

LE CURAGE DE LAGUNES

Fréquence de curage des lagunes

Le **schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux 2016-2021 du bassin Loire Bretagne** précise dans sa disposition 3A-3 que « *les lagunes font l'objet d'un curage selon une périodicité ne pouvant excéder huit ans. Toutefois, cette périodicité peut être adaptée lorsque l'accumulation des boues est faible. Ces ouvrages font alors l'objet d'une surveillance renforcée vis-à-vis de l'accumulation des boues et du maintien de bonnes performances épuratoires.* ».

Ainsi, 7 ans après le dernier curage, une évaluation de l'accumulation des boues est indispensable pour estimer la nécessité du curage. Toute dérogation au principe du curage au bout de 8 ans ne peut se faire qu'avec l'accord écrit du service de police de l'eau de la DDT qui fixe alors les dispositions de la surveillance renforcée.

En outre, certains signes peuvent alerter :

- Passage du bassin en anaérobiose (couleur marron à rosâtre) avec des émanations d'odeurs nauséabondes (attention ce seul symptôme n'est pas suffisant ; il peut indiquer seulement une surcharge organique ponctuelle).
- Apparition de l'accumulation des boues (cônes de sédimentation) au niveau de l'entrée du premier bassin.
- Récurrence des mauvais résultats en sortie de lagunes.



Exemple de dysfonctionnement : changement de coloration de la lagune (coloration « lie de vin »)
Département des Côtes d'Armor - photo : Hubert CARPIER

Devenir des boues

La filière d'élimination ou de valorisation des boues se détermine en fonction des résultats de l'analyse de celles-ci. Seules les boues ayant démontré une innocuité et un intérêt agronomique peuvent être valorisées sur sols agricoles. Dans le cas contraire, une filière alternative devra être envisagée.

Élaboration du plan d'épandage

L'épandage des boues issues du traitement des eaux usées (et notamment des lagunes) est soumis à un dossier de déclaration Loi sur l'Eau dans la majorité des cas¹.

À ce titre un dossier comprenant l'étude préalable à l'épandage est à déposer à la DDT(M). Le délai d'instruction est de 2 mois à partir du moment où le dossier est réputé complet et peut être prolongé si des compléments sont nécessaires.

Il est donc préconisé de déposer le dossier avant le 15 janvier pour les épandages de printemps et avant le 30 avril pour les épandages d'été.



1 - se référer à la rubrique 2130 de la nomenclature IOTA inscrite à l'article R214-1 du code de l'environnement

Focus : où trouver la réglementation applicable ?

[Un recueil des textes à jour sur tout l'assainissement \(y compris assainissement pluvial\) est disponible sur internet \(partie VI\)](#)

Outre la réglementation nationale, d'autres documents établissent des prescriptions sur les épandages :

[le SDAGE Loire-Bretagne](#)

[le programme d'actions régional à mettre en œuvre en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole](#)

[le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Pays de la Loire](#)

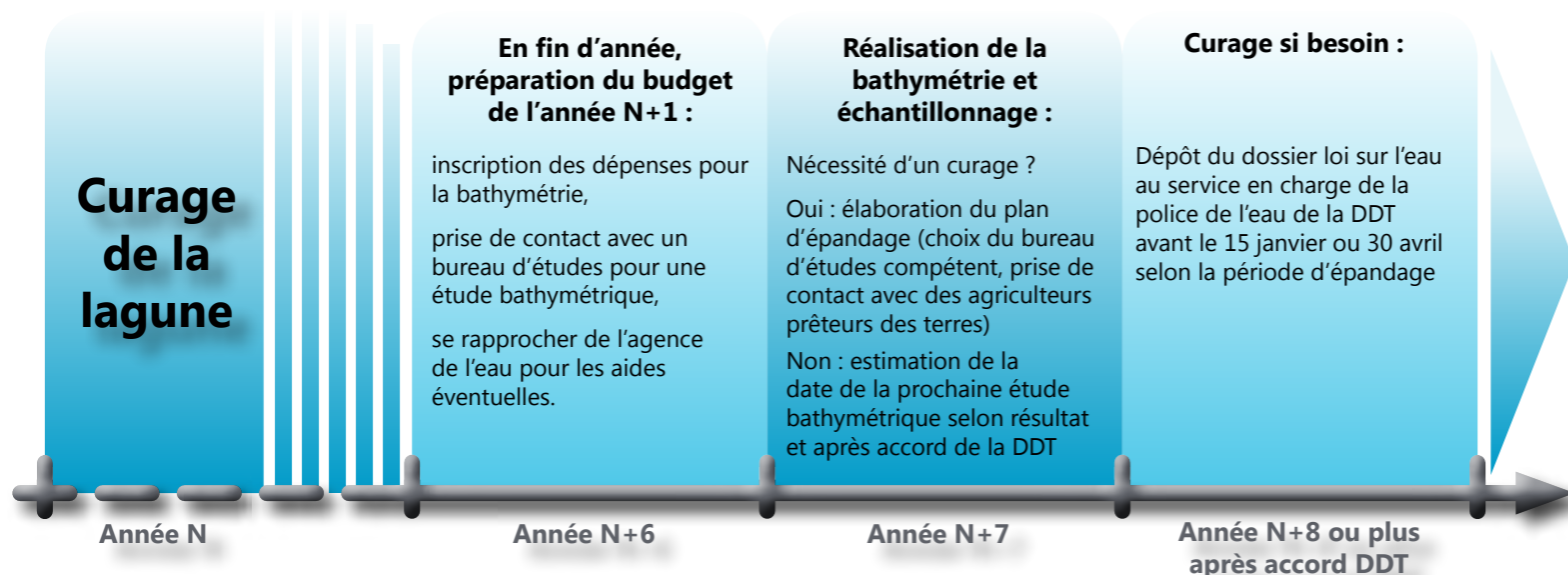
Planning prévisionnel en vue du curage d'une lagune

Un [guide méthodologique](#) a été élaboré sur le bassin Loire Bretagne.

Il présente notamment un exemple de [dossier de consultation des entreprises](#) pour une mission d'[assistance à maîtrise d'ouvrage](#) pour le curage de lagunes d'épuration



https://www.pseau.org/outils/ouvrages/ae_loire_bretagne_le_curage_des_lagunes_d_epuration_guide_methodologique_2013.pdf



LES CONTACTS DANS LE DÉPARTEMENT

DDT : Service eau et Biodiversité – unité usages de l'eau et pollutions

02 43 67 89 55

ddt-seb-uep@mayenne.gouv.fr

AELB : Délégation Maine Loire Océan - Sylvain Levavasseur

02 43 86 96 22

sylvain.levavasseur@eau-loire-bretagne.fr

MESE : Chambre d'agriculture de la Mayenne

02 43 67 38 62

mese@mayenne.chambagri.fr

SATESE - Nicolas Ragaigne

02.43.59.96.33

nicolas.ragaigne@lamayenne.fr



© DDT de la Mayenne
Juillet 2018

Bonnes pratiques pour réaliser une bathymétrie

En Pays de la Loire, il est préconisé d'effectuer une mesure de hauteur de boues tous les 25 m². Cette mesure doit être accompagnée d'un prélèvement élémentaire tous les 75 - 100 m² pour constituer l'échantillon d'analyse.

Les résultats de la bathymétrie peuvent être consolidés par les deux ratios suivants :

- 1^{er} ratio : environ 0,12 m³/Equiv. Hab. reçus/an
- 2^{ème} ratio : environ 2 cm/an

Coût estimatif d'une bathymétrie : à partir de 1200 € HT hors analyse.

Analyse de la composition des boues

Le nombre d'analyses à réaliser est fixé dans l'arrêté du 8 janvier 1998 fixant les prescriptions techniques applicables aux épandages de boues sur les sols agricoles. La répartition des prélèvements se fait selon le tableau suivant, la moyenne des deux ratios présentés plus haut permet d'évaluer les analyses à faire lors de la bathymétrie. Les paramètres analysés sont les valeurs agronomiques (VA), éléments traces métalliques (ETM) et composés traces organiques (CTO) :

Tonnes de matières sèches épandues et analyse réglementaire minimale	Lors de la bathymétrie (1 an max avant dépôt du dossier)			Au moment de l'épandage *		
	Bassin n°1	Bassin n°2	Bassin n°3	Bassin n°1	Bassin n°2	Bassin n°3
inférieures à 32 T MS	VA : 1 ETM : 1 CTO : 1	VA : 1 ETM : 1	VA : 1	VA : 1	VA : 1	VA : 1
Entre 32 et 160 T MS	VA : 1 ETM : 1 CTO : 1	VA : 1 ETM : 1 CTO : 1	VA : 1 ETM : 1	VA : 1 ETM : 1	VA : 1	VA : 1

* Des analyses sur la matière sèche sont à prévoir en cours de chantier. Un échantillon moyen par bassin sera réalisé à partir d'échantillons d'environ 1 litre toutes les 2 à 3 citernes.

Au-delà de 160 tonnes de matières sèches épandues : voir avec le service police de l'eau.

Dimensionnement du plan d'épandage

S'agissant de boues de lagune, dont la siccité peut être faible et donc le risque de ruissellement élevé, un volume maximal de 60 m³/ha est exigé pour le dimensionnement du plan d'épandage. Au delà, une justification agronomique et technique (nature du sol, pente..) devra être apportée.

Bonnes pratiques pour la gestion des eaux surnageantes lors du curage

De manière générale, les eaux surnageantes n'ont aucun intérêt agronomique et engendrent surtout des coûts de transport supplémentaires pour la collectivité au moment de l'épandage.

Ainsi, une gestion des eaux surnageantes doit être prévue et anticipée afin de définir les opérations de façon détaillée dans le dossier loi sur l'eau. Le « zéro rejet » ou un rejet le moins dégradé possible au milieu naturel est la solution à rechercher en priorité.

On peut distinguer les cas suivants :

Revanche des bassins suffisante pour accueillir les eaux surnageantes	Le bassin qui fait l'objet d'un curage doit être vidangé dans un autre bassin disposant d'une revanche suffisante. Lors des curages des autres bassins, ce principe reste à mettre en œuvre. Le rejet au milieu naturel est de ce fait nul.
Revanche faible, voire insuffisante, pour assurer le zéro rejet	Malgré l'optimisation du transfert des eaux surnageantes sur les bassins de lagunage, un rejet doit être envisagé. Pour limiter l'impact sur le milieu, un filtre à paille, une régulation du débit du rejet ou un suivi du milieu récepteur peuvent être imposés par la police de l'eau suite à l'instruction du dossier loi sur l'eau. Dans ce dernier cas, la durée de l'opération sera augmentée autant que nécessaire (quelques semaines) pour limiter l'impact sur le milieu. Un dossier minute peut être examiné au préalable par le service instructeur dans un délai de 15 jours à 1 mois pour caler les éléments du dossier.

Éléments spécifiques à la gestion des eaux surnageantes

- la description des bassins de lagunage et des revanches
- l'estimation des volumes à gérer sur la station ou rejetés au milieu naturel
- en cas de rejet, l'analyse des eaux surnageantes qui seront rejetées.
- l'étude hydrologique du milieu récepteur (modules et QMNA5, banque HYDRO ou jaugeages),
- la description de la qualité du milieu (biologique, catégorie piscicole)
- en cas de rejet dans un fossé, l'estimation de la part infiltrée, évaporée et du volume rejeté au cours d'eau.
- la description détaillée de l'opération (vidange et curage).

Modalités de vidange des lagunes

À défaut de disposer de prescriptions nationales sur les rejets suite à vidange liées aux opérations de curage de lagune, l'arrêté du 27 juillet 2006 modifié relatif aux rejets soumis à déclaration et relevant de la rubrique 2.2.3.0. de la nomenclature du code de l'environnement apporte des informations utiles et nécessaires afin de ne pas porter atteinte et compromettre l'équilibre biologique et écologique du milieu.



<https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrete/2006/7/27/DEVO0650452A/jo>

Pour rappel, l'article D211-10 du code de l'environnement fixe des objectifs de qualité des eaux pour la vie piscicole en son tableau II (1^{ère} et 2^{ème} catégorie piscicole) qui s'appliquent à tout IOTA (Installations, Ouvrage, Travaux et Activités). Au vu de ces objectifs, pour les cours d'eau classés en catégorie 1, et catégorie 2 à étiage sévère, les paramètres à analyser en aval du rejet après dilution au moment de l'opération, dans le cadre d'un suivi du milieu récepteur, et les valeurs seuils sont :

Taux d'O₂ dissous (>7 mg/l)	pH (entre 6 et 9)	température (<25 °C)
MES (35 mg/l)	NH₄⁺ (1 mg/l)	NO₂ (0,3 mg/l)

Ainsi, les mesures à prendre seront adaptées en fonction du contexte local et des caractéristiques du milieu présentés dans l'étude d'incidence.