

MÉTHODE	VERSION	DATE D'ENTRÉE EN VIGUEUR
E-I-8	2	10-12-2023
Détermination de l'indice de demande chimique en oxygène (ST-DCO) - Méthode à petite échelle en tube fermé		

DESCRIPTIF		
Paramètres	demande chimique en oxygène	
Références normatives	ISO 15705	2002

DOMAINE D'APPLICATION	
Matrice	Tous types d'eaux

CRITÈRES DE PERFORMANCE		
Limite de quantification (LQ)	5	mg O ₂ /l
Incertitude (relative) de la mesure	18 (b)	%
Gamme de travail	5-1500	mg O ₂ /l

(a) source norme de référence

(b) source laboratoire ISSEP : incertitude élargie par combinaison de la reproductibilité intralaboratoire et du biais de la méthode selon la norme ISO 11352:2012

(c) source laboratoire ISSEP : Validation de la méthode

1. Objet

La présente procédure spécifie une méthode pour la détermination de la demande chimique en oxygène (ST-DCO) au moyen de la méthode en tube fermé.



2. Procédure

L'ensemble des prescriptions des normes de référence sont d'application, à l'exception des prescriptions spécifiques à la Région wallonne. Ces prescriptions spécifiques s'écartent ou limitent le choix des normes de référence. Elles sont reprises dans le tableau ci-dessous au sein de la colonne « Prescriptions CWEA ». Les prescriptions y relatives qui sont reprises dans les normes de référence sont listées, pour information au sein de la colonne « Prescriptions normes de référence ».

Prescriptions de la norme de référence	Prescriptions CWEA
Conditionnement et conservation de l'échantillon	
<p>§ 8 de la norme de référence</p> <p>Prélever un échantillon d'eau à analyser dans une bouteille en verre ou en polypropylène et conserver entre 2 °C et 8 °C à l'obscurité.</p> <p>Analyser les échantillons dès que possible après échantillonnage. Si l'échantillon doit être conservé, avant analyse ajouter 10,0 ml ±0,1 ml d'acide sulfurique dilué 4 mol/l par litre d'échantillon pour que le pH de l'échantillon soit inférieur à 2.</p>	<p>Prélever un échantillon d'eau à analyser dans une bouteille en verre ou en polypropylène et conserver entre 1°C et 5°C à l'obscurité.</p> <p>Analyser les échantillons dès que possible après échantillonnage. Si l'échantillon doit être conservé, avant analyse ajouter 2,0 ml ±0,1 ml d'acide sulfurique concentré par litre d'échantillon.</p>
Interférences	
<p>§ 5 de la norme de référence</p>	<p>La méthode est sensible à certaines interférences, notamment aux chlorures. En plus de l'interférence connue en chlorures, l'interférence en bromures est importante pour des faibles gammes en DCO. Dès lors, si un historique ou un doute existe sur la présence des bromures ou si la teneur en chlorures dépasse 1000 mg/l et celle en bromures 500 mg/l, une dilution de l'échantillon pour atteindre les valeurs inférieures aux interférents doit être appliquée.</p>
Préparation de l'échantillon	



§ 10 de la norme de référence	<p>Préalablement, déterminer la concentration en chlorures par exemple par un kit de bandelettes analytiques.</p> <p>Agiter les flacons et s'assurer que leur contenu est bien homogénéisé avant de prélever la prise d'essai ou d'effectuer les dilutions éventuelles.</p> <p>Pour la détermination de ce paramètre dans le cadre du calcul de la taxe sur les eaux de rejet en région wallonne, l'analyse se réalise sur l'échantillon ayant décanté 2 heures.</p>
Essai de contrôle	
/	Lors de chaque détermination de la DCO, un essai de contrôle est effectué avec une solution traçable. Les valeurs mesurées ne doivent pas s'écarter des limites fixées sur les cartes de contrôle. Sinon, identifier le problème éventuel et recommencer l'analyse.
Vérification de l'analyse	
/	Réaliser un dopage sur un échantillon de chaque matrice pour détecter un éventuel effet de matrice sur les résultats obtenus. Un ajout de dopage par rapport au dosage d'origine doit avoir un rendement de 80 à 120 %.

3. Informations de révision

Les principales modifications apportées à cette procédure par rapport à la version précédentes sont :

Version précédente	Présente version
	<p>Mention de l'interférence en bromures (voir § interférences) ; Modification de la température de conservation ; Ajout du titrage potentiométrique ; Ajout du test Bromures par Kit ; Retrait des ajouts dosés</p>

4. Annexes

Sans objet
