

Les barrages hydroélectriques

Les barrages créent d'importants réservoirs d'eau utilisés essentiellement pour la production d'électricité ; mais également, selon les sites, pour l'irrigation ou l'alimentation en eau potable.



La conception, la construction et l'exploitation des barrages prennent en compte l'ensemble des risques susceptibles d'affecter la sécurité notamment les crues exceptionnelles, les glissements de terrain dans la retenue et les séismes.

L'exploitant assure une surveillance régulière de l'ouvrage en effectuant :

- des visites périodiques des installations ;
- des contrôles réguliers des vannes de sécurité ;
- l'analyse des mesures réalisées sur de nombreux instruments et capteurs équipant le barrage et ses fondations.

Cette surveillance permet de détecter les éventuelles anomalies de comportement du barrage et de mettre en œuvre des actions correctives dès leur apparition.

En outre, les barrages hydroélectriques sont contrôlés par la Direction régionale de l'équipement, de l'aménagement et du logement (DREAL) qui effectue également des inspections périodiques :

- inspections annuelles du barrage, des appuis, des vannes, de l'instrumentation ;
- inspections décennales comportant l'examen des parties habituellement immergées du barrage.

L'ensemble de ces mesures de surveillance et de contrôle garantit un très haut niveau de sûreté. Cependant, même si le risque d'accident est extrêmement faible, les pouvoirs publics, en liaison avec l'exploitant, doivent être prêts à parer à toute éventualité : c'est l'objet du Plan particulier d'intervention "Barrage".



P P I

Plan Particulier d'Intervention

Un Plan particulier d'intervention est élaboré pour chacun des très grands barrages pour prendre en compte les risques majeurs. Il peut également être activé pour gérer des cas moins extrêmes (crue très importante par exemple) ou de manière préventive si la situation le nécessitait.

Le PPI est mis en œuvre par le Préfet.

Il est destiné à organiser :

- l'alerte et l'information des populations ;
- la répartition des rôles entre l'exploitant et les autorités : l'exploitant analyse les risques et met en place les moyens de détection et d'alerte des autorités. Les pouvoirs publics assurent la protection des populations ;
- la mise en œuvre de tous les moyens de secours (sapeurs-pompiers, gendarmerie, police, médecins...).

C'est un document public consultable en mairie.

Plan Particulier d'Intervention

BARRAGES PPI

S'informer pour mieux se protéger

Les risques liés aux barrages



Dans des circonstances exceptionnelles, les risques mentionnés dans cette brochure (crues, glissements de terrain, séismes) pourraient avoir des conséquences dommageables à l'aval des barrages. Cela se traduirait, dans des cas extrêmes, par un lâcher d'eau plus ou moins important.



Les crues ont pour origine des phénomènes naturels : un afflux d'eau dû à de très fortes précipitations, pouvant provoquer une brusque montée du niveau du lac de retenue. Les barrages ont été conçus pour faire face à des crues très exceptionnelles (estimations sur 1000 ans, voire 10000 ans pour certains barrages).

En cas de crue extrêmement importante et soudaine, l'objectif consiste à gérer l'ouvrage, conformément aux consignes et procédures approuvées et contrôlées par les pouvoirs publics, afin d'éviter de submerger le barrage lui-même.

Les organes de sûreté des barrages sont régulièrement contrôlés et testés, mais des dysfonctionnements des évacuateurs de crue ne peuvent jamais être exclus (déchets flottants bouchant les orifices, vanne bloquée par exemple) et pourraient conduire à déclencher le PPI.

La résistance des barrages aux séismes a été vérifiée. Les études réalisées dans le cadre des PPI permettent d'écarter ce risque pour des séismes exceptionnels envisagés sur le territoire français.

Un glissement de terrain

très rapide dans une retenue pourrait provoquer une vague qui submergerait temporairement le barrage, sans dommage pour celui-ci dans de nombreux cas, mais qui pourrait avoir des conséquences à l'aval.

Les études réalisées dans le cadre de la préparation des PPI n'ont pas décelé ce type de risque sur les barrages hydroélectriques français.

En cas de submersion importante et durable, on ne peut pas exclure que le barrage subisse des dommages. Dans ce cas extrême, cela pourrait conduire à la rupture du barrage, qui constitue le risque majeur bien qu'extrêmement improbable. Cela provoquerait l'inondation des terrains situés à l'aval.

Les conséquences potentielles

Des études effectuées pour tous les barrages concernés par un PPI ont permis de déterminer la hauteur et le délai d'arrivée de l'eau dans les différentes zones affectées.

Les résultats de ces études permettent aux pouvoirs publics de définir les mesures de protection à mettre en œuvre si une telle rupture se produisait.

En effet, des signes avant-coureurs permettraient d'anticiper un éventuel accident et de mettre en place les mesures de protection de la population avec un préavis de l'ordre de plusieurs heures.