

# LE RISQUE RUPTURE DE BARRAGE

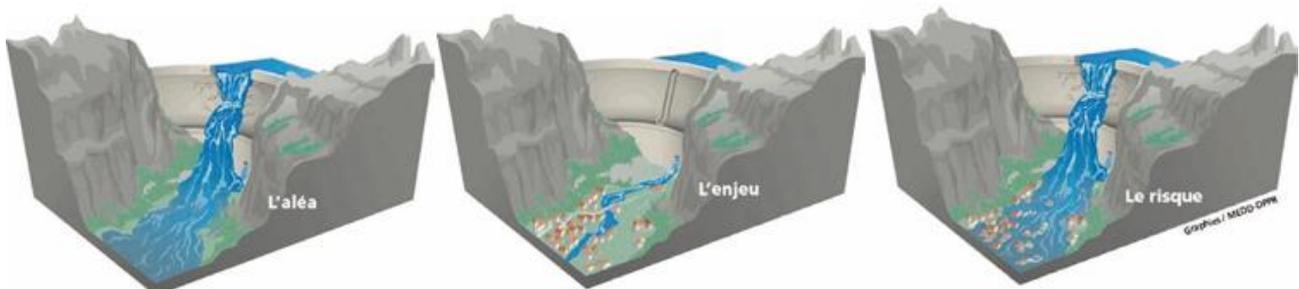
e

## GÉNÉRALITÉS

### QU'EST-CE QU'UN BARRAGE ET QUELLES SONT LES CONSÉQUENCES DE LEUR RUPTURE ?

Un barrage ou une digue est un ouvrage artificiel établi en travers du lit d'un cours d'eau ou de manière longitudinale, retenant ou pouvant retenir de l'eau.

Leur rupture entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par une élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval.



De manière générale, cette onde de submersion peut occasionner des dommages importants selon les enjeux qui existent derrière l'ouvrage:

- **sur les hommes** : noyades, personnes blessées,
- **sur les biens** : destructions et détériorations aux habitations, aux entreprises, aux ouvrages (ponts, routes, ...), au bétail, aux cultures,
- **sur l'environnement** : endommagement, destruction de la flore et de la faune, disparition du sol cultivable, pollutions diverses, dépôts de déchets, boues, débris, ..., voire accidents technologiques, dus à l'implantation d'industries dans la vallée (déchets toxiques, explosions par réaction avec l'eau, ...).

Le phénomène de rupture de barrage dépend des caractéristiques propres du barrage. Ainsi, la rupture peut être :

- **progressive** dans le cas des barrages en remblais, par érosion régressive, suite à une submersion de l'ouvrage ou à une fuite à travers celui-ci (phénomène de "renard") ;
- **brutale** dans le cas des barrages en béton, par renversement ou par glissement d'un ou plusieurs plots.

# LE RISQUE RUPTURE DE BARRAGE DANS LE DÉPARTEMENT

## LES RISQUES DE RUPTURE DE BARRAGE DANS LE DÉPARTEMENT

On recense 1 ouvrage important classé en catégorie B, 7 ouvrages de catégorie C(a) et 13 ouvrages de catégorie C(b).

Classe	Nom	Communes soumises au risque
B	Barrage de Saint-Fraimbault-de-Prières	Saint-Fraimbault-de-Prières, La Haie-Traversaine, Mayenne, Saint-Baudelle, Moulay, Contest, Commer, Martigné-sur-Mayenne, Saint-Germain d'Anxure, Alexain, Sacé, Montflours, Andouillé, Saint-Jean-sur-Mayenne, Changé, Laval
C(a)	Étang de la Rincerie	La Selle-Craonnaise, Ballots, Niaflès
C(a)	Étang de la Forge	Port-Brillet, La Brulatte
C(a)	Étang de La Grande Métairie	Jublains, Montsûrs
C(a)	Étang du Moulin Neuf	Port-Brillet, Saint-Pierre-la-Cour, La Brûlatte
C(a)	La Morinière	Saint-Denis-d'Anjou
C(a)	Erveux I	Villiers-Charlemagne
C(a)	Erveux II	Villiers-Charlemagne (RN 162)
C(b)	Étang du Château	Montjean
C(b)	Étang de la Chaîne	Le Bourgneuf-la-Forêt, Saint-Ouen-des-Toits, Launay-Villiers, Port-Brillet
C(b)	Étang du Château de Villiers	Launay-Villiers
C(b)	Surstockage de la Pelleterie	Ballots, La Roë
C(b)	Étang de Clermont	Le Gesnest-Saint-Isle, Olivet, La Brûlatte, Loiron-Ruillé
C(b)	Étang de Fontaine-Daniel	Saint-Georges-Buttavent, Saint-Baudelle, Contest
C(b)	Étang du Gué de Selle	Mézangers
C(b)	Étang de la Guiardièrre	Saint-Aignan-sur-Roë, Congrier, Saint-Saturnin-du Limet
C(b)	Étang du Moulin du Bas	Launay-Villiers
C(b)	Étang d'Olivet	Le Genest-Saint-Isle, Olivet
C(b)	Étang de Vezins	Saint-Pierre-des-Landes
C(b)	Étang des Rochettes	Loiron-Ruillé
C(b)	Étang de la Forge	Aron

A noter la présence d'une digue: la digue de Bel Orient à Saint-Aignan-sur-Roë. Elle mesure 1 m de haut et permet la protection de 7 personnes. Elle est la propriété du syndicat de bassin de l'Oudon et est en cours de régularisation en tant que système d'endiguement.

## QUELS SONT LES ENJEUX EXPOSÉS ?

Les critères pris en compte pour déterminer les communes mayennaises soumises au risque rupture de barrage sont la présence d'enjeux humains (habitations) dans l'emprise de l'onde de submersion potentielle due à la rupture d'un ouvrage hydraulique.

Pour le barrage de Saint-Fraimbault-de-Prières, les activités de tourisme et de loisirs sont également prises en compte (fréquentation de la rivière et du chemin de halage) :

- P2 : vulnérabilité moyenne : présence de plusieurs enjeux,
- P3 : vulnérabilité faible : présence de quelques enjeux.

## LES ACTIONS PRÉVENTIVES DANS LE DÉPARTEMENT

### LE CONTRÔLE

#### Les responsabilités des différents acteurs

La sécurité des barrages et des digues est de la responsabilité des propriétaires ou concessionnaires des ouvrages. Cette responsabilité inclut le respect d'obligations fixées par l'État. La direction générale de la prévention des risques (DGPR) s'occupe au sein du Ministère chargé de l'environnement d'organiser le contrôle par l'État du respect de ces obligations. En dehors de l'Île-de-France et des départements et territoires d'outre-mer, ce contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques s'appuie sur les directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL).

#### Le dispositif réglementaire

Le dispositif réglementant la sécurité des barrages et des digues s'appuie principalement sur le décret n° 2015-526 du 12 mai 2015, lui-même complété par plusieurs arrêtés.

Les barrages les plus importants doivent par ailleurs faire l'objet d'un plan particulier d'intervention (PPI). Sont concernés a minima les barrages de hauteur au moins égale à 20 m au-dessus du sol et qui retiennent, quand ils sont pleins, au moins 15 millions de m<sup>3</sup> d'eau. Une centaine de barrages français répondent à ces critères, **aucun en Mayenne**.

#### Les classes de barrages et de digues

Les obligations des propriétaires et concessionnaires sont, en application du décret n° 2015-526 du 12 mai 2015, modulées en fonction de l'importance des risques et des enjeux. Pour cela, les barrages et les digues sont répartis en trois classes de A (pour les ouvrages les plus importants) à C en fonction de leurs caractéristiques géométriques (hauteur, volume d'eau stocké ainsi que le paramètre  $H^2 \times V$ ) et de la présence éventuelle d'enjeux importants à l'aval (le nombre de personnes dans la zone protégée par les systèmes d'endiguement, présence d'une ou plusieurs habitations à l'aval des barrages jusqu'à une distance de 400 m par rapport à celui-ci, ...).

Le paramètre  $H^2 \times$  racine carrée ( $V$ ) n'a pas une signification scientifique particulière. Il doit être considéré comme un indicateur du potentiel de risque à l'aval. Plus il est grand, plus le risque est élevé.

Le décret définit pour chacune des classes les études, les vérifications, les diagnostics, etc. que doivent mettre en œuvre les responsables des ouvrages, ainsi que leur périodicité.

#### Les études de dangers

Les barrages des classes A et B, ainsi que les digues des classes A, B et C devront faire l'objet d'une étude de dangers. Le contenu de ces études est précisé par un arrêté du 12 juin 2008 pris en application du décret n° 2007-1735 du 11 décembre 2007. Cette étude a pour objet de caractériser les risques intrinsèques à l'ouvrage ainsi que ceux susceptibles de se manifester à l'occasion de phénomènes exceptionnels tels que crues ou séismes et d'identifier les parades et moyens de prévention et de protection permettant de maîtriser les risques.

#### Les règles imposées

L'article R. 214-122 du code de l'environnement liste les règles relatives à l'exploitation et à la surveillance des barrages et systèmes d'endiguement.

Le propriétaire ou l'exploitant de tout barrage ou le gestionnaire de toute digue comprise dans un système d'endiguement tient à jour un dossier qui contient :

1. les documents techniques de l'ouvrage,
2. un document décrivant l'organisation mise en place pour assurer l'exploitation de l'ouvrage, son entretien et sa surveillance en toutes circonstances, notamment les vérifications et visites techniques approfondies, le dispositif d'auscultation, les moyens d'information et d'alerte de la survenance de crues et de tempêtes,
3. un registre d'exploitation de l'ouvrage,
4. un rapport de surveillance périodique,
5. si l'ouvrage est un barrage doté d'un dispositif d'auscultation, le rapport périodique correspondant, qui doit être transmis au préfet dans le mois qui suit sa réalisation.

La périodicité des documents est définie à l'article R. 214-126 du code de l'environnement.

Tout événement susceptible de mettre en cause la sécurité des personnes et des biens doit être déclaré au préfet dans les meilleurs délais par le propriétaire ou l'exploitant.

Des visites techniques approfondies de l'ouvrage doivent être effectuées au moins une fois dans l'intervalle entre deux rapports de

surveillance.

### **Le contrôle par l'État**

L'État a mis en place un contrôle du respect, par le propriétaire, des obligations qui lui incombent du fait de la réglementation. Ce contrôle est effectué, pour le compte des préfets de départements, par une équipe spécialisée au sein de la DREAL des Pays de la Loire (service de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques).

Ce contrôle s'effectue grâce à l'examen des dossiers techniques, l'approbation de certains documents et par des inspections périodiques des ouvrages hydrauliques. Le cas échéant, l'établissement d'un diagnostic particulier de sécurité peut être prescrit. Dans ce cas, le dossier qui est remis par le responsable de l'ouvrage comprend une analyse du niveau de sécurité de l'ouvrage et expose les travaux éventuellement nécessaires.

## **LES CONTACTS**

### **Préfecture de la Mayenne (SIDPC)**

Service interministériel de défense et de protection civiles  
46 rue Mazagran  
53015 Laval  
Tél. 02 43 01 50 00

### **Direction départementale des territoires (DDT) de la Mayenne**

Cité administrative  
Rue Mac Donald  
BP 23009 - 53063 Laval cedex 09  
Tél. 02 43 67 87 00

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

Service risques naturels technologiques  
5 rue Françoise Giroud  
CS 16326 - 44263 Nantes cedex 2  
Tél : 02 72 74 73 00

### **Service départemental d'incendie et de secours (SDIS) de la Mayenne**

Rue de l'Eglanière  
53940 Saint-Berthevin  
Tél. 02 43 59 16 00

## **POUR EN SAVOIR PLUS**

Pour en savoir plus, consultez les sites Internet d'information sur le risque rupture de barrage :

- <http://www.gouvernement.fr/risques/rupture-de-barrage>
- <https://www.ecologie.gouv.fr/ouvrages-hydrauliques-barrages-et-digues>
- <https://www.mayenne.gouv.fr/Politiques-publiques/Risques-naturels-et-industriels/Securite-des-ouvrages-hydrauliques/Securite-des-petits-barrages>

## Commune du LOIRON-RUILLE

### LE RISQUE RUPTURE DE BARRAGE DANS LA COMMUNE

Le décret du 12 mai 2015 a fixé les critères de classement des barrages (hauteur, volume de la retenue et présence d'habitations en aval). La réglementation fixe, pour le propriétaire d'un barrage, des obligations différentes selon sa classe.

Deux barrages, classés au titre de la sécurité et sûreté des ouvrages hydrauliques concernent la commune de Loiron-Ruillé :

- barrage de l'étang de Clermont, de classe C(b),
- barrage de l'étang des Rochettes, de la même classe.

Les arrêtés de classement de ces ouvrages sont consultables sur le site Internet de l'État en Mayenne (<https://www.mayenne.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Risques-naturels-et-industriels/Securite-des-ouvrages-hydrauliques>).

La propagation de l'onde de rupture de cet ouvrage a été modélisée. Les cartes sont disponibles en pages suivantes.

### LES CONSIGNES INDIVIDUELLES DE SÉCURITÉ

Avant	Pendant	Après
<p><b>S'organiser et anticiper :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• S'informer des risques, des modes d'alerte et des consignes en mairie ;</li><li>• Mettre hors d'eau les meubles, objets, et matières et produits dangereux ou polluants ;</li><li>• Couper le gaz et l'électricité ;</li><li>• Aménager les entrées possibles d'eau : portes, soupiraux, évents ;</li><li>• Amarrer les cuves, etc. ;</li><li>• Repérer les stationnements hors zone inondable ;</li><li>• Prévoir les équipements minimum : radio à piles, réserve d'eau potable et de produits alimentaires, papiers personnels, médicaments urgents, vêtements de rechange, couvertures...</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• S'informer de la montée des eaux;</li><li>• Se réfugier en un point haut préalablement repéré : étage, colline... ;</li><li>• Ecouter la radio pour connaître les consignes à suivre ;</li><li>• Eviter les déplacements inutiles;</li><li>• Ne pas chercher à rejoindre ses proches ou d'aller chercher ses enfants à l'école;</li><li>• Eviter de téléphoner afin de libérer les lignes pour les secours ;</li><li>• N'entreprendre une évacuation que si vous en recevez l'ordre des autorités ou si vous êtes forcés par la crue ;</li><li>• Ne pas s'engager sur une route inondée (à pied ou en voiture).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Informer les autorités de tout danger ;</li><li>• Aider les personnes sinistrées ou à besoins spécifiques ;</li><li>• Aérer et désinfecter les pièces ;</li><li>• Chauffer dès que possible ;</li><li>• Ne rétablir le courant électrique que si l'installation est sèche;</li><li>• Ne pas consommer l'eau du réseau de distribution sans autorisation des services sanitaires;</li><li>• Entamer les démarches d'indemnisation.</li></ul>



PREFET  
DE LA MAYENNE

## Commune du Genest-St-Isle et Olivet

### Carte onde de rupture barrage de Clermont

