



Environnement

DCO et DBO₅ dans les rejets de blanchisserie.

Malgré une tendance à la réduction des consommations d'eau en blanchisserie industrielle, ces dernières continuent à rejeter un certain volume d'eau contenant divers polluants organiques et tensioactifs.

Ces polluants proviennent en grande partie des textiles, des salissures qu'ils contiennent et, dans une moindre mesure, des produits lessiviels. Si la réduction des consommations contribue à préserver la ressource en eau, le flux de polluants rejetés restant souvent similaire, cette économie d'eau entraîne une augmentation des concentrations dans les effluents. C'est en particulier le cas de la DCO (Demande Chimique en Oxygène) et de la DBO₅ (Demande Biologique en Oxygène à 5 jours).

La DCO représente l'ensemble des matières organiques oxydables alors que la DBO représente la partie biodégradable de ces matières. Le rapport DCO sur DBO est donc toujours supérieur ou égal à un et plus il est élevé, moins les matières présentes (oxydables) sont facilement biodégradables.

Rappelons que l'article L213-10-2 du Code de l'environnement prévoit une redevance pour pollution de l'eau d'origine non domestique, à laquelle les blanchisseries sont assujetties. Cet article fixe également les tarifs maximums pour la redevance et les seuils de pollution annuelle en dessous desquels la redevance n'est pas due.

Eléments constitutifs de la pollution	Tarif (en €/kg)	Seuils
Demande chimique en oxygène (par kg) (DCO)	0,2	9 900 kg
Demande biochimique en oxygène en cinq jours (par kg) (DBO ₅)	0,4	4 400 kg

(D'autres tarifs sont prévus pour d'autres polluants)

Ces tarifs sont revalorisés chaque année en fonction de l'inflation (à compter du 1^{er} janvier 2026 pour la présente révision).

Les blanchisseries sont également soumises à l'arrêté ministériel applicable aux installations classées sous la rubrique n° 2340 (Blanchisserie, laverie de linge).

Dans le cas d'un rejet en milieu naturel, ces arrêtés prévoient des valeurs limites dans les rejets différentes selon que la blanchisserie est soumise à Déclaration (capacité de lavage supérieure à 500 kg de linge traité par jour et inférieure ou égale à 5 tonnes de linge traité par jour) ou si la blanchisserie est soumise à Enregistrement (capacité de lavage supérieure à 5 tonnes de linge traité par jour).

➤ Enregistrement :

DBO₅ (sur effluent non décanté)

100 mg/l si le flux journalier maximal est inférieur ou égal à 15 kg/j et 30 mg/l au-delà.

DCO (sur effluent non décanté) (Code SANDRE : 1314)

300 mg/l si le flux journalier maximal est inférieur ou égal à 50 kg/j et 125 mg/l au-delà.

➤ Déclaration :

DBO₅ (sur effluent non décanté) :

100 mg/l si le flux journalier n'excède pas 30 kg/j, 30 mg/l au-delà ;

DCO (sur effluent non décanté) :

300 mg/l si le flux journalier n'excède pas 100 kg/j, 125 mg/l au-delà

Dans le cas d'un raccordement à une station d'épuration collective, urbaine ou industrielle, lorsque le flux maximal apporté par l'effluent est susceptible de dépasser 15 kg/j de DBO₅ ou 45 kg/j de DCO, les valeurs limites de concentration imposées à la sortie de l'installation ne doivent pas dépasser 800 mg/L pour la DBO₅ et 2000 mg/L pour la DCO, sauf si la convention de rejet prévoit des valeurs plus strictes.

➤ Abaisser la DCO et la DBO dans les rejets

Lorsque la DCO ou la DBO dépassent les seuils autorisés ou lorsque la redevance devient trop onéreuse, il existe des solutions pour faire baisser la teneur en de tels polluants, comme par exemple :

Action microbienne

Le principe est d'utiliser une action microbienne contrôlée pour décomposer la matière organique soluble. Cette approche biologique consiste à introduire des bactéries ou des micro-organismes spécifiques aux eaux usées, qui décomposent ensuite les composés organiques.

Il existe plusieurs technologies, la plus connue étant celle des boues activées. Les technologies les plus performantes aujourd'hui sont les MBBR (réacteur à lit fluidisé), SBR (Réacteur Discontinu Séquentiel) et les MBR (bioréacteurs à membrane).

Oxydation chimique

Cette méthode repose sur l'oxydation des substances organiques dissoutes par ajout de produits chimiques oxydants.

Les produits chimiques ajoutés peuvent être des sels de fer qui, associés à du peroxyde d'hydrogène, génèrent des radicaux hydroxyles, oxydants très réactifs.

Cela peut également être des sels d'aluminium ou de fer qui agglomèrent les substances dissoutes en particules plus grosses, ensuite éliminées par décantation, flottation ou filtration. Ces méthodes ont toutefois l'inconvénient d'ajouter des substances (sels métalliques) à des rejets déjà chargés.

L'injection de peroxyde d'hydrogène ou d'ozone peut également être utilisée. Cette injection a l'avantage de ne pas créer de résidus supplémentaires puisque ces produits se décomposent respectivement en eau et en oxygène. Leur efficacité peut être augmentée par l'ajout de rayons ultraviolets (UV).

Bien entendu, ces méthodes peuvent être associées, avec un bioréacteur couplé à une ozonation par exemple.



Réduction à la source

De même qu'il vaut souvent mieux ne pas consommer l'énergie plutôt que d'essayer de la récupérer, il existe des leviers pour limiter la génération de DCO à la source. En blanchisserie, une part importante de la DCO provient des tensioactifs. L'utilisation d'enzymes peut permettre de réduire leur quantité, ces dernières favorisant la dégradation de certaines salissures spécifiques. La taille des salissures étant réduite, elles sont plus faciles à extraire de la fibre textile et cela permet donc de réduire les autres produits lessiviels.

Cependant, une étude récente réalisée sur trois lessives enzymées (lessives prêtes à l'emploi) a montré un apport en DCO du lavage égal, voire supérieur, à celui d'un lavage réalisé avec une lessive non enzymée (comparatif non exhaustif). Ces résultats doivent toutefois être confirmés sur un panel plus large de produits.