

Projet d'arrêté précisant le plan de l'étude de dangers des digues organisées en systèmes d'endiguement et des autres ouvrages conçus ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions

définition des niveaux de protection, de sûreté et de danger

par : Jérémy Savatier savatier@isl.fr
18/11/2016 11:59

l'article 16 indique :

"Par convention, le niveau de protection, apporté par un aménagement hydraulique, correspond à la hauteur maximale atteinte par le cours d'eau avant que les premiers débordements atteignent la zone protégée en tenant compte des caractéristiques topographiques de celle-ci."

il me semble que c'est une régression par rapport aux définitions précédemment admises :

- crue de projet : crue de début de fonctionnement des déversoirs de sécurité quand il y en a,
- crue de sûreté : crue pour laquelle les ouvrages de protection restent suffisamment sûrs (typiquement risque résiduel de rupture <10% pour un ouvrage existant, et <1% pour un ouvrage neuf ou conforté),
- crue de danger : crue pour laquelle le risque de rupture devient important (typiquement risque de rupture >30 à 50%).

le début de surverse sur les digues en remblai peut être généralement assimilé à une crue de danger.

Digues maritimes

par : D. Poncet d.poncet@stmalo-agglomeration.fr
25/11/2016 11:36

Le véritable contenu d'une EDD est aujourd'hui défini non pas par l'arrêté de juin 2008 mais par la circulaire du 16 avril 2010 "relative aux études de dangers des digues de protection contre les inondations fluviales".

Dans le présent projet d'arrêté, on constate cependant qu'une partie des considérations inscrites dans la circulaire 2008 a été reversée dans le nouvel arrêté, mais cela ne paraît pas suffisant, notamment en ce qui concerne la définition d'une zone protégée et du niveau de protection ("niveau marin maximum" ???) en matière de digue maritime.

Le projet d'arrêté gagnerait en efficacité s'il définissait de manière très claire, schéma(s) et formule(s) à l'appui les notions de zone protégée et de niveau de protection pour les digues fluviales et les digues maritimes.

Contenu exact des études incluses dans l'étude de danger

par : Savatier savatier@isl.fr

01/12/2016 13:18

Le diagnostic approfondi est il établi dans le cadre de l'étude de danger ou précédemment ? que contient il exactement ?

L'étude de dangers est elle établie sur la documentation existante (dossier technique) ou doit elle impérativement intégrer les compléments nécessaires (topographie, bathymétrie, reconnaissance géotechnique) pour la réalisation d'une étude hydraulique et l'analyse de la sûreté des ouvrages ?

Nous ne voyons pas bien comment cela peut être organisé dans le cadre de marchés publics où en général nous n'avons pas accès à l'intégralité du dossier technique au moment de la consultation des bureaux d'études pour l'EDD

Venues d'eau dangereuses et non dangereuses

par : Savatier savatier@isl.fr

01/12/2016 13:21

Est il possible de préciser la notion de dangerosité associée aux venues d'eau ?

scénarios de premières venues d'eau et de défaillance fonctionnelle ou hydraulique

par : Savatier savatier@isl.fr

01/12/2016 13:24

Pouvez vous préciser la distinction entre les scénarios 2 et 4.

le scénario 2 correspond il à une surverse sans rupture et le 4 par exemple au défaut de pose d'un batardeau ou à une arrivée d'eau par un exutoire EP non fermé ?

définition du niveau de protection et de la zone protégée

par : Savatier savatier@isl.fr

01/12/2016 13:44

Pouvez vous préciser la définition de ces notions ?

si nous avons compris :

1) système d'endiguement.

- niveau de protection : niveau pour lequel on est sûr d'être pied sec. quel risque résiduel de rupture tolérable ? 0.1% ; 1% ; 10% ?

- zone protégée : zone soustraite aux inondations pour le niveau de protection ?

2) ouvrages hydrauliques

- niveau de protection : crue avant les premiers enjeux touchés. enjeux humains ou matériels ?

- zone protégée : zone inondable mais pour quelle crue/période de retour ?

Avis des services de l'EPTB Oise-Aisne

par : ANDRE Marjorie andre.eptboise@orange.fr
08/12/2016 09:18

Monsieur,

je vous fais part de l'avis favorable des services de l'EPTB Oise-Aisne sur l'arrêté précisant le plan des études de danger. Une remarque est émise sur le paragraphe 1. du document A où il est demandé l'identification du « gestionnaire qui met en œuvre le système d'endiguement ». Le suivi de l'élaboration d'une étude de danger nécessite une certaine technicité. L'esprit de la compétence GEMAPI est de donner cette technicité à l'EPCI ou au groupement auquel il a délégué ou transféré la compétence. Or, contrairement aux communes, les EPCI n'ont pas d'agents de travaux. Ainsi, il pourra être envisagé que les EPCI soient en charge de l'entretien des ouvrages, de la surveillance régulière et du suivi de l'étude de danger ainsi que des certifications mais aient recours aux communes pour la gestion en période de crise (installation de pompes de refoulement, mise en place de batardeaux, ...). Dans l'arrêté, il conviendrait de distinguer la structure qui est en charge de la surveillance des ouvrages, qui sera plutôt celle qui détient la compétence GEMAPI, de la structure qui agira pendant la crise, qui pourrait être la commune par le biais du pouvoir de police du maire. En complément, l'étude de danger pourrait prévoir d'annexer toutes conventions passées entre les acteurs afin de clarifier les interventions et les responsabilités de chacun.

Vous remerciant de l'intérêt que vous porterez à cette remarque,

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées,

Marjorie ANDRE
Directrice de l'appui aux territoires
EPTB Oise-Aisne

Réponse du SHR : Consultation sur le projet d'arrêté précisant le plan de l'étude de dangers des digues organisées en système d'endiguement

par : Elodie PERRICHON chargée de mission risque inondations e.perrichon@haut-rhone.com
08/12/2016 12:49

Le Syndicat du Haut-Rhône regroupant 28 communes, est un syndicat mixte situé aux confins des départements de la Savoie, de l'Ain et de l'Isère, s'étend de part et d'autre du fleuve Rhône, de la confluence du Fier au pont de Groslée. Le Rhône constitue ici la limite administrative entre ces 3 départements.

Les digues du Haut Rhône n'ont pas fait l'objet d'un classement au titre du décret du 11 décembre 2007 de par l'absence de propriétaire et de gestionnaire clairement défini et connu. Elles sont donc concernées par le décret de mai 2015 et par le présent arrêté.

Le SHR a mené en 2013 une étude historique et juridique sur les digues orphelines du Haut Rhône qui a permis de déterminer les propriétaires et responsables de ces ouvrages. Cette étude a permis d'obtenir des informations concrètes et objectives sur le statut des différentes digues orphelines du Haut-Rhône, leur propriété actuelle et d'identifier les responsables de ces digues. Les communes du SHR désignées comme propriétaires et/ou responsables de ces digues ont aujourd'hui besoin de définir un gestionnaire qui aura pour mission de porter les études et travaux relatifs à l'entretien de ces digues.

Le SHR, étant compétent pour réaliser les études nécessaires à une meilleure connaissance des ouvrages,

porte actuellement une étude préalable à la gestion des digues avant d'en devenir le potentiel gestionnaire pour le compte des collectivités concernées. L'objectif de cette étude est de connaître l'état des ouvrages et leur rôle actuel dans la protection des biens et des personnes contre les inondations. En fonction des conclusions de ce diagnostic, les collectivités devront choisir de réaliser des études de danger pour définir la zone protégée et un niveau de protection et ainsi en demander son autorisation.

Le SHR formule les remarques suivantes sur l'arrêté mis à la consultation :

1/Le projet, dans sa formulation actuelle, semble attribuer des tâches aux gestionnaires qui ne leur sont pas explicitement affectées par des lois ou des décrets.

Ainsi, par exemple l'article 10 (II. et III.) laisse entendre que le gestionnaire doit mettre en œuvre des moyens pour anticiper les crues de l'ensemble des cours d'eau de la zone protégée. Or il est important de rappeler qu'il s'agit ici d'une étude de dangers et non d'une étude globale du risque d'inondabilité ou de mise en place d'un PPRi. L'objectif est bien de décrire les moyens mis en œuvre pour que la zone soit protégée contre l'aléa inondation d'un cours d'eau, dans notre cas, le Rhône : celui pour lequel le système d'endiguement a été mis en place. Autrement dit, l'EDD ne porte pas sur l'ensemble des aléas de la zone protégée : d'autres cours d'eau, des affluents au Rhône et ruisseaux, peuvent inonder la zone protégée sans que le gestionnaire puisse en être tenu pour responsable, ou être garant de l'alerte aux autorités compétentes en cas de crue.

De même, il nous semble nécessaire de clarifier ce qui est formulé dans l'arrêté lui-même de ce qui est demandé dans les annexes sur la question du niveau de protection. En effet à l'article 11, le niveau de protection correspond à un niveau maximal atteint par les eaux ou à un débit. Or l'annexe 1-3.4 et l'annexe 2-3.4 demandent d'afficher un temps de retour : Est-ce un engagement supplémentaire du gestionnaire par rapport à ce qui est demandé dans le corps de l'arrêté ? Ou est-ce à titre purement informatif ? C'est une question lourde de conséquences en termes de responsabilités des gestionnaires par la suite.

Il est également important de veiller à la cohérence de la rédaction et bien faire référence au « gestionnaire » comme indiqué dans l'arrêté et non à « l'autorité compétente » comme affiché dans les annexes.

2/Le projet d'arrêté porte la notion de gestionnaire unique pour une zone protégée

La lecture de l'étude de dangers laisse penser qu'il pourrait y avoir un gestionnaire unique par zone protégée, ce qui n'est pas possible à moins d'avoir un gestionnaire unique par bassin versant de grands fleuves (Rhône, Loire...). En effet, une zone peut être protégée par un endiguement, mais également par d'autres endiguements gérés par d'autres gestionnaires, qui ne relèvent pas de la même autorité GEMAPI. Ainsi, les zones protégées peuvent se superposer, pas les systèmes d'endiguement. Une définition claire de la « zone protégée » doit être proposée, ou une méthode de définition de cette zone, notamment au regard d'une « zone inondable ». Le SHR soutient le fait qu'il est important de désigner un gestionnaire unique par système d'endiguement mais qu'il n'est pas possible d'être gestionnaire unique d'une zone protégée sur laquelle il pourrait être tenu responsable d'une inondation non liée au système d'endiguement dont il assure la gestion.

3/Fragilité juridique risquant de donner lieu à des contestations ultérieures en cas de contentieux

Le projet d'arrêté soumis à la consultation du public introduit la notion de niveau de protection telle qu'elle a été voulue par le législateur dans la loi MAPTAM, mais supprime les mesures de réduction du risque définies dans l'article L. 211-3 du code de l'environnement. Il y a donc un problème de cohérence de textes entre la loi sur l'eau (2006-1772, codifiée à l'article L211-3 du code de l'environnement) et le

présent projet d'arrêté.

4/ Demande de révision de la partie concernant les aménagements hydrauliques

La partie sur les aménagements hydrauliques est à ce stade mal traitée tant sur la forme que sur le fond, elle fait trop de parallèle avec l'étude de dangers d'un système d'endiguement. En effet, l'efficacité d'une zone de ralentissement dynamique ou d'un barrage écrêteur dépend au moins autant du volume de la crue et de la capacité de rétention disponible que du débit de pointe de la crue. Il n'est fait aucune référence à ces questions dans le plan de l'EDD et cette double contrainte n'est pas prise en compte quand on demande au gestionnaire d'indiquer la période de retour de la crue « maximale » avant inondation de la zone protégée.

5/ Précisions diverses

La numérotation des paragraphes de l'Annexe 1 - Document B est erronée.

Il est important de définir à quoi fait référence un diagnostic approfondi, soit en précisant le contenu soit en faisant référence à un document fiable (article 14.I et Annexe 1 - Document B 4.).

Remarques CDC Ile de Ré concernant le projet d'arrêté EDD

par : Communauté de Communes de l'Ile de Ré etudesetravaux@cc-iledere.fr
09/12/2016 15:54

Bonjour,

Nous vous prions de bien vouloir trouver ci-dessous les remarques de la Communauté de Communes de l'Ile de Ré concernant le projet d'arrêté précisant le plan de l'étude de dangers des digues organisées en systèmes d'endiguement et des autres ouvrages conçus ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions.

Après lecture de ce projet d'arrêté, il apparaît que les spécificités du milieu maritime n'ont pas été totalement prises en compte dans le document sur plusieurs aspects :

- Concernant le niveau de protection, ce dernier est défini dans le projet d'arrêté comme un niveau marin maximum.

Or dans le cas d'évènements maritimes, le niveau de protection devrait être défini par un évènement de période de retour donnée associant une hauteur de houle avec un niveau marin dépendant du coefficient de marée, de la surcote ainsi que du vent.

Aussi, pour une durée de retour conjointe « niveaux d'eau » et « états de mer », il existe une infinité de combinaisons entre ces deux variables.

Pour exemple, les effets de la tempête Xynthia auraient pu être identiques avec un niveau d'eau moins élevé que celui observé mais des vagues plus importantes (ANTEA GROUP / CABINET JEAN BOUGIS, 2012).

- Toujours concernant le niveau de protection, compte tenu des observations ci-dessus, les notions de « paramètres mesurés » et de « lieu de référence de la zone exposée » peuvent-elles être précisées ?

- Concernant la définition des scénarios de montée des eaux, la dynamique littorale n'est pas appréhendée ; ce qui conduit à des scénarios inadaptés au milieu maritime.

En effet, les franchissements par paquets de mer ne semblent pas être pris en compte dans la définition des scénarios.

Or, il est très fréquent que des franchissements soient admis avec un seuil limité dans les calculs de dimensionnement des ouvrages maritimes.

Ces hypothèses sous entendent que des venues d'eau peuvent se produire sans toutefois que le niveau de protection du système d'endiguement soit dépassé et que les ouvrages soient surversés.

Par ailleurs, les notions de « premières venues d'eau » et de « défaillance fonctionnelle » pourraient-elles être précisées afin d'éviter toute confusion au regard des observations précédentes ?

En outre, concernant les renseignements administratifs à préciser dans l'Étude de Dangers, une distinction entre pétitionnaire et gestionnaire pourrait-elle être rédigée ?

En effet, à l'heure actuelle, le pétitionnaire peut différer du gestionnaire et, jusqu'à 2020, une période transitoire est prévue qui permet aux conseils départementaux et régionaux ainsi qu'aux autres personnes morales de droit public qui assurent, entre autres, des missions mentionnées au 5° de l'article L.211-7 du code de l'environnement de continuer à exercer cette compétence pour les projets déjà engagés.

Enfin, il est fait mention dans le document, de cartes indiquant les « parties du territoire susceptibles d'être affectées par des venues d'eau non dangereuses ou dangereuses ».

Ces notions de non-dangereux et dangereux peuvent-elles être précisées ?

Nous vous remercions de l'attention que vous porterez à ces observations.

Avis France digues : Consultation sur le projet d'arrêté précisant le plan de l'étude de dangers des digues organisées en système d'endiguement et des autres ouvrages conçus ou aménagés en vue de prévenir les inondations et les submersions

par : Association France Dignes perrine.broust@france-dignes.fr

10/12/2016 00:22

Dans le cadre du projet d'arrêté EDD, France Dignes, par le biais d'un groupe de travail, a activement participé aux échanges avec les services de l'Etat qui ont eu lieu jusqu'en février 2016. La présente note s'inscrit, en phase de concertation formelle, dans le prolongement des échanges passés sur le sujet et synthétise les remarques des adhérents de France Dignes ayant pu se mobiliser depuis le 22/10/2016.

Tout d'abord, il nous semble important de soulever les points suivants, considérés comme des problèmes de fond du projet d'arrêté :

1/ Le projet d'arrêté conduit à définir les compétences et l'organisation territoriale au-delà de ce que fixe la Loi (MAPTAM notamment) et ses décrets d'application (Décret digue notamment).

On retiendra d'abord que l'article 10 (II et III) fixe des attendus sur l'organisation des compétences et ne s'attache pas à préciser strictement le plan ou le contenu de l'étude de danger. Il impose en effet au gestionnaire d'un système d'endiguement conçu pour un cours d'eau donné de préciser les moyens qu'il met en œuvre pour anticiper d'autres sources d'inondation de la zone protégée (cours d'eau non équipé de système d'endiguement, cours d'eau disposant d'un système géré par un autre gestionnaire, submersion marine...) et, s'agissant de la mise en sécurité des personnes, pour alerter les personnes compétentes et contribuer à l'efficacité de leur intervention. Ainsi rédigé, l'arrêté redéfinit les compétences sur l'alerte de crue ou la définition de l'inondabilité des territoires.

Il est important de rappeler qu'il s'agit ici d'une étude de dangers et non d'une étude globale du risque d'inondabilité ou de mise en place d'un PPRi. L'objectif est bien de décrire les moyens mis en œuvre pour que la zone soit protégée contre l'aléa inondation d'un cours d'eau : celui pour lequel le système

d'endiguement a été mis en place. Autrement dit, l'EDD ne porte pas sur l'ensemble des aléas de la zone protégée : d'autres cours d'eau peuvent inonder la zone protégée sans que le gestionnaire puisse en être tenu pour responsable, ou être garant de l'alerte aux autorités compétentes en cas de crue.

Par ailleurs, concernant le niveau de protection du système, il nous semble nécessaire de clarifier ce qui est attendu quand l'EDD doit afficher un temps de retour (annexe 1-3.4 et annexe 2-3.4) : est-ce un engagement supplémentaire du gestionnaire par rapport à ce qui est demandé dans le corps de l'arrêté (article 11 : engagement sur une cote ou débit) ? Ou est-ce à titre purement informatif ? C'est une question lourde de conséquences en termes de responsabilités des gestionnaires par la suite. Enfin, il est important de veiller à la cohérence de la rédaction et bien faire référence au « gestionnaire » et non à « l'autorité compétente », notamment dans les paragraphes suivants : Annexe 1 : Document A. 1. b) ; Document A. 3.1. a). et c) ; Document B au 8 (2 occurrences) et 10.1 ; Annexe 2 0 ; Résumé non technique, Document A 1. b. et 3.1. a) (3 occurrences) et 4.1).

2/ Le projet d'arrêté porte la notion de gestionnaire unique pour une zone protégée

Le projet d'arrêté contraint les territoires à s'organiser autour d'un gestionnaire unique par zone protégée, notamment en annexe A 3.1, qui précise que la zone protégée est inscrite dans les limites administratives du gestionnaire du système d'endiguement. La notion de gestionnaire unique par système de d'endiguement fait sens et pourra s'organiser dans le cadre de la mise en œuvre de la compétence GEMAPI par les EPCI, les EPAGE ou les EPTB. A contrario la notion de gestionnaire unique par zone protégée va bien au-delà et conduit à étendre le périmètre du gestionnaire unique idéal, de proche en proche et au grès des confluences, à celui des fleuves (Rhin, Seine, Rhône, Loire...). Il nous semble important de retenir que, conformément à la Loi, les systèmes d'endiguement ne peuvent pas se superposer, tandis que les zones protégées le peuvent : une zone peut être protégée par un système d'endiguement, mais aussi par d'autres endiguements gérés par d'autres gestionnaires, qui ne relèvent pas de la même autorité GEMAPI.

Une définition claire de la « zone protégée » doit être proposée, ou une méthode de définition de cette zone, notamment au regard d'une « zone inondable ».

Cas concrets d'impossibilité de mise en œuvre :

Le système de protection de la Durance Rive Gauche sur ses 10 derniers kilomètres protège en premier lieu le territoire de la Communauté d'Agglomération Terre de Provence (Châteaurenard). Toutefois la zone inondable s'étend jusqu'aux confins d'Arles... Même en cas de portage de la gestion des ouvrages par l'EPTB Durance, il faudrait envisager que l'EPTB s'étende à la rive gauche du Rhône gérée par le SYMADREM... Est-il pertinent qu'un arrêté technique sur le plan d'une étude engendre de telles conséquences ?

Le système d'endiguement du delta du Rhône qui va de Beaucaire/Tarascon à la Mer assure la protection contre les crues du Rhône. La zone protégée en rive droite du Rhône dans sa partie terminale (la Camargue Gardoise) peut être inondée par les crues du Vidourle et du Vistre, ainsi que par la mer pour laquelle il n'y a pas de système d'endiguement. De la même façon, l'amont de la rive gauche peut être inondé par le système d'endiguement Durance et par le Rhône.

3/ Fragilité juridique risquant de donner lieu à des contestations ultérieures en cas de contentieux

Le projet d'arrêté soumis à la consultation du public introduit la notion de niveau de protection telle qu'elle a été voulue par le législateur dans la loi MAPTAM, mais supprime les mesures de réduction du risque définies dans l'article L. 211-3 du code de l'environnement.

Il y a donc un problème de cohérence de textes entre la loi sur l'eau (2006-1772, codifiée à l'article L211-3 du code de l'environnement) et le présent projet d'arrêté.

4/ Nécessité de reconstituer le groupe de travail, notamment pour la question des aménagements hydrauliques

La partie sur les aménagements hydrauliques est à ce stade mal traitée : on ne peut pas se contenter de faire un parallèle avec l'EDD digues. En effet, l'efficacité d'une zone de ralentissement dynamique ou d'un barrage écrêteur dépend au moins autant du volume de la crue et de la capacité de rétention disponible que du débit de pointe de la crue. Il n'est fait aucune référence à ces questions dans le plan de l'EDD et cette double contrainte n'est pas prise en compte quand on demande au gestionnaire d'indiquer la période de retour de la crue « maximale » avant inondation de la zone protégée.

Pour mémoire, voici point par point nos remarques au fil du texte :

- Article 10 : En lien avec la remarque 1) de la présente note, le texte devrait a minima préciser que le gestionnaire peut ne pas avoir de connaissances sur les autres cours d'eau et donc ne rien mettre en place de particulier pour anticiper les crues de ces cours d'eau. Il pourra indiquer par ailleurs qu'aucun système d'alerte n'est mis en place sur certains secteurs, sans pour autant avoir la responsabilité d'y remédier.

- Article 11 : Le lieu de référence, lorsqu'il s'agit d'un débit, ne doit pas être limité à la zone exposée au risque de l'étude de danger en question. En effet, notamment dans le cas des rivières à forte pente et à transport solide important, les lieux de mesure pertinents et opposables des débits sont rares et donc parfois situés en dehors de la zone d'étude. La pertinence de la station de référence mérite simplement d'être démontrée.

Exemple : le niveau de protection du système d'Avignon peut tout à fait être fixé à un débit de 5 000 m³/s mesuré au pont de Pertuis à plus de 60 km en amont et par nature en dehors du secteur étudié par l'EDD. La démonstration de la pertinence est ici aisée et aura l'appui du SPC Grand Delta (seule station valide de la basse vallée).

Proposition de rédaction : Ces paramètres sont mesurés en un lieu de référence dont la pertinence est démontrée.

- Article 14. I d) et Annexe 1 Document B. 4. : qu'est-ce qui est entendu par « diagnostic approfondi de tous les ouvrages du système » ? Idem à l'Annexe 1 Document B. 7 : préciser son contenu ou faire référence à un document fiable qui le précise

- Article 14. I f) : Supprimer l'annonce des crues qui n'existe plus depuis 2003 (remplacée par la prévision des crues)

- Article 16 : Il paraît impossible de s'engager sur un niveau de protection à l'aval d'un barrage, et de « quantifier » l'effet écrêteur du barrage. Les écoulements à l'aval d'un barrage dépendent beaucoup des conditions hydrologiques et hydrauliques du bassin versant en aval du barrage. Les gestionnaires ne voudront pas s'engager sur un quelconque niveau de protection « induit par le barrage » et préféreront dire que le barrage n'a aucun rôle écrêteur !

Par ailleurs, il est fait référence à « la probabilité de l'événement » qui serait modifiée. Pourtant on n'utilise nulle part la période de retour de l'événement pour définir le niveau de protection (en cote ou en débit)

- Annexes – Voir remarque 1 : Mentionner « gestionnaire » et non « l'autorité compétente », notamment dans les paragraphes suivants : Annexe 1 : Document A. 1. b) ; Document A. 3.1. a). et c) ; Document B au 8 (2 occurrences) et 10.1 ; Annexe 2 0 ; Résumé non technique, Document A 1. b. et 3.1. a) (3 occurrences) et 4.1).

- Annexe 1 – 0 Résumé non technique et Annexe 1 - Document B 8 : expliciter clairement pour le scénario 2 qu'il s'agit de digues sécurisées munies de déversoir de sécurité.

Le scénario 4 « défaillance fonctionnelle des ouvrages » est placé après le scénario 3 « défaillance structurelle ». Il serait plus logique de lister ces scénarios par ordre de « gravité », donc d'inverser les scénarios 3 et 4.

- Annexe 1 - 3 – titre : Enlever « précise » après description ; Changer « inondations » par « crues », il peut y avoir des inondations par l'impluvium local ou les remontées de nappe ; Compléter « submersions » par « marine »

- Annexe 1 – Document A 3.1 et Annexe 1 – Document B 10.1 : La rédaction « limite de la zone protégée qui est inscrite... » semble imposer que l'ensemble des communes de la zone protégée soient incluses dans

le périmètre du gestionnaire qui met en œuvre le système.

Proposition de rédaction : Supprimer « qui est inscrite dans ce territoire » ou remplacer par « qui est inscrite tout ou partie dans ce territoire »

- Annexe 1 – Document A 3.2, dernier alinéa : Remplacer « des fondations des ouvrages » par « des ouvrages et leur fondation »

- Annexe 1 – Document A 3.3, 4ème point : la formulation est peu claire au regard du point précédant

Proposition de rédaction : La compilation des éléments de géométrie et de structure de chaque élément sera reportée en plan et en profil en long à l'échelle du système en mentionnant le niveau de protection (exprimé sous forme d'une ligne d'eau ou d'un niveau marin)

- Annexe 1 – Document A 3.4 et Annexe 2. Document A 3.4 : « la transformation des phénomènes hydrauliques résultant du fonctionnement des ouvrages » pourrait être présentée plus simplement en utilisant les termes « ralentissement dynamique de crue » ou « écrêtement de crue » mieux connus de tous.

Le terme « crue maximale » est ambiguë : s'agit-il de la plus forte crue connue ? de la crue de protection, de sûreté, de danger ? Ici, il s'agit apparemment de la période de retour de la crue de protection. Les notions de crues de sûreté et de danger (et leurs cotes associées) ne sont jamais employées mais mériteraient pourtant d'être utilisées et précisées.

- Annexe 1 – Document A 3.4 . En lien avec remarque 1/ : Dans « la présentation du niveau de protection », on demande de caractériser le « temps de retour de cette crue maximale », alors que dans le corps de l'arrêté on ne fait référence qu'au débit ou à la cote pour définir un niveau de protection.

Même problématique en Annexe 1 Document B 8. Pour les zones potentiellement dangereuses. Il sera très délicat de qualifier en probabilité les zones dangereuses arrière digue car cela dépend de la probabilité de rupture, très mal connue et différente de la période de retour associée au niveau de protection.

- Annexe 1 – Document B : problèmes de numérotation : « Caractérisation des aléas naturels » devrait être numéroté 4 ; « retour d'expérience concernant la zone protégée et le système d'endiguement » devrait être numéroté 6.

- Annexe 1 – Document B 2 : éclaircir ce qui est attendu : hydrologie « locale » pour chaque élément composant le système d'endiguement.

Les « impacts combinés des niveaux marins, de la houle, des vagues, des dépressions atmosphériques et du vent, sur le littoral » sont très difficiles à modéliser et à quantifier correctement. Les incertitudes augmentent exponentiellement avec le nombre et la complexité des combinaisons des différents facteurs. Ces phénomènes doivent être mentionnés et appréhendés localement dans la limite de la technicité et surtout des connaissances sur le territoire concerné.

- Annexe 1 – Document B 5.2 a) : demander la synthèse de l'avant-projet des travaux... (AVP complet figure déjà dans les pièces du dossier d'autorisation définies à l'article R.214-6 du Code de l'Environnement)

- Annexe 1 – Document B 7 : Supprimer « mécanique » à résistance. La plupart des brèches dans les barrages en remblai ont une origine hydraulique et non mécanique.

- Annexe 1 – Document B 8 : Proposition de changer la fin du titre « le niveau de protection affiché » (et non garanti)

- Annexe 1 – Document B 10.4 : Echelle 1/25000ème : est-il raisonnable de fixer ce niveau minimum qui peut être excessif dans certains cas et insuffisant dans d'autres cas.

- Annexe 2 : Les barrages sont-ils des « aménagements hydrauliques de stockage » pouvant faire partie d'un système d'endiguement ? Il semblerait que oui. Sinon, si les barrages ne le sont pas, ou pas toujours, il faudrait préciser dans quel contexte (barrage multiusage ?). Si le barrage est un AHS, il faudrait mieux préciser l'articulation entre cette « EDD des AHS » (qui est en fait une EDD « aval du barrage », avec notamment la précision du niveau de protection sur lequel il nous semble impossible de s'engager) et l'EDD « barrages » traditionnelle. De plus, il n'est jamais mentionné le cas du « barrage AHS » dans le projet d'arrêté « EDD barrages ».

- Annexe 2. Document A. 3.4 : l'analyse fonctionnelle de l'aménagement hydraulique ne dépend pas que

de la crue mais aussi du niveau de remplissage initial de la retenue, dès lors il sera très difficile de s'avancer sur la définition d'une « crue maximale » et sur un « temps de retour ». Il faut introduire une notion de volume, pas seulement de débit. On ne peut pas se contenter de faire une simple parallèle avec l'EDD système d'endiguement.