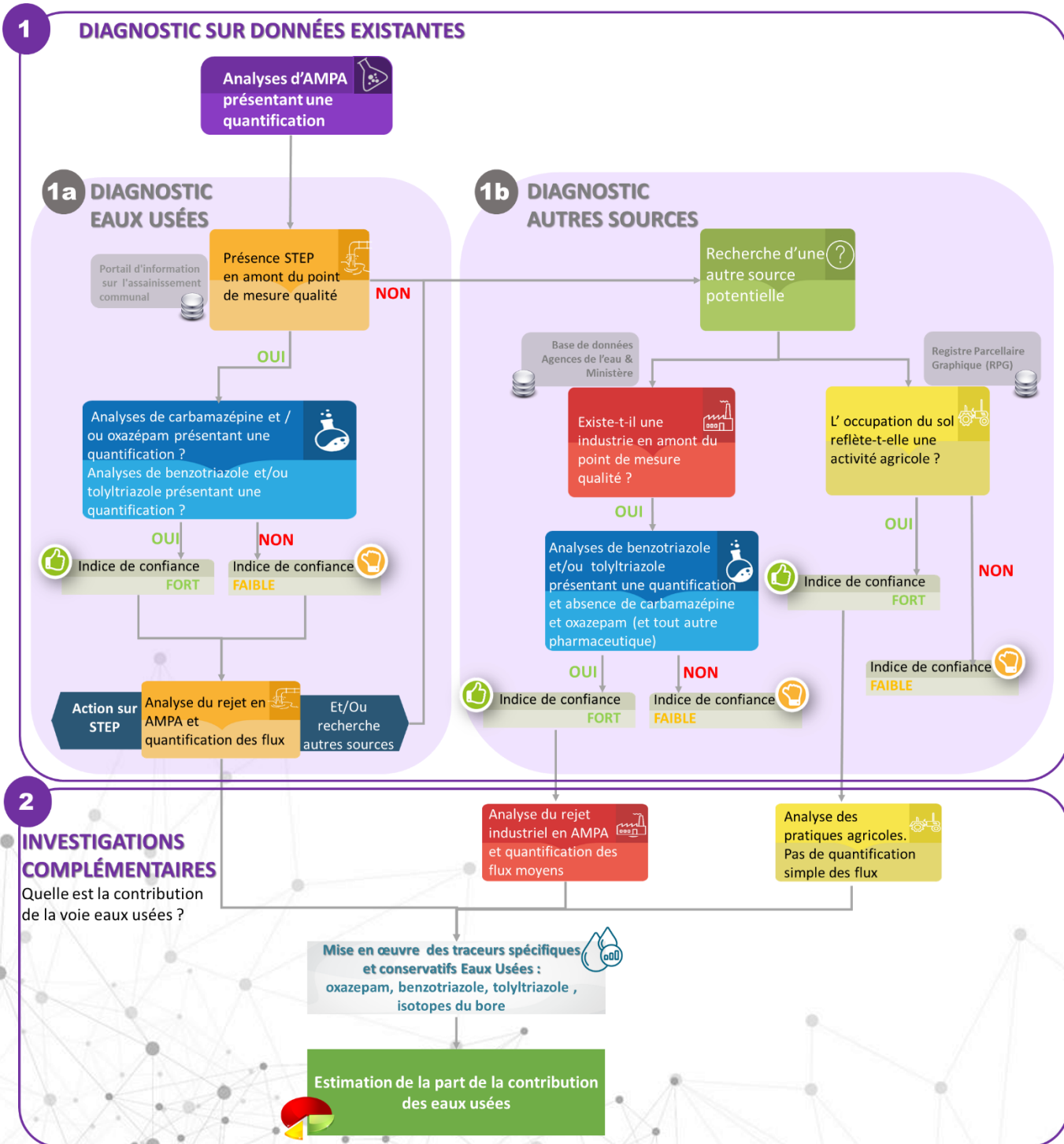
## L'AMPA en Région Centre val de Loire

Le diagnostic Eaux Usées (1a - logigramme au verso) vis-à-vis de l'AMPA dans les cours d'eaux de la région Centre Val de Loire montre que :

- L'AMPA a été recherché au moins une fois sur les 233 stations qualité (2013-2017), et quantifié au moins une fois dans 206.
- Pour 37 stations la teneur en AMPA a été au moins une fois supérieure à 1 µg/L, une STEP est systématiquement présente en amont (distance médiane ~ 5 km). Au moins un des traceurs oxazepam, tolyltriazole, benzotriazole a été quantifié en plus de l'AMPA.

➔ La voie de transfert rejet de STEP est donc suspectée pour l'AMPA dans les cours d'eau de la Région, sans exclure les autres voies.

# Une méthodologie séquentielle : exemple de l'AMPA



**1a Diagnostic Eaux Usées sur la base des données existantes :** Recherche de la présence d'au moins un des traceurs (oxazépam, tolyltriazole et benzotriazole), si au moins un a été quantifié, les eaux usées domestiques sont une voie potentielle de transfert de l'AMPA. Analyse du rejet de STEP : les gestionnaires peuvent décider d'agir sur cette origine et/ou de poursuivre les investigations. ➔ **1b Diagnostic Autres Sources sur la base des données existantes.**

**2 Investigations Complémentaires :** Si coexistence probable de 2 ou 3 origines et voies de transfert de l'AMPA, engager une étude détaillée pour répertorier les sources potentielles, faire des prélèvements et mesures de débits (rivière et rejets) et analyses de l'AMPA avec les traceurs (oxazépam, tolyltriazole, benzotriazole, isotopes du bore et teneur en bore).

Donner les arguments pour la mise en place de dispositifs et mesures adéquats pour lutter efficacement contre les pollutions.

