



# enverdi®

## DBO/BOD



Brevet WO/2006/079733

## La DBO5 haut-débit

La préservation de nos ressources naturelles étant devenue un enjeu majeur de notre société, le marché de l'analyse environnementale s'est développé de manière significative au fil des dernières décennies.

Pour faire face à cette augmentation du nombre d'échantillons, il est devenu aujourd'hui indispensable pour les laboratoires d'analyses environnementales de passer sous un format analytique à Haut-Débit. Partant de ce constat, Envolve a développé une technologie innovante haut-débit couplant la détection par fluorescence au format microplaque, standard mondial dans l'analyse biomédicale.

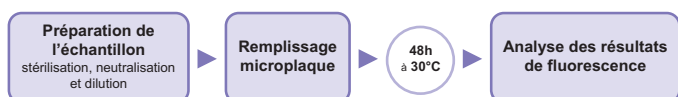
La DBO5 (demande biochimique en oxygène à 5 jours) est un paramètre crucial dans le cadre du suivi du traitement des eaux usées. En effet, elle permet de vérifier la conformité réglementaire des rejets aqueux dans le cadre de la surveillance d'installations d'assainissement industrielles et urbaines.

Pour permettre de concilier les besoins croissants des laboratoires d'analyses impliqués dans le suivi de ce paramètre de rentabilité et de réactivité, Envolve a développé un équivalent réglementaire à la méthode de référence (EN NF 1899-1) permettant l'obtention de résultats d'analyse en seulement 48h et cela sous format haut-débit : Enverdi-DBO.

### Principe

Le principe de ce produit est basé sur l'utilisation d'une sonde chimique ou bioréactif qui lors du métabolisme de dégradation aérobie d'une biomasse bactérienne va être réduite chimiquement par l'activité de cette biomasse et va générer une émission de fluorescence. L'intensité de fluorescence mesurée au cours de l'incubation est directement proportionnelle à la quantité de matières organiques dégradées sous conditions aérobies.

Les résultats sont obtenus au terme de 48 heures d'incubation à 30°C. La valeur finale fournie par le kit Enverdi-DBO est exprimée en mg O<sub>2</sub>/L tout comme la méthode de référence.



### Avantages

La méthode Enverdi-DBO dispose des avantages suivants :

- **Réactivité** : résultats d'analyses obtenus en 48h
- **Rentabilité** : le format microplaque permet une diminution des coûts analytiques d'un facteur 3
- **Haut-Débit** : possibilité de réaliser jusqu'à 80 tests DBO5/kit en simplicité et 40 en duplicat



[www.envolve.com](http://www.envolve.com)

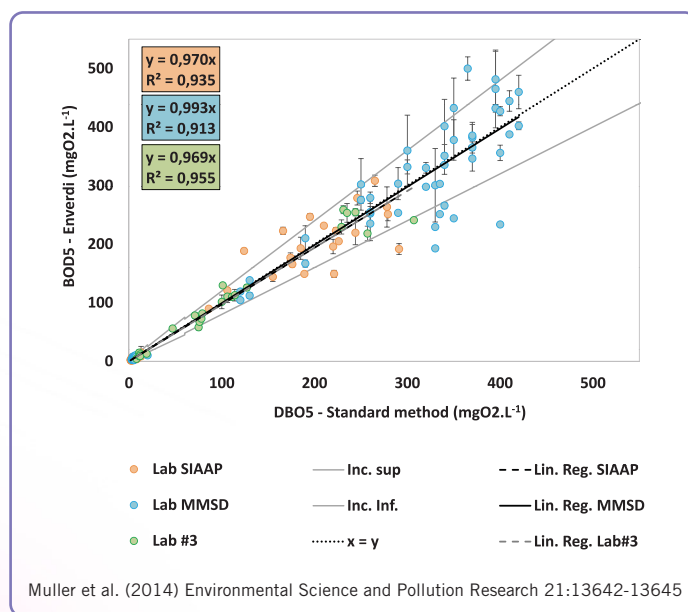
Envolve S.A.S. Cap Delta, 1682 rue de la Valsière, CS 67393 - 34184 Montpellier Cedex 4 - France  
Tél: +33(0)4 67 75 29 90 - Email : [contact@envolve.com](mailto:contact@envolve.com)

- **Unicité** : kit d'analyse unique pour l'analyse réglementaire et le pilotage de stations d'épuration industrielle ou urbaine
- **Laboratoire minimisé** : l'incubation s'effectue au sein même du lecteur de fluorescence
- **Simplicité** : 45 minutes sont nécessaires pour préparer 40 échantillons en duplicat. Soit 5 à 10 fois plus rapidement qu'en méthode conventionnelle
- **Automatisation** : l'acquisition et le traitement des données sont entièrement automatisés
- **Espace minimisé** : l'espace utile nécessaire est <1m<sup>2</sup>

### Validation Internationale

Menée conjointement par le laboratoire central du SIAAP (Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne ; Première station d'épuration en Europe) et celui de MMSD (exploitant de la station d'épuration de Milwaukee (US), une validation scientifique internationale d'Enverdi-DBO a été réalisée début 2014.

L'ensemble des résultats de cette validation comparant les méthodes de référence (EN NF 1899-1 pour le SIAAP et Standard Method 5210 pour MMSD) avec Enverdi-DBO a fait l'objet d'une publication scientifique dans le journal Environmental Science and Pollution Research, sous la référence: Muller et Al. , 2014.



Muller et al. (2014) Environmental Science and Pollution Research 21:13642-13645

**envolve**

An Brand