

Éléments techniques pour

La vidange d'étangs

Conseils pour limiter l'impact des vidanges sur les milieux aquatiques



La présente note a pour but d'orienter les propriétaires d'étangs dans la gestion des vidanges afin d'en limiter au maximum les impacts négatifs sur les cours d'eau. Pour les aspects liés à la création d'étangs, se référer notamment au Guide de bonne pratique pour la création d'étangs du SPW.

Les termes suivis d'un astérisque renvoient à un lexique en fin de document.

La Cellule de coordination du CRDG





Étang ou mare?

Par définition, une mare est une étendue d'eau plus ou moins vaste alimentée uniquement par les eaux pluviales et parfois phréatiques. Son niveau d'eau peut donc fluctuer au cours de l'année.

L'étang est quant à lui une étendue d'eau dont le niveau peut généralement être contrôlé et par conséquent, entièrement vidangé. Il peut

être alimenté par une source, par le ruissellement des eaux venant du bassin versant ou encore par la dérivation d'un cours d'eau.

Attention, la législation interdit de construire un étang en barrage sur le lit d'un cours d'eau : cela perturbe fortement l'écosystème et empêche la libre circulation des poissons.

Un étang, quels impacts sur le cours d'eau ?

Bien géré, un étang constitue un écosystème aquatique très intéressant sur le plan de la biodiversité :

- L'interface milieu terrestre/milieu aquatique qu'il forme constitue un habitat de choix pour de nombreuses espèces végétales et animales.
- Les zones humides alentours représentent des sites de reproduction privilégiés pour une grande variété d'oiseaux, de reptiles, d'amphibiens, de poissons et d'insectes.
- Un étang en cours d'atterrissement* présente également un intérêt biologique puisqu'il accueille une faune particulière liée à ce type de milieu.
- L'étang joue un rôle de filtre qui retient et transforme certains polluants et stabilise les sédiments.
- Dans une certaine mesure, il contribue aussi à réguler les phénomènes de crues.



Richesse biologique des zones humides (Renipont)



Il ne faut cependant pas sous-estimer son impact potentiellement négatif sur le cours d'eau situé en aval :

- De par sa surface de contact importante avec l'atmosphère l'étang favorise une augmentation de la température de l'eau et des pertes par évaporation importantes.
- Les étangs sont souvent le lieu d'introduction d'espèces exotiques. Malgré les précautions réglementaires (voir plus loin), ces espèces se retrouvent souvent dans le cours d'eau à l'aval ou à l'amont du plan d'eau, pouvant créer d'importants déséquilibres.
- Les sédiments et polluants accumulés dans l'étang peuvent se déverser en masse dans le cours d'eau aval et provoquer le colmatage* du lit.
- Pour les étangs de pisciculture, il faut également relever l'accumulation d'aliments non consommés par les poissons et la présence d'antibiotiques dans le cours d'eau situé en aval.

Les vidanges représentent des moments particulièrement sensibles pour le cours situé en aval.

Qu'est-ce qu'une vidange ?

La vidange est un acte de gestion qui permet, en abaissant partiellement ou totalement le niveau d'eau d'un étang, de récupérer le poisson s'il y en a et d'entretenir les ouvrages. La vidange régulière d'un étang suivie d'une période d'assec* plus ou moins longue permet également la minéralisation des sédiments et limite ainsi leur accumulation trop importante.

Cette étape permet aussi de limiter la prolifération d'espèces indésirables et d'assainir les vases en interrompant le cycle biologique de certains organismes pathogènes préjudiciables.

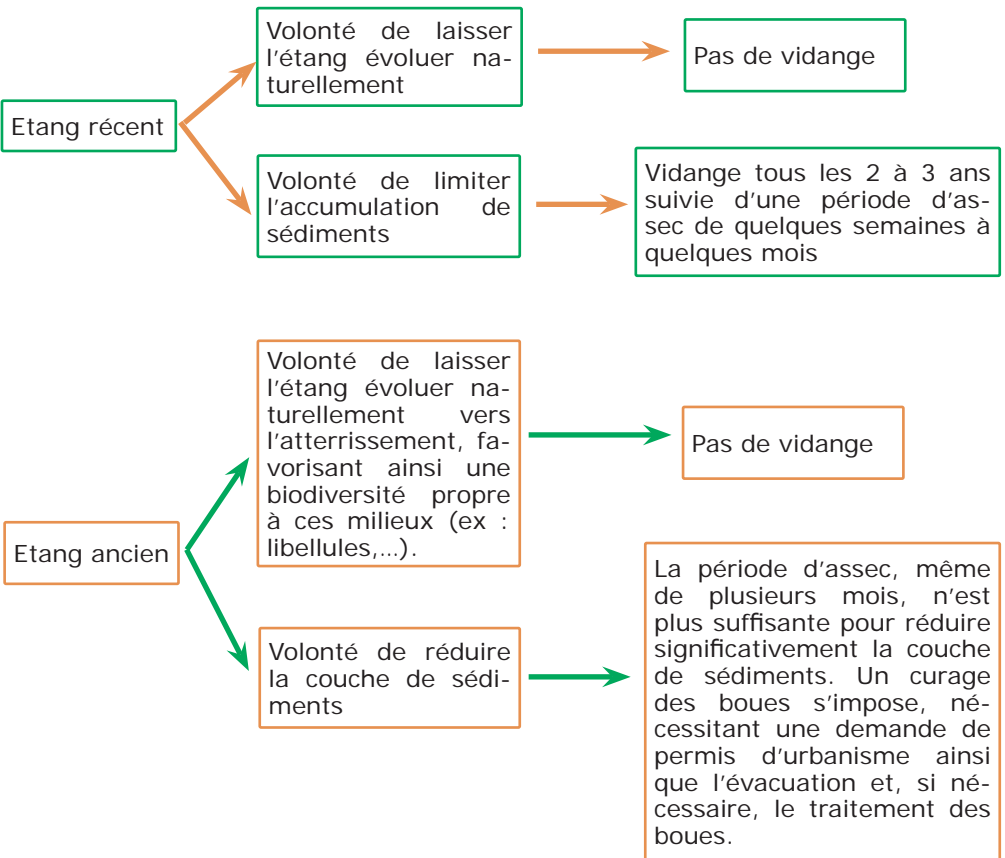


*Vidange d'étang - Lasne
(photo : Guibert Bodart)*



Dois-je vidanger mon étang ?

Plusieurs cas de figures peuvent être envisagés :



Notons que pendant les travaux de curage, l'ouvrage de vidange devra être maintenu fermé afin d'éviter des coulées de boues liquides vers le cours d'eau.



Quel est l'impact d'une vidange sur le cours d'eau ?

Lors des vidanges, les eaux des étangs sont déversées dans le milieu pour atteindre les cours d'eau. Cette mise en communication peut entraîner plusieurs types de conséquences :

Colmatage* du lit du cours d'eau, eutrophisation*

La vidange peut représenter un apport massif de matières en suspension (MES) organiques et minérales dans le cours d'eau récepteur, provoquant l'eutrophisation* du cours d'eau et le colmatage* du lit.. En effet, en cas de dépôt de particules fines, on obtient une structure compacte et étanche sur le fond du lit qui soude les autres éléments (sables, graviers, galets) et rend leur face inférieure inaccessible à la microfaune peuplant le lit du cours d'eau.

De plus, les fonds vaseux où s'accumulent des dépôts de matière organique sont caractérisés par un manque fréquent d'oxygène entraînant la réduction des populations d'invertébrés aquatiques à la base du régime alimentaire des poissons. Toute la chaîne alimentaire s'en trouve fragilisé.



Lit d'un cours d'eau colmaté

Le colmatage peut également concerner les frayères ou des habitats de poissons et menacer les espèces piscicoles les plus sensibles.



Élévation de la température

Une vidange effectuée à la mauvaise période peut provoquer un réchauffement du cours d'eau récepteur nuisible à la faune aquatique.

Introduction d'espèces indésirables dans les cours d'eau

Les plantes invasives colonisant parfois les points d'eau sont susceptibles de se retrouver dans les cours d'eau lors des vidanges si l'on n'y prête pas attention.

Des espèces piscicoles indésirables peuvent également être introduites dans le cours d'eau : espèces exotiques nuisibles, espèces d'élevage non indigènes. Il en va de même pour les espèces exotiques d'écrevisses, porteuses d'un champignon très contagieux qui provoque la mort de nos écrevisses indigènes. (infos complémentaires sur les espèces invasives : biodiversite.wallonie.be et alterias.be).



Grande abondance de goujons asiatiques lors d'une vidange d'étang



Hydrocotyle fausse renoncule



Comment limiter les effets négatifs des vidanges ?

Certains principes de base permettent de limiter l'impact des vidanges :

Tout d'abord, limiter l'arrivée de boues dans l'étang

On peut installer des zones humides autour de l'étang qui feront office de tampon en cas de crues, de débordements ou de fortes pluies. Elles

contribueront également à fixer les sédiments et effluents organiques issus du ruissellement.

Ensuite, bien programmer la période de vidange

La vidange des étangs piscicoles est généralement réalisée annuellement. Pour les étangs d'agrément, il n'est pas nécessaire de vidanger l'étang tous les ans. On peut se contenter d'une vidange tous les 2 à 3 ans. Attention toutefois à ne pas dépasser ce délai afin d'éviter une trop grande quantité de MES lors des vidanges.

La meilleure période pour effectuer la vidange est mi-automne, pour les raisons suivantes :

- Une température faible garantit une activité physiologique du poisson ralentie, réduisant les risques de mortalité lors des manipulations.
- A cette période, l'impact potentiel sur la température du cours d'eau récepteur est faible.
- Les MES sont principalement d'origine minérale avec très peu de phytoplancton à cette période. On évite ainsi d'introduire des quantités importantes de matières organiques dans le cours d'eau récepteur.
- Enfin, mi-automne, on évite également les périodes de frai des poissons.

Limiter la vitesse de vidange

Il est essentiel de limiter au maximum la vitesse de vidange de l'étang afin d'éviter un « effet de chasse » qui provoquerait le transport massif de MES vers le cours d'eau.

Si l'étang est équipé d'un moine, il convient de retirer les planches une à une et d'attendre que le niveau d'eau se stabilise avant d'enlever la planche suivante. De cette manière, il est possible de vider la quasi to-



talité du plan d'eau sans libérer la vase du fond.

D'autres types d'ouvrages existent (ex : tuyau de vidange) mais il faut à tout prix éviter les ouvrages ne

permettant pas de contrôler le débit de la vidange. Selon la taille de l'étang, la vidange peut dès lors parfois s'étaler sur une période assez longue.

Installer des grilles à l'arrivée et à la vidange de l'étang

La législation impose la pose de grilles à l'entrée de la prise d'eau et au rejet de l'eau d'un étang afin de limiter la propagation d'espèces au départ de l'étang. Un étang muni de telles grilles est soustrait à la loi sur la pêche fluviale du 1er juillet 1954.

A défaut de grilles, le propriétaire de l'étang devra respecter les prescriptions suivantes :

- Être détenteur d'un permis de pêche régulier, de même que les invités ;

- Respecter les lieux, temps, saisons et heures légales de pêche prescrites en la matière ;
- Respecter les espèces interdites de pêche;
- Respecter les dimensions de capture des poissons et écrevisses;
- Respecter les époques pour le transport, la détention et la vente du poisson et des écrevisses;
- Demander les autorisations requises pour le déversement des poissons;

Enfin, conserver un débit du cours d'eau suffisant lors du remplissage

Le remplissage d'un étang peut affecter considérablement le débit du cours d'eau. Généralement, les gestionnaires de cours d'eau posent les conditions suivantes à toute prise d'eau :

- Une demande d'autorisation auprès du gestionnaire est requise pour effectuer toute prise d'eau.

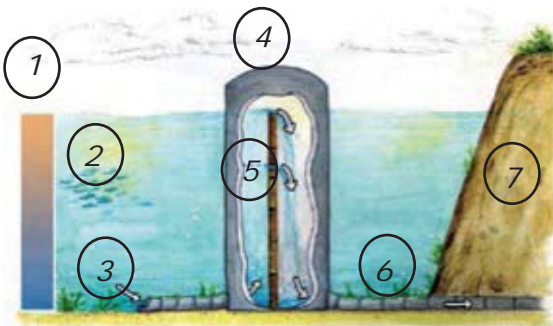
- Elle doit être établie en dehors du lit du cours d'eau.
- Elle ne peut prendre qu'un tiers du débit du cours d'eau en tout temps. Autrement dit, le débit réservé doit être au minimum de 2/3 du débit du cours d'eau en période d'étiage*.
- Aucun barrage ne peut être aménagé dans le lit du cours d'eau.



Des précautions complémentaires peuvent également être mises en œuvre afin de limiter encore l'impact des vidanges :

Installer un moine hydraulique

Un moine hydraulique est équipé d'un tuyau de vidange dans le fond de l'étang. Par conséquent, en plus de limiter le départ de MES, le moine permet d'entraîner les eaux du fond, plus froides et de les ré-oxygéner. Son existence atténue l'impact général du plan d'eau sur le milieu.



Coupe d'une vidange d'étang équipé d'un moine hydraulique

- 1 - Gradient thermique de l'eau
- 2 - Réchauffement superficiel
- 3 - Prise d'eau froide
- 4 - Moine
- 5 - Planches amovibles
- 6 - Restitution
- 7 - Digue

Source : *Eléments techniques pour la préservation des ruisseaux – Parc Naturel du Morvan*

La mise en place d'un trou de diamètre adapté dans les planches du moine, à environ un mètre sous la hauteur maximale de l'eau permet de garantir un débit réservé à l'aval du plan d'eau, même si l'évaporation désamorce la surverse.

Installer un filtre à paille temporaire au niveau de l'évacuation

L'installation d'un filtre à paille à la sortie de l'étang permet de limiter l'évacuation des MES dans le milieu récepteur. Ce filtre est constitué d'un double rideau de grilles avec de la paille intercalée. Il permet également de lutter contre les espèces invasives.



Source : www.life-continuite-ecologique.eu



Installer une pêcherie temporaire au niveau de l'évacuation de l'eau

Il est très important que les poissons de l'étang ne se retrouvent pas dans le cours d'eau : certaines espèces n'y sont pas adaptées, d'autres pourraient s'avérer dangereuses pour les espèces indigènes. Afin d'éviter cela, on peut également installer une pêcherie fixe ou temporaire au niveau de la buse d'évacuation de l'eau.

En guise de résumé

Vidanger son étang n'est donc pas anodin pour le milieu récepteur :

Risques pour le cours d'eau	Solutions à envisager
Colmatage du lit du cours d'eau	Limitation du débit de vidange Choix de la période de vidange Moine hydraulique Filtre à paille
Elévation de la température	Moine hydraulique
Introduction d'espèces indésirables	Grilles à la prise d'eau et au système de vidange Filtre à paille Pêcherie à la sortie de l'étang



Qui peut répondre à mes questions ?

Législation en matière de cours d'eau :

- Services extérieurs de la pêche du SPW : 081/33 59 00
- Service Cours d'eau de la Province du Brabant wallon : 010/23 60 04

Aspects techniques et biologiques :

- Service Cours d'eau de la Province du Brabant wallon : 010/23 60 04
- Direction des Cours d'Eau Non Navigables du SPW, Service extérieur de Wavre : 010/22 54 31
- Services extérieurs de la pêche du SPW, triage de Wavre : 0479/67 15 26
- Département Nature et Forêts du SPW, cantonnement de Nivelles : 067/88 42 90

Questions générales sur les étangs et les cours d'eau :

- Contrat Rivière Dyle-Gette : 010/62 04 30





Bibliographie

Trintignac P., Bouin N., Kerleo V., Le Berre M. - Guide des bonnes pratiques pour la gestion des étangs piscicoles dans les étangs de la Loire - 2004-2013.

SPW – Guide de bonne pratique pour la création d'étangs

Contrat Rivière Hoyoux - Comprendre et gérer son étang : petit guide à l'usage du citoyen, du propriétaire et du gestionnaire

Verniers G. – La rivière, milieu vivant – GIREA 2005

Parc Naturel régional du Mirvan - Retour d'expérience du Programme LIFE Ruisseaux de tête de bassins et faune patrimoniale associée (2004-2009). **Eléments techniques pour la préservation des ruisseaux** – 2009.

www.life-continuite-ecologique.eu



Le Contrat de rivière Dyle-Gette est soutenu par le Service public de Wallonie, les Provinces du Brabant wallon et de Liège, et les 23 communes du bassin Dyle-Gette.

Tél. : 010/62 04 30 - Fax : 010/62 04 39

Mail : contrat.riviere@crdg.be - Site internet : www.crdg.be