

PROTOCOLE DE PRÉLÈVEMENT DES BOUES DE VIDANGE DANS LES FOSSES

CHAPITRE 8C

Le prélèvement n'est pas seulement une opération de manutention, mais peut être à l'origine d'incertitudes dans les résultats d'analyse. Les eaux usées et boues de vidange sont en effet par nature hétérogènes, et il faut donc effectuer des prélèvements représentatifs d'un point de vue spatial et temporel. Pour les boues, il est recommandé de prélever entre un tiers et la moitié de la colonne de boue.

I. MATÉRIEL DE PRÉLÈVEMENT

Le matériel requis pour prélever les boues de vidange est le suivant.

- Bocaux.
- Étiquettes d'échantillonnage.
- Paires de gants, pour se protéger lors des prélèvements et des analyses.
- Masques, pour se protéger lors des prélèvements et des analyses.
- Seringue pour prélever les boues des latrines.
- Glacière de conservation des échantillons, avec de la glace à disposer autour des échantillons.
- Tige en bois ou en métal.

Le volume des bocaux est à adapter en fonction du volume de boues requis pour l'analyse. Si ces derniers ne sont pas suffisamment larges pour que la seringue puisse y entrer (ouverture d'au moins 15 cm de diamètre), les boues devront être déversées dans un seau avant d'être transvasées dans les bocaux à l'aide d'un entonnoir.

La seringue peut être fabriquée localement très simplement avec un tube de PVC dans lequel coulisse un piston, constitué d'un tube et d'un socle de la largeur du tube principal. Une seringue de prélèvement a été mise au point en 2011 pour l'étude de l'Ircod à Mahajanga, intitulée *Assainissement des matières fécales de la ville de Mahajanga*.



Seringue de prélèvement.

II. ÉTAPES DU PRÉLÈVEMENT

1. Repérage préalable des latrines avec le vidangeur

La campagne de prélèvement doit être préparée avec le vidangeur de la commune. Il est nécessaire de sélectionner avec lui les maisons équipées du type de latrines souhaité pour pouvoir ensuite programmer les prélèvements avec les ménages.

2. Préparation de la procédure

À la date prévue pour la campagne de prélèvement, les opérateurs doivent s'assurer de la disponibilité du matériel, du vidangeur et du laboratoire pour la réception des boues.

La méthode d'étiquetage des prélèvements aura été définie de manière claire afin d'indiquer :

- le numéro ;
- le lieu (numéro de parcelle par exemple) ;
- le type de latrine sur lequel s'effectue le prélèvement (latrines traditionnelles – LT – ou toilettes à chasse mécanique – TCM) ;
- le type de fosse (fond perdu – FP, fosse bétonnée – FB, fosse septique – FS – ou micro-fosse – MF).

Exemple : 5-P2-LT-FP pour le cinquième prélèvement, sur la parcelle 2, dans les latrines traditionnelles avec une fosse à fond perdu.

Les opérateurs (vidangeurs) doivent être équipés de gants et de masques pour effectuer les prélèvements.

3. Prélèvement des boues

Pour chaque fosse, le prélèvement s'effectue en suivant plusieurs étapes :

- ouvrir la fosse (photo n° 1) ;
- agiter le contenu de la fosse à l'aide de la tige ;
- prélever de manière homogène les boues à l'aide d'une seringue (photo n° 2) ;
- remplir le bocal et le fermer (photo n° 3) ;
- étiqueter le bocal d'après la typologie prévue et le placer au frais dans la glacière.

Si la fosse n'est pas adaptée pour ce protocole de prélèvement, on peut soit l'éliminer de la campagne de prélèvement, soit mettre spécifiquement au point un autre protocole.



Ouverture de la fosse.



Prélèvement des boues.



Remplissage du bocal.

Pour chaque prélèvement, les caractéristiques suivantes seront notées afin de mener une analyse critique des résultats :

- dimensions de la fosse ;
- date de la dernière vidange ;
- type de sol ;
- appréciation des boues (aspect, odeur et couleur).

Ce protocole doit être effectué pour chaque type de latrine présent sur la commune. Les analyses doivent porter sur les boues de tous les types de fosses.

III. TRANSPORT DES ÉCHANTILLONS

Les boues génèrent des gaz pouvant faire exploser les bocaux avant leur arrivée au laboratoire. Il est donc préférable de transporter les boues dans une glacière et de prévoir un dispositif de dégazage pour tout transport d'une durée supérieure à deux heures.

Si les échantillons doivent être stockés, ils doivent l'être à une température de 4 °C, et dans l'obscurité.

