

Sécurité des barrages en France : qui fait quoi ?

Nicolas MONIE

Bureau de la prévention des inondations et de la gestion des rivières
Sous-direction des milieux aquatiques et de la gestion de l'eau de la
direction de l'eau

Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de
l'aménagement du territoire

La France a connu au XXème siècle deux accidents majeurs :

- La rupture du barrage de Bouzey en avril 1895 dans le département des Vosges, il y eut environ une centaine de morts ;
- La rupture du barrage de Malpasset le 2 décembre 1959 dans la vallée du Reyran qui a ravagé la ville de Fréjus : 429 morts, plus d'une centaine d'immeubles détruits et environ un millier d'hectares de terres agricoles sinistrées.

Ce dernier événement a marqué la politique de sécurité des barrages en France : constitution du Comité technique permanent des barrages en juin 1966 (cf. encart CTPBOH de Patrick Le Delliou) et réactualisation des mesures de surveillance des barrages intéressant la sécurité publique par la circulaire 70-15 du 14 août 1970.

Partage des responsabilités entre responsable de l'ouvrage et l'État

Plusieurs acteurs interviennent pour assurer la sécurité des barrages en France et notamment deux de façon incontournable : le responsable de l'ouvrage (qu'il soit propriétaire, exploitant ou concessionnaire) et l'État.

Le propriétaire, l'exploitant ou le concessionnaire de l'ouvrage est le premier responsable de l'ouvrage et des dommages susceptibles d'être causés en cas de défaillance de son ouvrage. Cette responsabilité n'est pas particulière au cas des barrages : c'est la responsabilité civile de tout propriétaire d'ouvrage qui est posée par le Code civil (Article 1386 : « Le propriétaire d'un bâtiment est responsable du dommage causé par sa ruine, lorsqu'elle est arrivée par suite du défaut d'entretien

ou par le vice de sa construction »).

La responsabilité des propriétaires, exploitants ou concessionnaires d'ouvrage consiste à éviter un dysfonctionnement ou une ruine de leur ouvrage. Elle se décline concrètement par un entretien et une surveillance de leur ouvrage et, le cas échéant, par le confortement ou la révision des organes de sécurité de leur ouvrage (déversoirs, vannes, dispositif d'auscultation) et peut aller, dans certains cas, jusqu'à un confortement général de l'ouvrage.

Les barrages sont des ouvrages dont la construction est réglementée par l'État, il a donc la responsabilité de s'assurer que les ouvrages dont il autorise l'existence ne menacent la sécurité civile et il a le devoir d'intervenir dans le cas contraire.

Sa mission et sa responsabilité consistent à vérifier que le propriétaire

répond à ses obligations et que le barrage ne constitue pas un risque (inacceptable) pour la sécurité civile.

L'État doit vérifier que le responsable réalise ses obligations générales et périodiques de surveillance. Il vérifie la validité des études et des rapports qui lui sont remis, mais son rôle n'est pas de surveiller l'ouvrage, ni de relever les appareils de mesures, d'analyser l'évolution des paramètres relevés, de calculer la stabilité du barrage ou le dimensionnement de l'évacuateur de crues.

L'État ne contrôle pas directement l'ouvrage mais il s'assure que le responsable de l'ouvrage - le propriétaire, l'exploitant ou le concessionnaire - remplit ses obligations d'entretien, et du niveau de sécurité présenté par l'ouvrage.

Missions du responsable de l'ouvrage et du service de contrôle de l'État

La circulaire 70-15 du 14 août 1970 relative à l'inspection et à la surveillan-

ce des barrages intéressant la sécurité publique, aujourd'hui abrogée, comprenait aussi bien des dispositions relatives à la surveillance des ouvrages par leur propriétaire, exploitant ou concessionnaire que des dispositions relatives aux missions des services de contrôle de l'État.

Suite à un rapport d'inspection sur la sécurité des barrages de juillet 2004, de nouvelles dispositions législatives et réglementaires ont été mises en place par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 (articles L. 211-3 III du code de l'environnement), par le décret 2007-1735 du 11 décembre 2007 et par l'arrêté du 29 février 2008 fixant des prescriptions relatives à la sécurité et à la sûreté des ouvrages hydrauliques en ce qui concerne les ouvrages non concédés (cf. article de Xavier Martin).

Tel que l'a préconisé le groupe de travail interministériel présidé par M. Philippe Cruchon, président du CTPB, chargé d'élaborer les recommandations techniques préalables à la rédaction du

décret, les obligations des responsables d'ouvrages sont clairement distinguées des missions des services de contrôle.

Ainsi, les dispositions législatives et réglementaires définissent et précisent les obligations des propriétaires et concessionnaires d'ouvrages sans aborder l'action de l'État. Les missions des services de l'État (préfets et services de contrôle) sont précisées par voie de circulaire afin d'explicitier la mission de contrôle de la sécurité des barrages.

Le service de contrôle

Les missions des services de contrôle de l'État se définissent au regard des obligations réglementaires des responsables d'ouvrages. Ils doivent vérifier que le propriétaire ou concessionnaire :

- tient à jour le dossier et le registre du barrage ;
- tient à jour les consignes écrites du barrage ;
- adresse périodiquement le compte-rendu des visites techniques approfondies

Des dispositifs de contrôle intégrés à l'ouvrage



Lecture d'un pendule - EDF



Pendule télémesuré - EDF

Des visites de contrôle internes et externes régulières



Tournée d'inspection - EDF



Mise à l'eau d'un robot subaquatique de contrôle - EDF

Le responsable de l'ouvrage

Les obligations des propriétaires, exploitants ou concessionnaires de barrages définies par le décret 2007-1735 du 11 décembre 2007 s'organisent suivant quatre classes de barrages. Certaines obligations concernent toutes les classes de façon indifférenciée (maîtrise d'œuvre unique et réglementée,

première mise en eau réglementée, dossier et registre du barrage, consignes écrites) ou bien de façon différenciée en ce qui concerne la périodicité des obligations (rapport de surveillance, rapport d'auscultation, visites techniques approfondies) ou bien encore certaines obligations ne concernent qu'une ou deux classes de barrages (étude de dangers et revue de sûreté).

	Barrages			
	A $H \geq 20$	B $H^2 \times \sqrt{V} \geq 200$ et $H \geq 10$	C $H^2 \times \sqrt{V} \geq 20$ et $H \geq 5$	D $H \geq 2$
Etude de dangers	Oui	Oui	Non	Non
Maîtrise d'œuvre unique et réglementée	Oui	Oui	Oui	Oui
Avis du CTPBOH	Obligatoire pour les avant-projets, projets les modifications substantielles et les révisions spéciales A la demande du ministre pour l'étude de dangers	A la demande du ministre pour les avant-projets, projets les modifications substantielles, l'étude de dangers et les révisions spéciales	A la demande du ministre pour les avant-projets, projets les modifications substantielles et les révisions spéciales	A la demande du ministre pour les avant-projets, projets les modifications substantielles et les révisions spéciales
Première mise en eau réglementée	Oui	Oui	Oui	Oui
Dossier de l'ouvrage	Oui	Oui	Oui	Oui
Registre de l'ouvrage	Oui	Oui	Oui	Oui
Consignes écrites	Oui	Oui	Oui	Oui Pas d'approbation par le préfet
Auscultation de l'ouvrage	Oui sauf dérogation	Oui sauf dérogation	Oui sauf dérogation	Non Sauf demande particulière
Fréquence des rapports de surveillance	1 an Transmis au préfet	5 ans Transmis au préfet	5 ans Transmis au préfet	/
Fréquence des rapports d'auscultation	2 ans Transmis au préfet	5 ans Transmis au préfet	5 ans Transmis au préfet	/
Fréquence des visites techniques approfondies	1 an Compte-rendu transmis au préfet	2 ans Compte-rendu transmis au préfet	5 ans Compte-rendu transmis au préfet	10 ans Pas de transmission au préfet
Revue de sûreté	Tous les 10 ans	Non	Non	Non
Révision spéciale	possible	possible	possible	possible

des barrages de classe A à C ;

- adresse périodiquement le rapport de surveillance dans le cas des ouvrages des barrages de classe A à C ;
- adresse périodiquement le rapport d'auscultation dans le cas des barrages des classes A à C ;
- réalise tous les 10 ans les revues de sûreté des barrages de classe A ;
- tient à jour l'étude de dangers des barrages de classe A et B.

Les vérifications portent tant sur le contenu que sur la périodicité des rendus.

Le service de contrôle est également

chargé de vérifier le contenu des consignes écrites mises en place par les propriétaires ou concessionnaires de barrage de classe A à C et d'en approuver le contenu.

Enfin, le service de contrôle réalise périodiquement des visites d'inspection des barrages qui sont l'occasion d'un bilan sur les actions demandées, réalisées et en cours sur l'ouvrage et d'une visite proprement dite du barrage afin de se rendre compte de visu de l'état de l'ouvrage et de l'efficacité des moyens de surveillance et d'entretien mis en place par le propriétaire, l'exploitant ou le concessionnaire de l'ouvrage.

Le service de contrôle intervient également dans le cadre des revues de sûreté décennales des barrages de classe A :

- vérification et approbation des modalités de l'examen technique complet de l'ouvrage qui permet notamment l'examen du parement amont du barrage ;
- vérification de la qualité des résultats de cet examen ;
- bilan des dix années écoulées depuis la dernière revue de sûreté, examen du rapport de la revue de sûreté et avis sur la nécessité d'engager des études, des travaux ou bien un diagnostic de sûreté, aussi appelé révision spéciale. ■

Régimes juridiques, parc d'ouvrages et services de contrôle

A l'exception de quelques ouvrages, le parc de barrages en France relève de deux régimes juridiques : la loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique et le régime dit de la loi sur l'eau codifié dans le code de l'environnement (article L. 214-1 et L. 214-2 du code de l'environnement).

Si dans le cas des barrages inclus dans une installation soumise à concession en application de la loi du 16 octobre 1919, l'usage premier des barrages est systématiquement la production d'hydroélectricité, dans le cas des barrages dits « loi sur l'eau » les usages sont

variés et souvent multiples : réserve pour l'alimentation en eau potable, l'irrigation, l'alimentation des voies navigables ou depuis peu la production de neige de culture ; mais aussi régulation des débits des cours d'eau pour lutter contre la sévérité des étiages ou au contraire écrêter les crues.

Un récent inventaire du parc de barrages français a dénombré près de 750 barrages de plus de 10 m de haut. Mais il faut ajouter plusieurs milliers d'ouvrages de moins de 10 m, notamment dans le sud-ouest de la France.

Le contrôle de la sécurité des barrages par l'État est de la responsabilité de chaque préfet de département. Il exerce ce contrôle suivant le régime juridique de l'ouvrage et par le biais des services compétents :

- les directions régionales de l'industrie, de la recherche et de l'environnement (DRIRE) dans le cas des ouvrages concédés en application de la loi du 16 octobre 1919 ;
- les services de police de l'eau dans le cas des ouvrages soumis aux articles L. 214-1 et L. 214-2 du code de l'environnement et les ouvrages autorisés en application de la loi du 16 octobre 1919.