

PROPRIÉTAIRE d'un petit barrage : vos obligations en matière de sécurité

Des barrages sont construits pour répondre à plusieurs types de besoin : irrigation, alimentation en eau potable, énergie hydraulique, écrêtement de crues, pisciculture, loisirs..... Ces ouvrages, même de petite taille, doivent faire l'objet d'une surveillance attentive de la part de leurs propriétaires afin d'éviter tout dysfonctionnement et garantir la sécurité des populations à l'aval.



PRÉFÈTE
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE


Direction régionale
de l'environnement,
de l'aménagement
et du logement
Pays de la Loire

Définitions

Un barrage est un ouvrage en travers d'une vallée, qui barre le lit mineur et tout ou partie du lit majeur. Sa fonction est de retenir l'eau de façon permanente ou temporaire (cas notamment des ouvrages écrêteurs de crue).

La création d'un barrage est une opération soumise à autorisation environnementale unique au titre de la loi sur l'eau (rubrique 3.2.5.0 de la nomenclature de l'article R.214-1 du code de l'environnement). Depuis le 1er janvier 2008, toute construction ou modification importante d'un barrage doit être réalisée par un maître d'œuvre agréé par le ministère chargé de l'environnement.

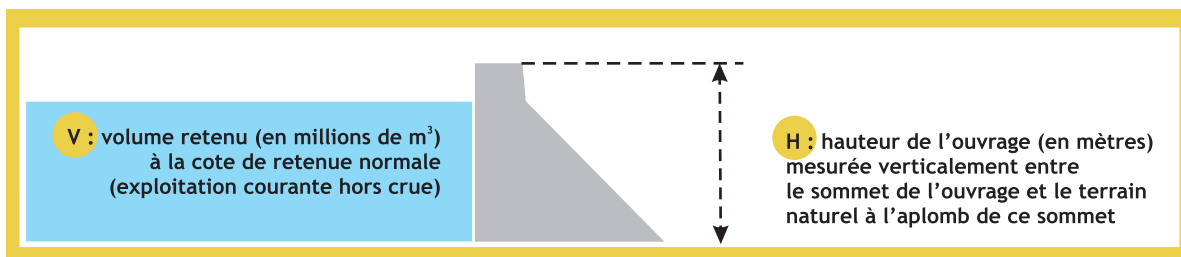
Zoom sur les organismes agréés




La liste des organismes agréés est publiée par arrêté ministériel deux fois par an environ et mise en ligne sur le site internet du ministère chargé de l'environnement.

<https://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/ouvrages-hydrauliques-barrages-et-digues>

Selon leurs caractéristiques (hauteur, volume de la retenue et présence d'habitations en aval), les barrages sont classés en différentes classes, auxquelles sont associées des obligations particulières de surveillance.



Classe	Caractéristiques géométriques
A	$H \geq 20 \text{ m}$ et $H^2 \times V^{0,5} \geq 1\,500$
B	Ouvrage non classé en A et pour lequel $H \geq 10 \text{ m}$ et $H^2 \times V^{0,5} \geq 200$
C	a) Ouvrage non classé en A ou B et pour lequel $H \geq 5 \text{ m}$ et $H^2 \times V^{0,5} \geq 20$ ou b) Ouvrage pour lequel les conditions du a) ne sont pas satisfaites mais qui répond aux 3 conditions cumulatives ci-après : $H > 2 \text{ m}$ et $V > 50\,000 \text{ m}^3$ et il existe une ou plusieurs habitations à moins de 400 m en aval du barrage



Attention : cela ne veut pas dire que les barrages de moins de 2 mètres sont dans tous les cas exemptés d'autorisation, car d'autres rubriques loi sur l'eau peuvent être visées : ouvrage dans le lit mineur d'un cours d'eau (3.1.1.0), plans d'eau (3.2.3.0)...

Ce document concerne particulièrement les « petits barrages » soit ceux de la classe C a et C b

Cas de rupture de petits barrages



Des ruptures partielles ou totales de petits barrages se produisent régulièrement. Outre le risque pour les populations situées à l'aval, elles peuvent provoquer d'importants dégâts matériels :



illustration : Conseil départemental du Territoire de Belfort

Barrages écrêteurs de crue de la Rosemontoise (90)

2001 : Rupture en série de trois barrages lors d'une crue cinquantennale

- ▶ 500 maisons inondées, et des centaines de véhicules endommagés



illustration : DREAL Limousin

Barrage de l'étang de Feneyrou (23)

2014 : Rupture du barrage par érosion interne

- ▶ une habitation en aval inondée par les 180 000 m³ de la retenue, transport de 3000 m³ de gravats sur plus de 2 km

Obligations du propriétaire



Le propriétaire d'un barrage est responsable de son ouvrage et des dégâts causés par une défaillance de ce dernier.

Il doit assurer :

- la surveillance et le bon entretien de son ouvrage (en lien éventuellement avec son exploitant) ;
- le contrôle de la végétation (arbres et arbustes sont à proscrire sur les barrages et sur une bande d'accès en pied en raison des dégradations causées par leurs racines) ;
- que son barrage évacue suffisamment les crues en fonction de la réglementation en vigueur, via ses organes d'évacuation (vanne, clapet, seuil).



Barrage de la Morinière (53) DREAL Pays de la Loire

Une surveillance et un entretien réguliers permettent d'éviter des dégradations majeures du barrage et d'anticiper au besoin des travaux de confortement. En cas de ruine totale ou partielle d'un barrage, les frais de reconstruction à la charge du propriétaire (études techniques préalables, procédures réglementaires et travaux) sont conséquents. A cela, peut s'ajouter une indemnisation des éventuels dégâts causés aux riverains. Ainsi le coût global d'une reconstruction d'un barrage post-rupture est nettement supérieur à celui d'un entretien régulier réalisé conformément à la réglementation.

Le **décret n° 2015-526 du 12 mai 2015** fixe les prescriptions relatives à la sécurité et à la sûreté des ouvrages hydrauliques. Celles spécifiques aux petits barrages sont détaillées ci-après.

1) Première mise en eau

La première mise en eau doit être conduite selon un programme préalablement porté à la connaissance du préfet, et comprenant notamment :



Champ Coupeau (85) DREAL Pays de la Loire

- le rythme de mise en eau (paliers éventuels) ;
- les moyens mis en place pour maîtriser le remplissage de la retenue ;
- le programme de surveillance ;
- les consignes en cas d'anomalie grave notamment les manœuvres d'urgence des organes d'évacuation.

La première mise en eau doit être suivie par un **organisme agréé**, et le propriétaire (ou l'exploitant) doit assurer une surveillance permanente de l'ouvrage pendant cette phase.

Ce mode opératoire doit être appliqué également lors d'une remise en eau après travaux.

Après le remplissage complet, le propriétaire, ou l'exploitant, remet au préfet dans les six mois un rapport décrivant les ouvrages tels qu'ils ont été exécutés, les faits survenus pendant la construction, et une analyse détaillée du comportement du barrage pendant la mise en eau.

2) Dossier de l'ouvrage

Mis à jour régulièrement, ce dossier permet d'avoir une connaissance la plus complète possible de la configuration du barrage, de sa fondation, de ses ouvrages annexes et de son exploitation depuis sa mise en service.

Il contient au minimum :

- les études préalables à la construction ;
- les comptes-rendus de chantier, et les bordereaux de livraison ;
- un plan coté et des coupes de l'ouvrage ;
- les notices de fonctionnement des divers organes ou instruments incorporés à l'ouvrage ;
- le rapport de première mise en eau ;
- les rapports de surveillance et d'auscultation (point 5 et 7) ;
- les rapports des visites techniques approfondies (point 6) ;
- les rapports d'inspection.

3) Registre

Le propriétaire ou l'exploitant de tout barrage tient à jour un registre daté des principaux événements relatifs à la vie de l'ouvrage :

- entretien de l'ouvrage et de son dispositif d'auscultation ;
- travaux ;
- exploitation de la retenue (remplissage, vidange, fonctionnement du déversoir) ;
- manœuvre des vannes ;
- visites de surveillance ;
- incidents, événements particuliers (crue, séisme) ;
- inspections du service en charge du contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques en DREAL.

4) Description de l'organisation



Ce document décrit l'organisation mise en place par le propriétaire, en lien avec son éventuel exploitant, afin d'assurer l'exploitation de son barrage, son entretien (notamment de la végétation) et sa surveillance en période normale et en crue. Les bureaux d'études agréés peuvent apporter un appui dans sa rédaction.

Le document de description de l'organisation permet de définir clairement les rôles et les responsabilités de chacun.

Il comprend notamment **les consignes écrites** qui décrivent :

- 1 Les visites de surveillance programmées et les visites consécutives à des événements particuliers (crue, séisme, tempête), la périodicité des visites, le parcours effectué, les points d'observation, la description des essais des organes mobiles (vanne, clapet).
- 2 La description et le plan du dispositif d'auscultation, la périodicité des mesures, les modalités de vérification des instruments et des dispositifs de mesure.
- 3 Le déroulé des visites techniques approfondies (voir point 6).
- 4 Les dispositions relatives à la surveillance et à l'exploitation du barrage en crue : moyens d'anticipation des crues, les états de vigilance en fonction des débits ou des hauteurs d'eau, les règles de surveillance et de gestion de l'ouvrage par le propriétaire ou l'exploitant (manœuvre des vannes, des clapets), les modalités de communication vis à vis des autorités compétentes.
- 5 Les dispositions à prendre par le propriétaire, ou l'exploitant, en cas d'événement particulier (séisme, tempête, anomalie de comportement) et les coordonnées des autorités devant être averties.
- 6 Le contenu du rapport de surveillance (voir point 5).
- 7 Le contenu du rapport d'auscultation (voir point 7).

5) Rapport de surveillance



Le rapport de surveillance doit être produit au moins **une fois tous les 5 ans**, et remis au préfet dans le mois suivant sa réalisation. Il fait la synthèse des visites de surveillance programmées et suite à des événements particuliers : entretien de l'ouvrage, incidents, dispositions prises pendant et après, essais des organes hydrauliques, travaux réalisés... Ce rapport peut être rédigé directement par le **propriétaire ou l'exploitant** du barrage.



Vannes du barrage de la Provostière (44) DREAL Pays de la Loire

6) Visite technique approfondie (VTA)



Pour un barrage de classe C, les visites techniques approfondies doivent être réalisées au moins une fois entre deux rapports de surveillance **soit tous les 5 ans** et le rapport de VTA est transmis au préfet. En outre une VTA est obligatoire à l'issue de tout événement déclaré comme Événement Important pour la Sûreté Hydraulique (EISH) (voir point 9) et susceptible de provoquer un endommagement de l'ouvrage.

Ces visites détaillées de l'ouvrage sont menées par un **personnel compétent** en hydraulique, électromécanique, géotechnique et génie civil, comme un bureau d'études agréé. Le compte-rendu précise les constatations, les désordres sur l'ouvrage ou ses abords, et les suites à donner en matière de surveillance, d'exploitation, d'entretien, d'auscultation ou de travaux.

En cas de présence d'arbres plus ou moins dense sur un barrage, susceptible de générer des désordres, la VTA doit comporter des recommandations hiérarchisées pour leur traitement : **plan de gestion de la végétation**.

Pour les barrages anciens dont les notes de dimensionnement n'existent pas, et qui paraissent sous-dimensionnés pour l'évacuation des crues (constat de débordement en crête), il est recommandé de procéder, à l'occasion de la VTA, à **une étude hydraulique** pour vérifier la suffisance de l'évacuateur de crue.

7) Rapport d'auscultation

La mise en place d'un dispositif d'auscultation est obligatoire pour les barrages de classe C, sauf dérogation du préfet s'il est démontré que la surveillance de l'ouvrage est possible sans. Des mesures de surveillance alternatives seront alors prescrites.

La mise en place d'appareils d'auscultation permet de suivre dans le temps l'évolution physique du barrage (tassements, déplacements, fuites) et de détecter des mécanismes évolutifs irréversibles pouvant nuire à la stabilité de l'ouvrage. Il peut s'agir de mesure des débits de fuites, de piézomètres, de repères topographiques...

Le rapport d'auscultation est établi par un **organisme agréé** et doit être remis **au moins une fois tous les 5 ans** au préfet. Il analyse les mesures brutes afin de mettre en évidence les anomalies, les évolutions, et donne un avis sur le comportement de l'ouvrage et les mesures d'amélioration.

8) Réalisation des travaux

Les barrages des classes A, B et C doivent être **conçus et construits avec un organisme agréé**. De même pour les travaux dont ils font l'objet, en dehors des travaux d'entretien et de réparation courante (ex : graissage des vannes, fauchage).

Concernant la procédure d'autorisation administrative, **il faut déclarer préalablement au préfet toute modification de l'ouvrage**, avec tous les éléments d'appréciation. Suivant l'importance des travaux et de leurs impacts sur l'environnement, ceux-ci pourront faire l'objet d'un simple porter à connaissance, être autorisés par arrêté complémentaire (modification notable), voire être soumis à autorisation environnementale unique avec enquête publique (modification substantielle).

En cas de doute sur la procédure, il faut solliciter préalablement l'avis de la DREAL et de la DDT.



Barrage de Saint-Blaise (49) DREAL Pays de la Loire

9) Déclaration des incidents : Événement Important pour la Sûreté Hydraulique (EISH)

Tout événement concernant un barrage et mettant en cause, ou susceptible de mettre en cause, la sécurité des personnes ou des biens doit être déclaré par le propriétaire, ou l'exploitant, au préfet. La déclaration est accompagnée d'une proposition de classification selon le niveau de gravité, tel que défini dans l'arrêté ministériel du 21 mai 2010 (des exemples de fiche de déclaration sont disponibles sur le site internet de la DREAL).

Gravité	Événements ayant entraîné :
ACCIDENTS <i>déclaration immédiate</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● des décès ou des blessures graves aux personnes ; ● des dégâts majeurs aux biens ou aux ouvrages hydrauliques ;
INCIDENTS GRAVES <i>déclaration sous 1 semaine</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● une mise en danger des personnes sans blessures graves ; ● des dégâts importants aux biens ou aux ouvrages hydrauliques ;
INCIDENTS <i>déclaration sous 1 mois</i>	<ul style="list-style-type: none"> ● une mise en difficulté des personnes ; ● des dégâts de faible importance à l'extérieur du barrage ; ● une non-conformité par rapport à la réglementation applicable à l'ouvrage (non-respect de débits ou de cotes) sans mise en danger des personnes ; ● des défauts de comportement de l'ouvrage imposant une modification de la cote ou des conditions d'exploitation, en dehors du référentiel réglementaire, sans mise en danger des personnes.

Contrôle par les services de L'État



Le contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques est exercé, sous l'autorité des préfets, par le **service de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques (SCSOH)** de la DREAL, en lien avec les services de police de l'eau des directions départementales des territoires (et de la mer).

Ces derniers pilotent en effet les procédures d'autorisation environnementale unique au titre du code de l'environnement sur les aspects « loi sur l'eau » (autorisation initiale, modification), ainsi que le recensement et le classement des barrages déjà existants. Ils sont également les référents pour les problématiques de préservation des milieux naturels et de gestion de la ressource (ex : débit réservé, continuité écologique, vidange, pêche).

Inspections périodiques

Le SCSOH réalise des inspections périodiques du parc des barrages en Pays de la Loire dans le cadre d'un plan de contrôle annuel. Les inspecteurs contrôlent le respect par le propriétaire, en lien avec son éventuel exploitant, de ses obligations de surveillance et d'entretien. Ils s'assurent de la validité des études et des rapports de visite qui leur sont transmis, afin de vérifier que le barrage ne présente pas de risques pour la sécurité des biens et des personnes.

Classe de barrage	A	B	C
Fréquence moyenne d'inspection	1 an	1 à 5 ans	1 à 10 ans

Révision spéciale / diagnostic de sûreté

Lorsqu'un barrage ne paraît pas remplir des conditions de sûreté suffisantes (fuites très importantes, sous-dimensionnement), le préfet met le barrage en révision spéciale. Il prescrit au propriétaire la réalisation par **un organisme agréé**, et dans un délai déterminé, d'un diagnostic de sûreté de l'ouvrage, comprenant souvent **une étude de stabilité** et **une étude hydraulique**. Suite au diagnostic, le préfet arrête les prescriptions nécessaires pour remédier aux insuffisances de l'ouvrage, au regard de la sécurité des personnes et des biens.

Sanctions



Des sanctions administratives peuvent intervenir, après un arrêté de **mise en demeure : consignation de fond, suspension du fonctionnement, amende administrative, astreinte journalière**.

Le non-respect de la réglementation sur la sécurité des ouvrages hydrauliques peut également entraîner des sanctions pénales :

- ▶ Le non-respect des obligations du décret de 2015 et de l'arrêté préfectoral de classement constitue une contravention de la 5^{ème} classe (amende de 1 500 €). De même pour les travaux de modification notable d'un ouvrage sans faire un porté à connaissance préalable, et la réalisation de travaux sans se conformer au dossier autorisé.
- ▶ D'autres faits plus graves relèvent du délit : la construction d'un barrage sans autorisation (un an d'emprisonnement et 75 000 € d'amende), l'exploitation d'un barrage en violation d'une mise en demeure (2 ans d'emprisonnement et 100 000 € d'amende), l'entrave au contrôle (6 mois d'emprisonnement et 15 000 € d'amende).



En résumé :

La construction, la première mise en eau et les travaux de modification sont réglementés et suivis par un organisme agréé.

Le propriétaire doit disposer :

- du dossier de l'ouvrage ;
- du document de description de l'organisation ;
- du registre de l'ouvrage.

Il doit réaliser :

- les visites techniques approfondies (VTA) tous les 5 ans, ou après un EISH ;
- un rapport de surveillance tous les 5 ans ;
- un rapport d'auscultation fait par un organisme agréé tous les 5 ans ;
- une déclaration des incidents (EISH) le cas échéant ;
- un diagnostic de sûreté par un organisme agréé, sur prescription du préfet.



Pour plus d'informations :

- Gestion de la végétation des ouvrages hydrauliques en remblai. Vennetier M., Mériaux P., Zanetti C., 2015. Cardère éditeur, Irstea Aix-en-Pce.
- La surveillance et l'entretien des petits barrages. Paul Royet. 2006. Cemagref.
- Petits barrages - recommandations pour la conception, la réalisation et le suivi. Comité Français des Grands Barrages, coordination Gérard Degoutte. 2002. Cemagref Éditions.

CONTACT

DREAL Pays de la Loire, service en charge du contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques:

srnt.dreal-paysdelaloire@developpement-durable.gouv.fr

<http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr>



Direction régionale
de l'environnement,
de l'aménagement
et du logement

Service risques
naturels et technologiques

Division risques naturels,
hydrauliques et sous-sols

5, rue Françoise Giroud
CS 16326
44 263 Nantes cedex 2
tél : 02.72.74.76.30

Directrice
de publication :
Annick BONNEVILLE