

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

Arrêté du 3 septembre 2018 modifiant l'arrêté du 12 juin 2008 définissant le plan de l'étude de dangers des barrages et des digues et en précisant le contenu

NOR : TREP1800558A

Le ministre d'Etat, ministre de l'intérieur, et le ministre d'Etat, ministre de la transition écologique et solidaire,
Vu le code de l'énergie, notamment le chapitre I^{er} du titre II du livre V ;
Vu le code de l'environnement, notamment le titre VIII du livre I^{er} et le chapitre IV du titre I^{er} du livre II ;
Vu le code de la sécurité intérieure, notamment son article R. 741-34 ;
Vu l'arrêté du 12 juin 2008 définissant le plan de l'étude de dangers des barrages et des digues et en précisant le contenu ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 10 novembre 2017 ;
Vu l'avis du comité national de l'eau en date du 15 décembre 2017 ;
Vu l'avis du comité technique permanent des barrages et des ouvrages hydrauliques en date du 19 décembre 2017 ;
Vu l'avis du Conseil supérieur de l'énergie en date du 13 février 2018 ;
Vu l'avis du Conseil national d'évaluation des normes en date du 5 juillet 2018,

Arrêtent :

Art. 1^{er}. – L'arrêté du 12 juin 2008 susvisé est modifié conformément au présent article.

1° Dans le titre, les mots : « et des digues » sont supprimés ;

2° A l'article 1^{er}, les mots : « et des digues » sont supprimés ;

3° A l'article 2, le deuxième alinéa est remplacé par les dispositions suivantes :

« Le contenu de l'étude de dangers ou sa mise à jour est adapté à la complexité de l'ouvrage et à l'importance des enjeux pour la sécurité des personnes et des biens ainsi qu'à la nature de l'obligation règlementaire à l'occasion de laquelle cette étude est établie, conformément aux situations suivantes :

« a) L'étude est jointe à un dossier de demande d'autorisation environnementale ou, si l'ouvrage relève du régime de la concession prévu par le livre V du code de l'énergie, de demande d'approbation, pour un nouveau barrage à construire ;

« b) L'étude est jointe au dossier de nouvelle autorisation ou de nouvelle approbation pour des travaux envisagés sur un barrage existant. Elle peut, dans ce cas, se limiter à l'actualisation des éléments de la dernière étude valide concernant les travaux projetés ;

« c) L'étude relève de l'actualisation périodique prévue par le II de l'article R. 214-117 du code de l'environnement » ;

4° Après l'article 2 est inséré un article 2 *bis* ainsi rédigé :

« Art. 2 bis. – L'étude de dangers comprend un diagnostic exhaustif tel que prévu par le II de l'article R. 214-116 du code de l'environnement réalisé moins de vingt-quatre mois avant :

1° La date du dépôt des dossiers mentionnés aux a et b de l'article 2 ;

2° L'échéance à laquelle l'étude de dangers actualisée est transmise au préfet en application des dispositions du II de l'article R. 214-117 du code de l'environnement compte tenu de l'ancienneté de l'étude de dangers précédente.

Le préfet peut toutefois reconnaître, pour tout ou partie des éléments de ce diagnostic, une durée de validité plus longue lorsque les deux conditions suivantes sont remplies :

a) Il est matériellement impossible dans les conditions usuelles de fonctionnement du barrage de procéder à l'intégralité des vérifications et investigations nécessaires dans un délai inférieur à vingt-quatre mois ;

b) Et, l'ancienneté supérieure à vingt-quatre mois des vérifications ou des investigations concernées ne remet pas en cause leur validité dans le cadre de l'étude de dangers. »

5° L'annexe, intitulée « PLAN ET CONTENU DE L'ÉTUDE DE DANGERS D'UN BARRAGE OU D'UNE DIGUE », est remplacée par l'annexe du présent arrêté.

Art. 2. – L'arrêté du 29 février 2008 fixant des prescriptions relatives à la sécurité et à la sûreté des ouvrages hydrauliques est abrogé.

Art. 3. – Le présent arrêté entre en vigueur le lendemain de sa publication. Toutefois, par dérogation aux dispositions de l'article 2 *bis* de l'arrêté du 12 juin 2008 définissant le plan de l'étude de dangers des barrages et en précisant le contenu, pour toute étude de dangers exigible au plus tard le 31 décembre 2020, le préfet peut reconnaître, pour tout ou partie des éléments du diagnostic exhaustif sur lequel s'appuie cette étude, la validité de ce diagnostic lorsque le début des opérations auxquelles il a été procédé à l'occasion de celui-ci est intervenu par anticipation à une date qui n'est pas antérieure au 1^{er} janvier 2013, quand une telle anticipation ne remet pas en cause la validité des résultats du diagnostic et qu'elle est techniquement justifiée dans l'étude de dangers.

Art. 4. – Le directeur général de la sécurité civile et de la gestion des crises, le directeur général de la prévention des risques et le directeur général de l'énergie et du climat sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 3 septembre 2018.

*Le ministre d'Etat,
ministre de la transition écologique
et solidaire,*

Pour le ministre d'Etat et par délégation :

*Le directeur général
de la prévention des risques,*

C. BOURILLET

*Le ministre d'Etat,
ministre de l'intérieur,*

Pour le ministre d'Etat et par délégation :

*Le directeur général de la sécurité civile
et de la gestion des crises,*

J. WITKOWSKI

*Le directeur général de l'énergie
et du climat,*

L. MICHEL

ANNEXE

PLAN ET CONTENU DE L'ÉTUDE DE DANGERS D'UN BARRAGE

0. Résumé non technique

Le résumé non technique de l'étude de dangers (EDD) est présenté sous une forme didactique et est illustré par des éléments cartographiques.

1. Renseignements administratifs

Cette rubrique contient :

- a) Identification du propriétaire ou de l'exploitant du barrage ou du concessionnaire pour un ouvrage concédé ;
- b) Identification de l'organisme agréé qui a réalisé l'étude de dangers (EDD) pour le compte du responsable visé au a ;
- c) Rappel de la classe du barrage et des autorisations ou, si le barrage relève du régime de la concession, des approbations existantes qui se rapportent à l'ouvrage ;
- d) Rappel du cadre administratif dans lequel l'EDD est réalisée en indiquant à cet effet si elle se réfère :
 - cas n° 1 : l'EDD est jointe à une demande d'autorisation ou d'approbation initiale de barrage ;
 - cas n° 2 : l'EDD est jointe à une demande d'autorisation ou d'approbation nouvelle d'un barrage existant en raison des travaux qui y sont prévus ;
 - cas n° 3 : l'EDD est actualisée conformément à l'article R. 214-117-II du code de l'environnement ;
 - cas n° 4 : cas complémentaire à l'un des cas 1 à 3 susvisés prévoyant que l'analyse des risques contenue dans l'EDD soit également utilisée par le maître d'ouvrage pour les besoins de l'établissement d'un plan particulier d'intervention conformément à l'article R. 741-34 du code de la sécurité intérieure.

2. Objet de l'étude

Le périmètre de l'étude est délimité de manière explicite, accompagné d'un schéma ou d'une carte. Ce périmètre inclut a minima le barrage et ses dispositifs de sécurité tels que les évacuateurs de crues, les vidanges de fond ou les systèmes de contrôle-commande. Il comprend également les organes de prise d'eau et d'isolement, le dispositif d'auscultation, la retenue et ses berges et, s'il y a lieu, les canaux et les autres ouvrages ayant une incidence sur la sûreté du barrage.

3. Analyse fonctionnelle de l'ouvrage et de son environnement

3.1. Description de l'ouvrage et analyse fonctionnelle interne

A partir d'une analyse fonctionnelle interne, l'ouvrage est décrit sous les aspects suivants : génie civil, fondation, vantellerie, architecture générale de contrôle-commande et schémas généraux de l'alimentation électrique et des télécommunications. Le fonctionnement, les modes d'exploitation, la gestion des débits relâchés à l'aval sont également présentés.

Le niveau de précision apporté aux descriptions et aux plans et schémas qui les accompagnent permet d'identifier l'ensemble des composants et sous-composants de l'ouvrage qui sont pris en compte dans l'étude de dangers et d'en expliciter les fonctions. Ces composants peuvent intervenir soit comme sources potentielles de défaillances, soit comme outils de maîtrise des risques.

La retenue est également décrite, notamment en termes de volumes, de surfaces et de niveaux des eaux.

La description est complétée par des schémas, des photographies et des plans conformes à l'ouvrage existant.

3.2. Description de l'environnement de l'ouvrage et analyse fonctionnelle externe

La description de l'environnement du barrage et l'analyse fonctionnelle externe décrivent l'environnement naturel et, éventuellement, anthropique de celui-ci ainsi que les aléas et phénomènes extérieurs et indépendant de son fonctionnement qui peuvent avoir une influence sur l'état, le fonctionnement et la sécurité du barrage ainsi que sur la nature et l'importance des enjeux pouvant être affectés par des incidents ou des accidents concernant le barrage.

Le niveau de précision apporté aux descriptions permet de prendre en considération, dans l'analyse de risques de l'ouvrage, les éléments relatifs à l'environnement naturel du site, aux habitations, aux activités et aux diverses infrastructures y compris les barrages situés à l'amont ou à l'aval, que ce soit comme facteur d'agression pour l'ouvrage ou comme enjeu potentiel. Les équipements d'exploitation (tels que l'usine, les conduites, la chambre de mise en eau) sont décrits dans l'étude de dangers dès lors qu'ils peuvent se comporter comme agresseur externe de l'ouvrage ou qu'ils sont susceptibles d'être impactés.

4. Politique de prévention des accidents majeurs et système de gestion de la sécurité

En s'appuyant sur le document décrivant l'organisation mise en place pour assurer l'exploitation de l'ouvrage, son entretien et sa surveillance, cette rubrique présente la politique de prévention des accidents majeurs définie par le propriétaire ou l'exploitant, ou par le concessionnaire pour un ouvrage concédé, ainsi que le système de gestion de la sécurité qui en découle de manière spécifique pour le barrage, au moment de l'élaboration de l'analyse de risques. Cette présentation comprend *a minima* :

- la description des conditions d'exploitation de l'ouvrage, des modalités de surveillance et d'auscultation et des travaux de maintenance effectués sur le barrage ;
- la description de l'organisation du propriétaire ou de l'exploitant, ou du concessionnaire pour un ouvrage concédé, pour ce qui concerne les aspects liés à la sécurité, en décrivant les fonctions des personnels aux différents niveaux hiérarchiques ainsi que les tâches sous-traitées ;
- la définition des principales procédures écrites qui encadrent l'identification et l'évaluation des risques d'accidents majeurs, l'entretien, la maintenance et la surveillance de l'ouvrage en toutes circonstances et notamment lors des crues, la gestion des situations d'urgences et la gestion du retour d'expérience ;
- les dispositions prises par le propriétaire ou l'exploitant, ou par le concessionnaire pour un ouvrage concédé, pour s'assurer en permanence du respect des procédures, auditer et réviser son système de gestion de la sécurité dans le cadre de son amélioration continue.

5. Diagnostic exhaustif de l'état et bilan de conception, de comportement et d'état des ouvrages

5.1. Diagnostic exhaustif du barrage

Le diagnostic exhaustif du barrage, également appelé "examen technique complet", a pour objet de réaliser un état physique complet de l'ouvrage, en identifiant et caractérisant les évolutions intervenues entre deux diagnostics. Il comporte, en fonction de la conception du barrage et de ses accessoires, toutes les vérifications et investigations pertinentes. Le résultat pratique de ce diagnostic exhaustif est de donner une image fidèle et à jour de l'ouvrage pouvant être valablement utilisée dans l'analyse de risques.

I. – Le diagnostic exhaustif du barrage couvre l'ensemble des ouvrages qui constituent le barrage, y compris les parties habituellement noyées ou difficilement accessibles ou difficilement observables sans moyens spéciaux ainsi que la retenue et, le cas échéant, ses berges. Pour les parties normalement accessibles et observables, ce diagnostic s'appuie sur les essais, les vérifications et les visites techniques approfondies prévues par l'article R. 214-123 du code de l'environnement, ceux-ci étant éventuellement repris ou approfondis, notamment à chaque fois qu'une anomalie ou une incertitude est détectée quant au niveau de sûreté du barrage.

Le diagnostic comporte un descriptif de la procédure selon laquelle il a été réalisé. Ce descriptif précise le cas échéant les modifications et compléments introduits suite aux observations du préfet que ce dernier a formulées au vu du descriptif prévisionnel préalablement transmis en application du troisième alinéa du II de l'article R. 214-116 susvisé. Le descriptif détaille en outre :

a) Le calendrier des opérations effectuées visant à l'examen des parties du barrage qui sont habituellement noyées ou difficilement accessibles ou difficilement observables ;

b) La consistance des moyens spéciaux qui ont été utilisés, en particulier en l'absence de vidange préalable de la retenue ;

c) La méthode de recueil et d'analyse des données, notamment lorsque cette méthode s'appuie sur des sondages des parties habituellement noyées ou difficilement accessibles ou difficilement observables du barrage ;

d) Les conditions de réalisation de l'examen, les modes de restitution, les points particuliers qui ont été inspectés et la qualité des résultats obtenus comparée à celle qui était attendue ainsi que les modalités de vérification de la qualité obtenue ;

e) La consistance et le nombre des autres vérifications et visites techniques approfondies qui ont été effectuées à l'occasion du diagnostic.

Le résultat du diagnostic est présenté de façon détaillée et de façon synthétique, de telle sorte qu'il éclaire les parties de l'étude de dangers décrites ci-après.

II. – Le I du présent 5.1 est remplacé par les dispositions qui suivent quand l'étude de dangers est établie dans le cas n° 1 rappelé au 1 de la présente annexe (cas du nouveau barrage créé *ex nihilo*) : « Le diagnostic exhaustif du barrage comporte uniquement les diverses reconnaissances du sol, au niveau des fondations du futur barrage et de ses appuis latéraux, disponibles au stade du projet. »

III. – Le I du présent 5.1 est remplacé par les dispositions qui suivent quand l'étude de dangers est établie dans le cas n° 2 au 1 de la présente annexe (cas des travaux constituant une modification substantielle à autoriser sur un barrage existant) : « Le diagnostic exhaustif du barrage comporte uniquement les études de diagnostic permettant de renseigner le maître de l'ouvrage sur l'état de l'ouvrage existant et sur la faisabilité de l'opération. »

5.2. Bilan de conception, de comportement et d'état des ouvrages

Le bilan de conception, de comportement et d'état des ouvrages consiste à dresser un constat du niveau de sûreté de l'ouvrage au travers de son dimensionnement, de son comportement et de son état.

5.2.1. Conception initiale du barrage et des organes annexes, construction et travaux importants

Sont rappelés les éléments et méthodes de dimensionnement du barrage et de ses organes annexes (tels que les évacuateurs de crues, vannes, bouchons, fonds pleins) lors de sa conception initiale ou des travaux ultérieurs qui l'ont éventuellement concerné, les faits importants lors de la construction de l'ouvrage, le traitement des fondations, la mise en eau, le déroulement des travaux importants postérieurs à la construction.

5.2.2. Comportement de l'ouvrage

L'analyse du comportement de l'ouvrage vise à identifier et à quantifier les écarts éventuels constatés par rapport au comportement attendu afin de permettre une évaluation actualisée pertinente de la sécurité du barrage.

Ce chapitre comprend une analyse détaillée du comportement de l'ouvrage, de ses fondations, de ses ouvrages annexes, éventuellement des berges de la retenue, connu notamment grâce à l'ensemble des données de surveillance visuelle et d'auscultation accumulées pendant la vie de l'ouvrage. Ceci concerne le comportement courant ainsi que le comportement de l'ouvrage lors d'épisodes extrêmes, notamment les crues, les séismes et, le cas échéant, les mouvements des versants de la retenue. L'analyse s'appuie notamment sur un rapport d'auscultation récent, à jour et analysant l'ensemble des données d'auscultation obtenues depuis la construction de l'ouvrage ; ce rapport peut être intégré à l'étude de dangers ou celle-ci en rappelle les éléments essentiels et les conclusions.

Une analyse de la pertinence du dispositif d'auscultation est également menée avec des préconisations éventuelles d'évolution de ce dispositif.

5.2.3. Bilan d'état

Sont rappelées et analysées les observations faites à l'occasion du diagnostic exhaustif du barrage, des visites techniques approfondies, des examens et expertises particuliers qui ont pu être menés sur l'ouvrage. Ce sous-chapitre inclut notamment une synthèse des constatations faites à l'occasion des essais, des examens ou des éventuels autres contrôles effectués par le propriétaire ou l'exploitant, ou par le concessionnaire pour un ouvrage concédé, sur les organes et dispositifs de sûreté et sur les dispositifs de surveillance et d'auscultation. Sont notamment abordées les barrières et mesures de sécurité participant à la maîtrise des risques.

5.2.4. Bilan de conception

Compte tenu de l'état du barrage, et des études les plus récentes, en particulier concernant la justification de la stabilité, l'étude de dangers vérifie la conformité de l'ouvrage et des organes nécessaires à la sûreté au regard de

l'état de l'art et d'éventuelles dispositions réglementaires. L'étude de dangers établit, par ailleurs au regard de la stabilité de l'ouvrage, la cote de danger, intrinsèque à l'ouvrage, à prendre en compte, c'est-à-dire la cote de la retenue au-dessus de laquelle la stabilité de l'ouvrage n'est plus garantie.

6. Caractérisation des aléas naturels

Cette rubrique traite des aléas naturels, notamment les crues, les séismes, la foudre, et, le cas échéant, les risques de mouvements de terrain et d'avalanches. Les méthodes utilisées pour caractériser ces aléas sont conformes aux règles de l'art et s'appuient sur des données récentes. La présentation de ces aléas comprend une caractérisation de l'ampleur des phénomènes et de leur incidence potentielle sur l'ouvrage.

Sont présentés les résultats d'une étude hydrologique et, si nécessaire, des autres risques ayant une influence hydraulique. Il s'agit soit d'une étude nouvelle, soit d'une étude existante dont le rédacteur de l'étude de dangers justifie la validité. Celle-ci est complétée par la caractérisation (intensité et probabilité d'occurrence) des crues ou des autres phénomènes naturels qui, seuls ou combinés avec d'autres phénomènes, sont susceptibles de mettre l'ouvrage en danger (cf. 5.2.4)

Cette étude précise, lorsque les prescriptions techniques mentionnées à l'article R. 214-128 du code de l'environnement le prévoient, les crues qui servent de référence pour le barrage dans les situations exceptionnelles et extrêmes.

Cette rubrique mentionne également les crues d'importance significative qui se sont effectivement produites sur le site de l'ouvrage ou qui l'ont concerné.

L'analyse de risque indique les intensités des séismes qui servent de référence pour le barrage conformément à la réglementation technique en vigueur. Cette rubrique mentionne également les séismes d'importance significative qui se sont effectivement produits sur le site de l'ouvrage ou qui l'ont concerné.

7. Etude accidentologique et retour d'expérience

Cette rubrique décrit les défaillances, accidents, incidents et évolutions lentes survenus sur l'ouvrage y compris en exploitation courante. Les événements importants pour la sûreté hydraulique et les précurseurs pertinents visés à l'article R. 214-125 du code de l'environnement sont décrits et analysés. Les événements décrits sont ceux mettant en cause le génie civil, les organes d'évacuation des eaux, le contrôle-commande, les télécommunications ou l'alimentation électrique ainsi que les événements mettant en cause l'exploitation de l'ouvrage, ainsi que toutes les situations qui ont pu concerner le barrage, la retenue et les berges et qui ont une incidence sur la sécurité des personnes et des biens.

Pour tous ces événements, l'étude précise les causes, circonstances, conséquences réelles et potentielles ainsi que les mesures d'améliorations que leur analyse a conduit à mettre en œuvre.

La rubrique décrit également les scénarios d'événements ayant concerné d'autres ouvrages que celui objet de l'analyse de risques dès lors que des scénarios analogues peuvent concerner l'ouvrage.

8. Identification et caractérisation des risques en termes de probabilité d'occurrence, d'intensité et de cinétique des effets et de gravité des conséquences

A partir des données d'entrée indiquées dans les chapitres précédents, l'analyse de risques identifie les causes, les combinaisons d'événements et les scénarios susceptibles d'être à l'origine d'un accident important. Ceux intrinsèques à l'ouvrage et ses organes annexes sont évalués en tenant compte de sa conception, de son dimensionnement, de son état et de son comportement notamment sous l'effet des aléas recensés. L'analyse de risques couvre également la phase chantier quand l'étude de dangers est jointe à une demande d'autorisation ou d'approbation, soit pour la construction d'un nouveau barrage (cas n° 1 rappelé au 1 de la présente annexe) soit pour des travaux à réaliser sur un barrage existant (cas n° 2).

La méthode d'identification et d'analyse des risques, notamment les expertises mobilisées, les modes de représentation, les paramètres, les critères et les grilles de cotations utilisés pour évaluer les différents scénarios d'accident, fait l'objet d'une description détaillée. Les barrières et mesures de sécurité sont mises en évidence et évaluées en fonction de leur état.

Cette méthode est appliquée à chacun des scénarios envisagés.

Chaque accident potentiel est caractérisé par sa probabilité d'occurrence, les débits et volumes relâchés à partir de l'ouvrage, l'intensité, cinétique et durée de ses effets et la gravité des conséquences pour la zone touchée, notamment au droit des enjeux importants. Une étude de propagation de l'onde de submersion est fournie a minima pour le ou les accidents correspondant à la rupture de l'ouvrage et, si nécessaire, pour d'autres accidents de façon à permettre une évaluation suffisante de la gravité des conséquences. Dans ce cas, l'étendue des zones submergées lors de la réalisation d'un scénario accidentel fait l'objet d'une représentation cartographique à une échelle adaptée pour chacun des accidents étudiés (cf. 10 de cette présente annexe).

Les différents scénarios d'accidents sont positionnés les uns par rapport aux autres, en fonction de leur probabilité d'occurrence et de la gravité des conséquences, en prenant en considération l'atteinte aux enjeux humains et matériels.

L'évaluation de la gravité en termes de conséquences humaines repose sur un décompte de la population exposée à l'onde de submersion, spécifique à chaque accident.

Dans le cas d'une étude de dangers établie en vue de la construction ou la reconstruction d'un barrage de classe A, l'analyse des risques comporte la démonstration de l'absence de risques significatifs pour la sécurité publique en cas de survenue d'une crue dont la probabilité d'occurrence annuelle est de 1/3000 au cours de l'une quelconque des phases du chantier, prévue au quatrième alinéa du II de l'article R. 214-116 du code de l'environnement.

9. Etude de réduction des risques

Premier cas de figure : l'EDD ou son actualisation relève du cas 1 ou 2 rappelés au 1 de la présente annexe.

La présente rubrique synthétise l'ensemble de la démonstration de la maîtrise des risques du barrage une fois construit ou modifié.

Deuxième cas de figure : l'EDD relève du cas 3 rappelé au 1 de la présente annexe

La présente rubrique synthétise l'ensemble de la démonstration de la maîtrise des risques du barrage, le cas échéant une fois mises en œuvre les mesures appropriées telles que précisées ci-après.

Outre les situations qui seraient mises en exergue selon lesquelles le barrage apparaîtrait non conforme aux prescriptions techniques prévues par l'article R. 214-128 du code de l'environnement, à partir des scénarios identifiés, la présente rubrique expose la démarche de réduction des risques à mener aux fins d'améliorer la sûreté du barrage ou la sécurité de son exploitation.

Cette démarche identifie et justifie les différentes mesures envisageables, de manière pérenne ou provisoire, celles qui sont programmées à court et moyen terme pour réduire les risques.

A cette fin, il classe les mesures préconisées comme précisé ci-après :

- travaux à engager dans les meilleurs délais et les dispositions à prendre sans délai dans l'attente de l'achèvement de ces travaux ;
- autres travaux à engager avant la prochaine actualisation de l'étude de dangers programmée en application des dispositions du II de l'article R. 214-117 du code de l'environnement et les dispositions à prendre dans l'attente de l'achèvement de ces travaux ;
- autres mesures d'amélioration (autres que travaux) à prendre.

L'efficacité de ces mesures est justifiée vis-à-vis de la réduction de la probabilité d'occurrence ou de la réduction de la gravité des scénarios d'accidents et les scénarios concernés repositionnés par rapport aux autres scénarios compte tenu des réductions de probabilité et/ou de gravité escomptées.

10. Cartographie

Tous les éléments cartographiques utiles sont intégrés à l'étude de dangers pour présenter, aux échelles appropriées, l'ouvrage et son environnement, la caractérisation des aléas naturels, l'intensité des phénomènes dangereux et la gravité des conséquences. Les éléments cartographiques concernant l'étendue des zones potentiellement submergées dans l'hypothèse de survenance des scénarios accidentels étudiés sont fournis au format papier avec une échelle au moins égale à 1/25 000 et dans un format numérique vectoriel libre. Le cas échéant, le format numérique des cartes est précisé par décision du ministre chargé de l'environnement.

Dans le cas particulier, rappelé au 4 du 1 de la présente annexe, où l'étude de dangers du barrage peut servir de base à l'élaboration du plan particulier d'intervention établi en application des articles R. 741-33 et suivants du code de la sécurité intérieure et des dispositions prises par arrêté ministériel pour leur application ou peut servir à la vérification de la validité des informations contenues dans un tel plan ou à la mise à jour éventuelle de ces informations, le maître d'ouvrage du barrage mentionné à l'article R. 741-33 cité précédemment s'assure que la présente rubrique précise et justifie :

- la zone de proximité immédiate : zone d'inondation amont s'étendant depuis le barrage jusqu'à la limite amont de la zone d'inondation spécifique prévue par l'arrêté du 22 février 2002 modifié relatif aux plans particuliers d'intervention concernant certains aménagements hydrauliques ;
- la zone d'inondation spécifique définie par le même arrêté ;
- la zone d'inondation définie par le même arrêté ;
- l'étendue des zones susceptibles d'être submergées lors d'une rupture du barrage.

Pour l'application des articles R. 741-33 et suivants du code de la sécurité intérieure, l'EDD prend en compte les valeurs calculées des caractéristiques de l'onde de submersion à laquelle sont appliqués des coefficients de minoration de 13 % pour les délais depuis le début de l'évènement accidentel et de majoration de 15 % pour les surélévations du plan d'eau dans la zone d'inondation amont (avec un minimum de 1 m) et de 15 % des débits dans la zone d'inondation aval.

Sont fournis :

- un tableau des valeurs calculées et pondérées comme indiqué ci-avant pour chaque point kilométrique des zones de proximité immédiate et d'inondation spécifique. Dans les sections où le tracé en plan de la rivière présente une forte courbe, le tableau précise les surélévations supplémentaires du plan d'eau à l'extérieur de la courbe ;
- une cartographie représentant l'enveloppe des zones de proximité immédiate et d'inondation spécifique et tenant compte des pondérations et surélévations supplémentaires éventuelles dues à la courbure. La

cartographie est fournie au format papier avec une échelle adaptée à l'usage et dans un format vectoriel libre. Elle indique les temps d'arrivée de l'onde.