

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT
INDUSTRIEL ET SCIENTIFIQUE

REPUBLIQUE FRANCAISE

MINISTERE DE L'EQUIPEMENT
ET DU LOGEMENT

Le Ministre du Développement Industriel et Scientifique
Le Ministre de l'Équipement et du Logement
Le Ministre de l'Agriculture

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

à

Inspection et Surveillance des barrages
intéressant la Sécurité publique

- Messieurs les Ingénieurs en Chef des Ponts et Chaussées
chargés des Circonscriptions Electriques
- Messieurs les Chefs des Services de Navigation,
- Messieurs les Directeurs Départementaux de l'Équipement
(Sous-couvert de Messieurs les Préfets de département),
- Messieurs les Ingénieurs en Chef du Génie Rural, des Eaux
et des Forêts - Directeurs Départementaux de l'Agriculture
(Sous-couvert de Messieurs les Préfets de département)

Circulaire n° 70/15 du 14.08.1970
Modifiée par circulaire n° TE/8562 du
29.09.1983

Les instructions en vigueur concernant l'inspection et la surveillance des barrages intéressant la sécurité publique, sont définies dans une circulaire interministérielle (Travaux Publics et Agriculture) du 20 juillet 1927 qui a été complétée par une circulaire du 20 août 1928.

Ces instructions, qui s'appliquent à tous les barrages quelle que soit leur situation administrative, ont bien rempli leur office. Il est apparu toutefois qu'elles méritaient d'être mises à jour pour tenir compte de l'expérience acquise, tant dans notre pays qu'à l'étranger, au cours des 40 dernières années, en matière d'étude, de construction et de surveillance de barrages, ainsi que de l'augmentation considérable du nombre de barrages depuis 1928.

Les principaux compléments et modifications à apporter aux instructions actuelles concernent :

- la surveillance particulière nécessaire au cours de la première mise en eau complète d'un barrage ;
- l'emploi d'appareils d'auscultation divers permettant de suivre avec précision le comportement des ouvrages tant pendant la première mise en eau, qu'au cours de leur exploitation ;
- l'opportunité de procéder à un examen spécial des ouvrages anciens pour lesquels les règles de l'art actuelles diffèrent de façon sensible de celles qui ont été appliquées lors de la construction ;
- l'opportunité de tenir compte des règles de compétence nouvelles qui résultent du fait que le Ministre du Développement Industriel et Scientifique a succédé au Ministre des Travaux Publics comme Ministre chargé des barrages concédés par application de la loi du 16 octobre 1919, et de ce que le décret n° 62-1448 du 24 novembre 1962 a modifié les attributions respectives du Ministre de l'Équipement et du Logement et du Ministre de l'Agriculture en matière de gestion et de police des cours d'eau ;
- l'existence du Comité Technique Permanent des Barrages créé par le décret du 13 juin 1966, auquel doivent être soumis tous les projets de barrages d'une hauteur au moins égale à 20 m au-dessus du point le plus bas du terrain naturel ;

- les consignes de surveillance : bien que celles-ci doivent toujours être adaptées à chaque cas d'espèce, il est possible de donner des instructions générales plus détaillées qu'autrefois sur les dispositions à adopter.

Les considérations précédentes nous ont paru justifier la rédaction de nouvelles instructions qui font l'objet de la présente circulaire. Celle-ci annule et remplace les circulaires du 20 juillet 1927 et du 20 août 1928 susvisées.

La préoccupation essentielle, s'agissant de barrages intéressant la sécurité publique doit être, dans le cas d'un nouveau barrage, de prendre toutes les précautions nécessaires à cette sécurité au cours de la première mise en eau et, dans le cas des barrages en service, de veiller à leur conservation et à leur bon état. A cet effet, il importe pour chacun d'eux, comme le précisait la circulaire du 20 juillet 1927 :

"de connaître aussitôt que possible tous les incidents qui l'affectent de manière à parer à leurs conséquences dangereuses, de découvrir tous les symptômes d'affaiblissement de manière à prévenir leur aggravation, de vérifier le bon fonctionnement de tous les organes essentiels d'exploitation "et de vidange afin de pouvoir compter sur eux au moment où on aura à s'en servir."

Cette mission incombe avant tout au concessionnaire de l'ouvrage ou si celui-ci n'est pas concédé, à son propriétaire. Propriétaires et concessionnaires ont la charge de maintenir les ouvrages en bon état et sont responsables des accidents éventuels. Lorsque le propriétaire est l'Etat, il appartient au Service de l'Etat qui exploite l'ouvrage de remplir lui-même la mission précédente et dans ce cas il n'existe pas de Service de Contrôle. Lorsque ce propriétaire est une collectivité locale, un établissement public ou une personne privée, ou lorsqu'il s'agit d'une concession, le Service de l'Etat chargé du Contrôle¹ doit, toutes les fois que la sécurité publique est intéressée, s'assurer que la mission précédente est convenablement remplie par le propriétaire ou concessionnaire et tenir informée l'Administration Centrale.

En conséquence, nous avons décidé d'un commun accord d'adopter, pour l'inspection et la surveillance des barrages intéressant la sécurité publique, les instructions suivantes, qui devront être appliquées quels que soient le régime administratif des ouvrages et leur destination et quelle que soit la catégorie du cours d'eau sur lequel ils sont établis, ainsi que dans le cas où ils ne sont pas établis sur un cours d'eau proprement dit².

I - CHAMP D'APPLICATION DE LA CIRCULAIRE

(1) Le contrôle des barrages faisant partie d'une concession de force hydraulique est exercé par la Circonscription Electrique compétente du Ministère du Développement Industriel et Scientifique. Dans les autres cas, le Service du Contrôle est défini par les instructions des Ministères intéressés.

(2) Réservoirs supérieurs d'usine d'accumulation d'énergie par pompage, certaines retenues collinaires, bassins de décantation d'usines, etc ...

Ces instructions s'appliquent à tous les barrages ou réservoirs artificiels d'eau intéressant la sécurité publique, c'est-à-dire ceux dont la rupture éventuelle aurait des répercussions graves pour les personnes³.

En tout état de cause, elles s'appliquent aux ouvrages dont les caractéristiques correspondent à celles définies dans les circulaires relatives à la procédure de consultation du Comité Technique Permanent des Barrages⁴.

II - LISTE DES BARRAGES ET RESERVOIRS INTERESSANT LA SECURITE PUBLIQUE

Les Chefs de service devront établir et tenir à jour une liste des barrages intéressant la sécurité publique qu'ils exploitent directement comme appartenant à l'Etat ou dont ils assurent le contrôle.

En outre ils établiront, pour chaque barrage, une fiche indiquant les caractéristiques essentielles de l'ouvrage selon le modèle figurant en annexe. Cette fiche sera remise à jour périodiquement et au moins lors de chaque visite décennale de façon à traduire régulièrement l'évolution des ouvrages en service.

Les fiches modifiées et les fiches relatives à de nouveaux barrages seront adressées régulièrement à l'Administration Centrale.

III - DOSSIER DU SERVICE DU CONTROLE

Le Service du Contrôle devra tenir à jour ou constituer, pour chaque barrage, un dossier où seront réunis tous les documents utiles, notamment le dossier d'exécution, la description des travaux effectués depuis la mise en service, ainsi que l'exposé des faits essentiels survenus pendant la construction, la première mise en eau, et au cours de l'exploitation ultérieure, les comptes-rendus des visites effectuées, les rapports d'auscultation, etc...

IV - DOSSIER DU PROPRIETAIRE OU CONCESSIONNAIRE

(3) On pourra appliquer également une partie de ces instructions à certaines sections de digues de grande hauteur sur les canaux à très grands débits.

(4) Circulaire du 28 avril 1968 de M. le Directeur du Gaz, de l'Electricité et du Charbon
Circulaire du 21 juin 1967 de M. le Ministre de l'Equipement et du Logement
Circulaire du 23 août 1967 de M. le Ministre de l'Agriculture

Le propriétaire ou concessionnaire devra constituer et tenir à jour un dossier contenant tous les documents relatifs aux ouvrages, et notamment les plans d'exécution détaillés conforme à l'exécution, les relevés de fonds de fouille, les résultats des sondages, les comptes-rendus des investigations géologiques, hydrologiques, géophysiques ou autres, la description des travaux d'entretien et de réparation et les plans des travaux d'amélioration ou de confortement effectués, les plans des dispositifs de surveillance et d'auscultation, ainsi que tous les documents essentiels relatifs à l'exploitation de la retenue (niveaux, débits transités, températures, manoeuvres des ouvrages d'évacuation), les résultats des mesures d'auscultation et les rapports d'interprétation de ces mesures.

V - PREMIERE MISE EN EAU

La première mise en eau constitue une phase essentielle et particulière de la vie du barrage. Le premier remplissage sert d'épreuve⁵ et doit permettre de déceler d'éventuelles anomalies. La surveillance des ouvrages pendant cette période doit donc être continue et complète. Les dispositions prévues à cet effet devront être présentées en même temps que le projet de l'ouvrage et approuvées dans les mêmes conditions. Les mesures devront commencer souvent dès le début de la construction. Le Directeur des travaux, chargé de la construction des ouvrages, devra être chargé également de l'exécution et de la surveillance de la première mise en eau.

Le Service du Contrôle devra s'assurer que les dispositions prévues et approuvées sont bien appliquées.

Les principes généraux à appliquer pour la surveillance pendant la première mise en eau sont indiqués ci-dessous :

Montée du plan d'eau

En vue de permettre un contrôle efficace, la vitesse de montée du plan d'eau est limitée en agissant, au besoin, sur les organes d'évacuation qui doivent être dimensionnés, dans toute la mesure du possible, afin de rester maître de cette montée. De plus, le programme de remplissage prévoit souvent des paliers pour l'exécution de mesures complètes à cote constante du plan d'eau. L'adoption d'appareils de lecture simple (pendules par exemple) et de méthodes de dépouillement rapide (en topographie par exemple), ainsi que la tenue à jour des graphiques des résultats, permettent de limiter la durée de ces paliers et de conserver ainsi de bonnes chances de remplir la retenue sans délai excessif.

Fréquence des mesures

(5) On ne peut en effet soumettre un barrage à des essais de charge préalable sans risque pour le public, comme on peut le faire pour un pont par exemple.

La fréquence des mesures à faire pendant la mise en eau est fixée en fonction de la hauteur du plan d'eau, ces mesures devant être d'autant plus fréquentes que le plan d'eau se rapprochera de la cote de retenue. Le temps intervient aussi pour que les campagnes de mesures ne soient pas trop espacées en cas de montée lente du plan d'eau. C'est ainsi que :

- deux opérations topographiques ne seront pas séparées de plus d'un mois,
- et que deux relevés successifs des extensomètres, tubes piézométriques, cellules de pression interstitielle, pendules, drains, fuites ne seront pas séparés de plus d'une semaine.

La fréquence des mesures est évidemment augmentée en cas d'anomalies constatées sur l'ouvrage.

A ces mesures s'ajoutent une surveillance visuelle quotidienne de l'ouvrage et des abords (détection des fissures, des venues d'eau), ainsi que le contrôle du bon état de fonctionnement des organes de sécurité (vidanges, évacuateurs de crues).

Consignes en cas d'anomalies sur le barrage

Les consignes à suivre, en cas d'anomalies sur l'ouvrage présentant un risque grave, doivent être précisées avant le début du remplissage ;

- manoeuvre d'urgence des organes d'évacuation ;
- Services et Autorités à prévenir immédiatement (avec indication des numéros de téléphone).

Contrôle de la sécurité du barrage pendant sa première mise en eau

Ce contrôle consiste en une observation à peu près permanente des déformations et des fuites, le critère de sécurité résidant surtout dans la continuité de l'évolution des grandeurs mesurées en fonction du remplissage et dans les résultats de la comparaison de quelques grandeurs simples (déplacements, contraintes, pressions interstitielles) avec les valeurs prévues. Toute évolution anormale d'une des grandeurs représentatives du comportement de l'ouvrage constitue un signal d'alerte.

Les méthodes de dépouillement rapide permettant un contrôle suivi pendant le remplissage sont à retenir.

La surveillance d'un premier remplissage nécessite ainsi la présence, sur les lieux, d'un personnel compétent capable d'interpréter correctement et immédiatement les résultats des mesures et de déceler toutes anomalies qui surviendraient dans le comportement de l'ouvrage.

Au fur et à mesure de la montée du plan d'eau, le propriétaire ou le concessionnaire fait tenir à jour les graphiques donnant les résultats des mesures et les variations du niveau de la retenue, ainsi qu'un registre relatant les manoeuvres éventuelles des diverses vannes, les événements extérieurs (crues, séismes, etc...), les incidents constatés (fuites, fissures, etc...).

Fondation

Si, dans le passé, les mesures d'auscultation concernaient presque exclusivement le barrage proprement dit, elles doivent porter aussi désormais sur la fondation.

Les déformations de celle-ci doivent être considérées, notamment pour les ouvrages en béton, comme plus significatives en matière de sécurité que celles du barrage proprement dit. L'attention doit porter aussi spécialement sur les sous-pressions dans la fondation. Les ouvrages de drainage devront, en particulier, être maintenus en parfait état de fonctionnement.

Surveillance des versants de la retenue

Le périmètre de la retenue devra être inspecté régulièrement afin de s'assurer de la stabilité des versants, ou, s'ils ne sont pas stables, de suivre et de mesurer leur évolution.

Rapport

Le propriétaire ou le concessionnaire devra remettre au Service du Contrôle, dans les six mois de l'achèvement de la première mise en eau, un rapport contenant une analyse détaillée du comportement de l'ouvrage au cours de cette opération et une comparaison du comportement observé avec le comportement prévu.

Les conclusions de ce rapport devront être reprises et complétées dans le rapport annuel visé au § VII pour tenir compte des résultats de la première vidange, puis de l'exploitation statistique des lectures des appareils faites lors de remplissages et de vidanges ultérieurs, l'ouvrage ayant pris progressivement son assiette.

VI - REGISTRE DE L'EXPLOITANT (PROPRIETAIRE OU CONCESSIONNAIRE)

L'exploitant de l'ouvrage tient, dès le commencement de la première mise en eau, dans les locaux occupés les plus proches de l'ouvrage, et hors de portée de toute inondation, un registre sur lequel seront sommairement mentionnés au fur et à mesure, avec indication des dates, les principaux renseignements relatifs à l'exploitation du réservoir (remplissage, vidange, déversement), les manoeuvres de vannes effectuées et les mesures de contrôle faites, les incidents constatés (fuites, fissures), les travaux d'entretien ou de réparation effectués. Le registre devra être examiné et visé par les agents du Service du Contrôle à chacune de leurs visites.

VII - SURVEILLANCE DES OUVRAGES PAR L'EXPLOITANT (PROPRIETAIRE OU CONCESSIONNAIRE)

Nature de la surveillance

La surveillance des barrages par l'exploitant comporte essentiellement les éléments suivants :

- des visites périodiques qui ont pour but l'examen visuel de l'ouvrage, de ses abords et de ses organes d'évacuation, ainsi que, le cas échéant, des zones instables des versants ;
- l'exécution des mesures à l'aide d'appareils qui doivent présenter une grande sensibilité et une grande fiabilité et qui sont de deux types essentiels.

a) Les appareils dont la lecture est simple. L'exécution des mesures peut par suite être confiée au personnel d'exploitation local. Parmi ces mesures on peut citer :

- les mesures du débit des fuites ou des drains ;
- les mesures de niveaux piézométriques ;
- la lecture de pendules directs ou inversés ou de clinomètres.

b) Les appareils dont l'emploi est plus complexe. Les mesures correspondantes exigent de faire appel à un personnel qualifié. Parmi ces mesures figurent :

- les mesures topographiques ;
- les mesures de pression interstitielle ;
- l'auscultation par extensomètres ;
- les mesures de déformation par fils tendus ou par barres ;
- les mesures d'ouverture des joints de barrage en béton ;
- les mesures des vitesses de transmission des ondes sonores dans l'ouvrage et des fondations,
- les mesures des températures du béton des ouvrages ;
- l'enregistrement des séismes.

Périodicité des visites et des mesures

Les périodicités des visites et des mesures peuvent varier selon l'importance de l'ouvrage et selon les constatations faites. Leur fréquence sera augmentée notamment si une anomalie est constatée. Cette surveillance pourra être interrompue pendant certaines périodes de l'année si l'ouvrage n'est pas alors accessible. A titre d'indication, l'ordre de grandeur de ces périodicités pourra être celui donné ci-après.

Les visites périodiques, les mesures des débits de fuite et des débits des drains, seront effectuées au moins une fois toutes les deux semaines et si possible une fois par semaine.

Les mesures simples, et notamment les mesures de niveaux piézométriques dans les digues et de déplacement des pendules ou de variation de pente des clinomètres, seront effectuées au moins une fois par mois.

Les mesures complexes seront effectuées en principe deux fois par an, une fois au niveau minimal et une autre fois à retenue au niveau maximal, et en tous cas au moins une fois par an. Il sera préférable,

dans les cas de barrages en voûte mince ou de digues en terre importantes, de procéder aux mesures de contraintes par extensomètres dans le premier cas, et de tassements et de pressions interstitielles dans le second cas, au moins une fois par mois.

Interprétation des résultats

Il convient de procéder à une exploitation immédiate des résultats, le cas échéant par des méthodes simplifiées, de façon à détecter tout de suite les anomalies.

Toute anomalie importante doit être signalée immédiatement par l'exploitant au Service du Contrôle lorsque le barrage n'appartient pas à l'Etat.

En complément de l'examen immédiat des résultats, les mesures doivent être interprétées par des ingénieurs spécialisés disposant des moyens de calcul convenables, en vue notamment de mettre en évidence l'évolution de l'ouvrage dans le temps et en ayant soin de séparer les phénomènes réversibles, liés aux variations du niveau de la retenue et de la température, des phénomènes irréversibles ou évolutifs.

Ces interprétations sont longues et délicates. Aussi faut-il attacher une grande importance à la surveillance visuelle et aux mesures des fuites (évolution ou apparition de fissures ou de suintements, augmentation brusque ou rapide du débit des fuites, variations rapides des indications des piézomètres), qui permettent de déceler rapidement une détérioration du comportement de l'ouvrage.

Rapport au Service du Contrôle

L'exploitant devra adresser chaque année au Service du Contrôle (lorsque le barrage n'appartient pas à l'Etat) un rapport sur la surveillance et l'auscultation du barrage, donnant une part des renseignements succincts sur l'exploitation des ouvrages au cours de l'année, sur les incidents constatés et les travaux effectués, et d'autre part, sous forme de graphiques, les résultats des mesures effectuées ainsi que leur interprétation. Ce rapport comportera obligatoirement, tous les deux ans, une analyse approfondie de l'évolution du comportement de l'ouvrage.

VIII - VISITES DU SERVICE DU CONTROLE ⁶

Visite annuelle

(6) L'agent du Service du Contrôle profitera de la visite annuelle pour examiner les dispositifs techniques de détection et de surveillance et les autres dispositifs d'alertes visés à l'article 2 du décret n° 68-450 du 16 mai 1968 dans la mesure où son service en sera chargé par les textes d'application dudit décret.

Un agent du Service du Contrôle procédera chaque année, pour chaque barrage, à au moins une visite. Cette visite devra de préférence être effectuée à retenue pleine. Elle comportera l'examen visuel des parties non noyées (couronnement, parement aval), le contrôle de l'état de fonctionnement des ouvrages de drainage, du bon état d'entretien et de fonctionnement des organes d'évacuation des eaux, de l'état du terrain aux abords des fondations, à l'aval des ouvrages de rejet des eaux évacuées et dans le périmètre de la retenue, du bon fonctionnement des divers dispositifs d'auscultation et de l'exécution correcte des mesures par le personnel de l'exploitant. La vérification des ouvrages de vidange devra comporter normalement un fonctionnement réel des dits ouvrages.

L'agent du contrôle devra s'assurer que le registre de l'exploitant est convenablement tenu et il le visera. Il s'assurera que les visites périodiques et les mesures sont régulièrement exécutées.

Il procédera à la visite de l'ouvrage en présence de l'exploitant par lui dûment convoqué. Un procès-verbal de visite indiquant les constatations faites sera présenté à l'exploitant pour observations et signature et visé par l'Ingénieur en Chef avec ses observations et ses propositions pour la suite à donner. Celui-ci enverra à l'Administration Centrale, avec ses propositions, une copie du procès-verbal lorsque la visite annuelle aura révélé des faits de nature à modifier sensiblement les conditions antérieures de sécurité.

Visites complètes décennales

Le Service du Contrôle procédera, moins de cinq ans après la mise en service du barrage, à une visite complète comportant, outre les vérifications visées en VIII (A), un examen des parties habituellement noyées des ouvrages. Les visites complètes ultérieures auront lieu au moins une fois tous les dix ans.

Ces visites devront être effectuées en principe après vidange complète de la retenue. Toutefois, pour le cas où cette vidange totale soulèverait des difficultés spéciales, le Service du Contrôle soumettra la question à l'Administration Centrale et, avec son accord, la visite complète des parties noyées pourra, soit n'être effectuée que partiellement, soit être effectuée de façon indirecte, par exemple avec l'aide d'hommes-grenouilles, de scaphandriers ou de caméras de télévision étanches.

Le procès-verbal de cette visite complète sera transmis à l'Administration Centrale avec la liste et un compte-rendu succinct des visites annuelles effectuées depuis la précédente visite complète.

Le Service du Contrôle fera connaître à l'Administration Centrale, avant le début de chaque année, les visites décennales qu'il prévoit d'effectuer dans l'année.

IX - REVISION SPECIALE DES BARRAGES ANCIENS

Les règles de l'art ont évolué depuis la construction de nombreux ouvrages anciens. Ces ouvrages n'ont pas été, en général, munis des appareils d'auscultation dont on les munirait s'ils étaient construits actuellement. Seul un petit nombre d'entre eux a fait l'objet de travaux d'amélioration ou d'équipement complémentaire récents. Certes, l'âge même des barrages anciens plaide en faveur de leur stabilité, mais il n'en est pas moins à craindre que le coefficient de sécurité global de certains d'entre eux ne soit pas beaucoup supérieur à l'unité.

Il importe donc de procéder à une révision spéciale de tous ces barrages⁷.

(7) On n'hésitera pas à proposer la révision de barrages, même récents, si on a une raison spéciale de la juger désirable.

Pour ceux dont l'Etat n'est pas propriétaire, chaque Service du Contrôle établira une liste de ceux des barrages mentionnés dans la liste générale visée au § II ci-dessus, qui lui paraissent devoir faire l'objet d'une révision. Il la soumettra à l'Administration Centrale en proposant un ordre d'urgence pour la révision et en donnant les motifs de cet ordre d'urgence.

L'établissement de cette liste et la détermination de l'ordre d'urgence pourront être basés, notamment, sur les critères suivants :

- âge du barrage ;
- hauteur et volume d'eau emmagasiné ;
- insuffisance de section d'un barrage-poids ;
- inexistence de drainage d'un barrage-poids ;
- inexistence de drainage des fondations d'un barrage en béton ou en maçonnerie ;
- capacité insuffisante des ouvrages d'évacuation de crues, eu égard aux estimations du débit maximal qui seraient faites actuellement (principalement dans le cas d'ouvrages supportant difficilement une surélévation du niveau de la retenue, tels que les barrages-poids, ou ne pouvant supporter de déversement par dessus leur crête, tels que barrages en terre ou en enrochements) ;
- inexistence ou insuffisance de dispositifs de surveillance et d'auscultation.

Le Ministre intéressé renverra ces listes approuvées au Service du Contrôle qui invitera le propriétaire ou le concessionnaire à faire procéder par des Ingénieurs ou un bureau d'études qualifié à une inspection spéciale de l'ouvrage et à un examen de tous les documents le concernant, en vue de l'établissement d'un rapport où sera formulé un diagnostic sur les garanties actuelles de sécurité de l'ouvrage et où seront éventuellement proposés et justifiés les mesures d'exploitation à observer, les travaux de reconnaissance, de réduction des sous-pressions ou de confortement à réaliser et les appareils d'auscultation à installer en vue d'améliorer la sécurité de l'ouvrage et d'en rendre la surveillance plus précise et plus efficace.

L'ingénieur conseil ou le bureau d'études chargé d'établir le rapport devra être, autant que possible, différent de celui qui a établi le projet du barrage.

Le propriétaire ou le concessionnaire remettra ledit rapport au Service du Contrôle en indiquant ce qu'il propose de faire pour en appliquer les recommandations. Le Service du Contrôle transmettra le tout à l'Administration Centrale avec son avis.

Après consultation du Comité Technique Permanent des Barrages pour les barrages de sa compétence, le Ministre fera connaître sa décision qui sera transmise par l'intermédiaire du Service du Contrôle au propriétaire ou au concessionnaire.

Celui-ci soumettra alors les projets correspondants au Service du Contrôle pour approbation par ce Service ou par le Ministre, conformément aux textes réglementaires ou contractuels en vigueur.

Le Ministre du Développement
Industriel et Scientifique,

François ORTOLI

Le Ministre de l'Équipement
et du Logement,

ALBIN-CHALANDON

Le Ministre de
l'Agriculture,

Jacques DUHAMEL

MODELE DE FICHE DE BARRAGE

Recherche
Ministère ⁽¹⁾

(des Transports
(de l'Industrie et de la
(de l'Agriculture
(de l'Environnement et de la

Circulaire interministérielle
du 14 août 1970
modifiée le 29 septembre 1983

SERVICE DE L'ETAT CHARGE DU CONTROLE DU BARRAGE :

Date d'établissement de
. la présente fiche :
. la fiche précédente :

BARRAGE

SITUATION DU BARRAGE

Commune :

Département :

Cours d'eau :

Bassin fluvial :

Police du cours d'eau exercée par ⁽¹⁾ :

- . la Direction Départementale de l'Equipement
- . la Direction Départementale de l'Agriculture
- . le Service de la Navigation

BARRAGE

Autres dénominations du barrage

Exploitant :

Nom :

Adresse :

Destination principale ⁽¹⁾ : force motrice, irrigation, navigation, alimentation en eau potable, défense
contre les crues,

autre but :

Propriétaire ou concessionnaire ⁽¹⁾ :

Adresse :

(1) Biffer les mentions inutiles, ou préciser éventuellement

Acte administratif et date ⁽¹⁾ : (déclaration d'utilité publique, décret de concession, arrêté préfectoral d'autorisation, etc)

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DU BARRAGE

Auteur du projet :

Entreprise constructrice :

Années de construction : Première mise en eau :

Nature ⁽¹⁾ : maçonnerie ordinaire, béton, béton-armé, enrochements, terre, mixte, terre et enrochements, ...

Type ⁽¹⁾ : poids, poids-voûte, voûte, à voûtes multiples, à contreforts, digue en terre, en enrochements, en terre et en enrochements, avec noyau étanche en terre ou masque amont en béton ou en bitume, ...

Longueur de la crête : m

Hauteur au-dessus du point le plus bas du terrain naturel : m

Hauteur au-dessus des fondations : m

Épaisseur en crête : m

Épaisseur maximale au niveau du terrain naturel : m

Fruit (s) du parement amont : /1

Fruit (s) du parement aval : /1

Rayon de courbure en crête : m

Altitude de la crête : m NGF

Volume du corps du barrage ⁽²⁾ : m³

Fondation : nature des roches ou des terrains, structures (failles, fracturation, stratigraphie) piézométrie :

Autres caractéristiques importantes :

Grosses réparations, nature et années :

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DE LA RETENUE

Altitude, aire et capacité de la retenue :

à sa cote maximale en exploitation normale : m NGF km² hm³

à sa cote minimale en exploitation normale : m NGF km² hm³

à sa cote maximale exceptionnelle : m NGF km² hm³

Longueur de la retenue : km, à la cote maximale en exploitation normale

(1) Biffer les mentions inutiles, ou préciser éventuellement

(2) En cas de barrage composite, préciser si possible les volumes de béton, de terre et d'enrochement

OUVRAGES D'EVACUATION DES EAUX

Crues

aire du bassin versant naturel : km² Débit annuel : m³/s
plus forte crue connue depuis l'année 19.. : m³/s, le

Par type : nombre, emplacement, mode de fonctionnement, dimensions principales (pertuis, vannes), cotes des ouvrages d'évacuation de crues, débit maximal de chaque ouvrage :

Débit total évacuable par ces ouvrages : m³/s à la cote maximale exceptionnelle

Modalités d'écoulement et de restitution des eaux de crue :

Vidange

Par type : nombre, emplacement, dimensions principales (pertuis et vannes), cotes et débit maximal des ouvrages de vidange :

Temps de vidange de la retenue depuis sa cote maximale en exploitation normale (en supposant que les apports sont nuls) : jours

Prise d'eau

Type, emplacement et débit maximal :

INJECTIONS ET DRAINAGE

Injections faites dans le terrain de fondation et époque de réalisation :

Drainage du terrain de fondation et époque de réalisation :

Drainage du corps du barrage :

SURVEILLANCE

Périodicité des visites de l'exploitant

Liste des moyens d'auscultation et périodicité de leurs mesures, organismes chargés de l'exécution et de l'interprétation des mesures :

PROTECTION DES POPULATIONS A L'AVAL

Plan d'alerte ⁽¹⁾ : OUI - NON Date d'approbation :

Commissaire de la République centralisateur :

Autres Commissaires de la République :

Zone de sécurité immédiate (1/4 d'heure) :

 nombre de sirènes : nombre approximatif d'habitants :

Agglomérations et ouvrages importants situés à l'aval (préciser la distance au barrage) :

AUTRES FAITS IMPORTANTS

.....

A le
Le Chef de Service
Vu et transmis

A le
L'agent chargé du contrôle

(1) Biffer les mentions inutiles, ou préciser éventuellement