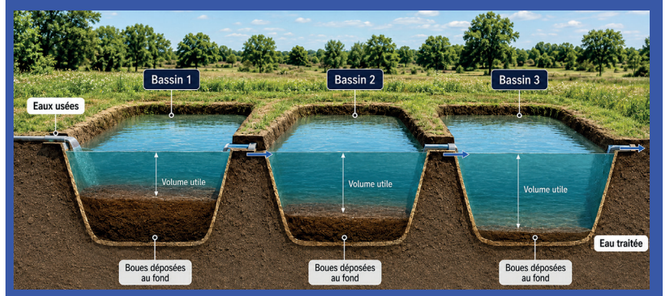
SAÔNE & LOIRE DÉPARTEMENT

Curage de lagune
comprendre, surveiller, anticiper

1 Comprendre la lagune
Comment le traitement naturel fonctionne

Principe général
Le lagunage naturel est un procédé d'épuration composé de bassins peu profonds, généralement disposés en série. Les eaux usées circulent lentement d'un bassin à l'autre.
Au fil des années, les boues s'accumulent principalement dans le premier bassin, puis en quantité plus faible dans les suivants. Cette accumulation est normale, mais elle doit être suivie pour conserver un volume utile suffisant.



Définition simple
L'épuration est assurée par un long temps de séjour dans plusieurs bassins en série.
Le mécanisme principal est la photosynthèse. Les algues produisent l'oxygène nécessaire aux bactéries qui assurent la dégradation des matières organiques.

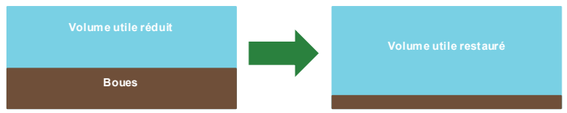
Réglementation/suivi
Arrêté du 21/07/2015 modifié — art. 7 et 20 : le système doit être exploité, entretenu et surveillé. Les interventions réalisées, dont le curage, sont à conserver dans le suivi d'exploitation et le bilan annuel.

Réglementation/devenir des boues
Arrêté du 21/07/2015 modifié — art. 15 : les boues doivent avoir une destination définie et être tracées jusqu'à leur destination finale.L'épandage agricole est la filière principale si les boues sont conformes ; il doit respecter l'arrêté du 8 janvier 1998.
Si l'épandage n'est pas possible, prévoir une filière de recours : compostage selon la norme NF U 44-095 et l'arrêté du 18 mars 2004, ou stockage/enfouissement en dernier recours.

2 Comprendre le curage
Pourquoi retirer les boues accumulées

Formation des boues
Dans une lagune, les boues se forment principalement grâce à l'activité biologique. Les bactéries dégradent la pollution dissoute, qui ne peut pas décanter naturellement. En se développant puis en mourant, ces micro-organismes forment des résidus qui se déposent progressivement au fond des bassins.
Les boues proviennent aussi des matières en suspension présentes dans les eaux usées, qui décantent naturellement. Avec le temps, l'ensemble de ces dépôts s'accumule et réduit le volume utile de la lagune.

Effet recherché du curage



Définition simple
Le curage consiste à retirer les boues accumulées au fond des bassins pour retrouver du volume utile, limiter les nuisances, réduire les remontées de boues et sécuriser le fonctionnement de la lagune.
Le curage peut aussi être l'occasion de réaliser des travaux difficiles à réaliser lorsque la lagune est en eau : reprise des berges, réparation ou remplacement de canalisations, contrôle des ouvrages, amélioration des accès ou remise en état de certains équipements.

Estimer un prix indicatif
Le coût peut être approché par la formule : **volume de boues à extraire × coût au m³**. À titre indicatif, le guide Loire-Bretagne donne environ **20 € HT/m³** dans le cas d'un épandage agricole. Ce prix comprend l'analyse des boues, la bathymétrie, le curage, le transport, l'épandage et le suivi, hors travaux de réhabilitation. Le transport représente souvent une part importante du coût.

Programmation du curage et devenir des boues
Il n'existe pas de période unique. En cas d'épandage agricole, le chantier est souvent programmé entre août et octobre, selon les parcelles, les accès et le calendrier agricole.
Dans le département, **91 %** des boues évacuées ont été valorisées par épandage agricole avec plan et suivi. Les autres filières restent minoritaires : **6 %** en compostage, **3 %** vers une autre station ou en décharge (chiffres 2023).

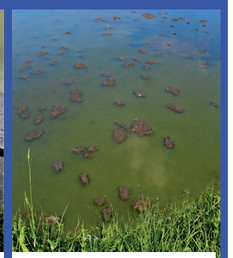
3 Savoir quand agir
Repérer les signes et anticiper

Signes à surveiller
Le curage doit être étudié lorsque la quantité de boues devient importante ou lorsque des dysfonctionnements apparaissent :
- hauteur de boues élevée
- remontées de boues en surface
- odeurs, coloration anormale
- baisse de qualité du rejet.

Une mesure des hauteurs de boues ou une bathymétrie permet d'estimer les volumes à extraire avant de consulter les entreprises.


Changement de coloration de la lagune


Accumulation importante de boues à l'entrée de la lagune


Apparition de boues en surface

Une question qui s'anticipe dans le budget
Le curage peut représenter un coût important. Il doit donc être anticipé dès la mise en service de la station, dans le budget de fonctionnement du service assainissement, par la constitution de provisions alimentées chaque année.
Cette opération ne relève pas d'un investissement subventionnable.

Redevance Agence de l'eau
Depuis 2025, la redevance tient compte de la performance du système d'assainissement. Pour les lagunes et FPR, l'indicateur boues est favorable si le dernier curage date de moins de **15 ans**, ou si l'absence de curage est justifiée par une étude validée par l'Agence de l'eau.

Besoin de conseils ?
Pour préparer un curage, demander un avis ou faire réaliser une bathymétrie, le Département de Saône-et-Loire peut vous accompagner dans vos démarches de curage.
La Chambre d'agriculture de Saône-et-Loire ou un bureau d'étude indépendant peuvent aussi être sollicités pour étudier la faisabilité d'un épandage agricole, rechercher des parcelles et accompagner le dossier réglementaire.

Les étapes incontournables pour préparer un curage de lagune

1 Estimer le volume de boues
Mesurer les hauteurs de boues ou réaliser une bathymétrie pour évaluer le volume à extraire.

2 Analyser la qualité des boues
Prélever les boues dans chaque bassin et vérifier les résultats d'analyse pour identifier les filières possibles.

3 Choisir la destination
Boues conformes : épandage agricole possible avec plan d'épandage ou compostage. Sinon : prévoir une autre filière adaptée.

Le curage d'une lagune ne s'improvise pas : il se prépare.
Il faut **prévoir environ 1 an entre la décision de lancer la démarche et la réalisation** effective du chantier.

Transmission du dossier lois sur l'eau (épandage) à la DDT (2 mois avant prestation).

4 Préparer la consultation
Rédiger un cahier des charges clair : volumes, accès, contraintes, période de chantier, filière retenue et travaux annexes éventuels.

Information préalable de l'opération à la DDT (1 mois avant prestation).

5 Réaliser le chantier
Organiser le curage, le transport, l'épandage ou l'évacuation, puis remettre le site en état.

6 Faire le bilan
Rédaction du bilan de curage et d'épandage à transmettre à la police de l'eau et à l'Agence de l'eau.

Deux méthodes principales de curage

Technique n°1 - Curage avec abaissement du niveau d'eau

Cette méthode consiste à abaisser le niveau d'eau du bassin avant l'intervention. Une partie des eaux claires peut être transférée vers un autre bassin afin d'isoler la zone à curer. Les boues sont ensuite brassées ou rassemblées vers un point de pompage, puis évacuées par tonne à lisier, camion ou benne. Une poche filtrante peut aussi être utilisée pour réduire le volume des boues par déshydratation, mais cette solution reste coûteuse et doit être réservée aux cas où cette réduction est réellement nécessaire. Cette technique facilite le nettoyage du fond et des berges, mais demande d'organiser le maintien du traitement, les accès des engins, la sécurité du chantier et la remise en état du site.

À prévoir : gestion de l'eau surnageante, by-pass éventuel, accès engins, pompage et transport des boues.



Technique n°2 - Curage sans abaissement du niveau d'eau

Cette méthode permet de curer le bassin sans vidange complète (ce qui peut être intéressant en période d'étiage). Un radeau suceur ou un équipement flottant aspire les boues au fond et les dirige vers une citerne, une benne ou une zone de stockage.

Une poche filtrante peut aussi être utilisée pour réduire le volume des boues par déshydratation, mais cette solution reste coûteuse et doit être réservée aux cas où cette réduction est réellement nécessaire. La méthode limite les contraintes sur le fonctionnement de la station, mais demande un matériel spécialisé, de l'espace de manœuvre et une filière d'évacuation bien organisée.

À prévoir : matériel adapté, zone de stockage, manœuvres sécurisées, transport et conformité de la filière.



Destination des boues après curage : une filière principale et des solutions alternatives

Valorisation en épandage agricole

Définition : Les boues peuvent être valorisées sur des parcelles agricoles lorsqu'elles respectent les seuils réglementaires.



Avantages
- solution souvent la moins coûteuse
- valorisation locale des boues
- apport de matière organique et d'éléments fertilisants aux sols.

Points de vigilance
- analyses des boues obligatoires
- plan d'épandage à prévoir
- accord des agriculteurs nécessaire
- calendrier agricole à respecter
- suivi et traçabilité des épandages.

Autres filières - si l'épandage n'est pas possible

Lorsque les boues ne peuvent pas être épandues, une autre destination doit être prévue avant le chantier.



Compostage : les boues sont envoyées sur une plateforme autorisée, généralement avec des déchets structurants, afin de produire un compost valorisable si les critères sont respectés.

Traitement dans une autre station d'épuration : les boues peuvent être transférées vers une station équipée pour les recevoir. Leur traitement et leur devenir sont alors gérés par cette installation, sous réserve de son accord et de sa capacité d'accueil.

Stockage / enfouissement : cette solution est à éviter pour des boues valorisables et ne doit être envisagée qu'en dernier recours, selon les contraintes réglementaires et locales.

DÉPARTEMENT DE SAÔNE-ET-LOIRE
Direction de l'ingénierie, des politiques agriculture, habitat et environnement - Unité assistance technique à l'assainissement
Espace Duhesme | 18 rue de Flacé | CS 70126 | 71026 Mâcon cedex 9 | 03 85 39 57 79