



**PRÉFET  
DES CÔTES-  
D'ARMOR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**PRÉFET  
DU MORBIHAN**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement  
de l'aménagement et du logement  
de Bretagne**

### **Arrêté inter-préfectoral**

**fixant les prescriptions complémentaires relatives à la sécurité et à la sûreté du barrage  
de Guerlédan, situé sur les communes de Guerlédan (22) et Saint-Aignan (56)**

Le Préfet des Côtes-d'Armor

Chevalier de la Légion d'Honneur

Officier de l'Ordre National du Mérite

Le Préfet du Morbihan

Chevalier de la Légion d'Honneur

Officier de l'Ordre National du Mérite

**Vu** le Code de l'énergie, notamment ses articles L. 142-30 et R. 521-43 à R. 521-46 ;

**Vu** le Code de l'environnement, notamment les articles R. 214-115 à R. 214-117 ;

**Vu** le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié par le décret n° 2010-146 du 16 février 2010 relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et les départements ;

**Vu** le décret n°2015-526 du 12 mai 2015 relatif aux règles applicables aux ouvrages construits ou aménagés en vue de prévenir les inondations et aux règles de sûreté des ouvrages hydrauliques ;

**Vu** le décret n°2016-530 du 27 avril 2016 relatif aux concessions d'énergie hydraulique et approuvant le modèle de cahier des charges applicable à ces concessions ;

**Vu** le décret n°2019-895 du 28 août 2019 portant diverses dispositions d'adaptation des règles relatives aux ouvrages de prévention des inondations ;

**Vu** l'arrêté ministériel du 12 juin 2008, modifié par l'arrêté du 3 septembre 2018, définissant le plan de l'étude des dangers des barrages et en précisant le contenu et sa note d'interprétation de janvier 2020 ;

**Vu** l'arrêté ministériel du 21 mai 2010 définissant l'échelle de gravité des événements ou évolutions concernant un barrage ou une digue ou leur exploitation et en mettant en cause ou étant susceptible de mettre en cause la sécurité des personnes ou des biens et précisant les modalités de leur déclaration ;

**Vu** l'arrêté ministériel du 15 mars 2017 précisant les documents techniques relatifs aux barrages prévus par les articles R. 214-119 et R. 214-122 du Code de l'environnement ;

**Vu** l'arrêté ministériel du 6 août 2018 fixant les prescriptions techniques relatives à la sécurité des barrages et sa note d'interprétation du 4 octobre 2019 ;

**Vu** l'arrêté ministériel du 8 août 2022 précisant les obligations réglementaires et la consistance des vérifications et visites techniques approfondies des ouvrages hydrauliques autorisés ou concédés ;

**Vu** l'arrêté préfectoral conjoint du 19 août 2008 relatif à l'aménagement et l'exploitation des chutes de Guerlédan et Saint-Aignan sur le Blavet, approuvant la convention entre l'État et la société EDF par voie de concession ;

**Vu** l'arrêté préfectoral conjoint du 18 février 2009, modifié le 18 juin 2021, relatif à l'aménagement et l'exploitation des chutes de Guerlédan et Saint-Aignan sur le Blavet, approuvant le règlement d'eau ;

**Vu** l'arrêté inter-préfectoral du 8 juillet 2019 fixant les prescriptions complémentaires relatives à la sécurité et à la sûreté du barrage de Guerlédan, situé sur les communes de Guerlédan (22) et Saint-Aignan (56), et actant son classement au titre de l'article R. 214-112 du code de l'environnement ;

**Vu** le rapport relatif à l'estimation de l'aléa crue du Blavet à Guerlédan par la méthode SCHADEX, référence H-44200966-2020-000017, indice A, du 09/04/2020 ;

**Vu** la notice technique relative à l'évaluation de la stabilité du barrage vis-à-vis de l'arrêté technique du barrage, référence H-30575708-2020-000058, indice A, du 09/07/2020 ;

**Vu** le dossier d'étude de dangers, référence H-30575716-2021-000009 et ses annexes, indice A, daté du 17/02/2021 et son résumé non technique, référence H-30575716-2021-000010, indice A, du 18/02/2021 ;

**Vu** le courrier du 14 avril 2023 avec accusé de réception du service de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques de la direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement de Bretagne (DREAL Bretagne), référence SPPR/DRNH/UCSOH/2023/OO/n°135 relatif à l'inspection du 8 juillet 2022, transmettant le projet d'arrêté préfectoral complémentaire pour avis ;

**Vu** le courrier de réponse du 17 mai 2023 d'EDF, exploitant de l'ouvrage, référence HYDRO-EPH-2023-022431 ;

**Vu** le rapport du 12 juillet 2023 rédigé par le service de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques de la direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement de Bretagne (DREAL Bretagne) ;

**Considérant** qu'il convient de définir l'échéance de la prochaine actualisation de l'étude de dangers du barrage de Guerlédan ;

**Considérant** que le résumé non technique, en tant que premier support de communication de l'étude de dangers vis-à-vis des tiers, doit présenter l'ensemble des zones d'effets des accidents potentiels ainsi qu'une cartographie des zones de risques significatifs incluant l'ensemble des informations nécessaires à leur compréhension, en particulier les scénarios ERC2 et ERC3 relatifs à la défaillance des vannes de l'évacuateur de crues, mais également le positionnement des scénarios d'accident les uns par rapport aux autres ;

**Considérant** que l'étude de dangers doit être complétée pour permettre une appréciation suffisante des risques générés et de leur maîtrise, notamment liés à la présence de barrages en amont du barrage de Guerlédan, avant sa prochaine actualisation ;

**Considérant** que des études et des justifications complémentaires doivent être apportées afin de démontrer la stabilité du barrage au niveau des reprises de bétonnage et au niveau de la géologie ;

**Considérant** qu'il y a lieu de justifier les barrières de sécurité techniques et humaines, par rapport à un mode commun de défaillance entre elles et leur niveau de confiance, permettant d'abaisser la probabilité de survenance d'un événement initiateur ;

**Considérant** que, dans la mesure où les résultats de l'étude de dangers peuvent servir à la vérification de la validité des informations contenues dans un plan particulier d'intervention (PPI) ou dans un plan d'organisation interne (POI), il est nécessaire de vérifier les hypothèses ayant servi au calcul de l'onde de submersion élaboré en 1997, la sensibilité de l'ouvrage au risque sismique et d'actualiser les courbes isochrones de détermination du temps d'arrivée d'une crue ;

**Considérant** qu'il est nécessaire d'améliorer la connaissance géotechnique du contact béton-rocher, d'améliorer le drainage dans des zones qui connaissent une hausse significative de la sous-pression et de définir des critères du niveau piézométrique pour alerter en cas de dépassement des profils théoriques des sous-pressions visés à l'étude de stabilité ;

**Considérant** que, par application de l'article R. 521-46 du Code de l'énergie, le préfet peut prendre des arrêtés complémentaires fixant toutes prescriptions additionnelles que la sécurité et la

sûreté des ouvrages hydrauliques rendent nécessaires ;

**Considérant** que les mesures figurant dans le présent arrêté, issues de l'examen de l'étude de dangers du barrage de Guerlédan, concourent notamment à la protection des intérêts mentionnés à l'article L. 211-1 du Code de l'environnement, en particulier en matière de sécurité civile ;

**Sur proposition** du secrétaire général de la préfecture des Côtes-d'Armor et du secrétaire général de la préfecture du Morbihan ;

## **ARRÊTENT :**

### **Article 1<sup>er</sup> : Prochaine actualisation de l'étude de dangers**

La société Électricité de France (EDF), ci-après désignée exploitant, actualise l'étude de dangers du barrage de Guerlédan au plus tard **avant le 31 décembre 2030**. Cette étude est conforme aux dispositions des articles R. 214-116 et R. 214-117 du code de l'environnement et les textes pris en application de ces articles, en particulier de l'arrêté ministériel du 12 juin 2008 susvisé et la note d'interprétation de janvier 2020.

### **Article 2 : Études et justifications complémentaires**

#### **2.1. Résumé non technique**

Le résumé non technique présente l'ensemble des zones d'effets des accidents potentiels considérés dans l'étude de dangers. Une synthèse de l'analyse de risques sous un format d'une grille de criticité, positionnant les événements redoutés centraux les uns par rapport aux autres est insérée. Elle indique simultanément la probabilité d'occurrence et la gravité des conséquences potentielles des accidents identifiés (scénarios ERC1, ERC2 et ERC3) dans l'étude de dangers.

Les éléments cartographiques relatifs à l'onde de submersion, sous format papier et numérique associés à chacun des événements redoutés centraux (ERC1, ERC2 et ERC3) sont présentés à une échelle suffisante, au moins égale au 1/25 000, permettant une visualisation suffisante des enjeux impactés sur le fond de carte. Ces cartes indiquent la hauteur d'eau, la vitesse moyenne du courant et le temps d'arrivée de l'onde pour chaque profil étudié dans l'étude de propagation de l'onde de submersion de chacun des événements redoutés centraux.

Le résumé non technique actualisé est transmis au service de contrôle **dans un délai de 1 an** à compter de la notification du présent arrêté.

#### **2.2. Étude de l'impact des défaillances des barrages amont**

L'exploitant engage une évaluation des conséquences de la défaillance des barrages de Korong et de Kerné Uhel pouvant mettre en danger le barrage de Guerlédan. Cette évaluation s'appuie sur les résultats de l'étude de dangers menée sur ces barrages, si de tels résultats sont disponibles. Dans le cas contraire, une approche simplifiée conservatrice peut être considérée, comme la rupture totale de l'ouvrage et la libération du volume totale de la retenue associée.

L'évaluation se prononce sur les conséquences hydrauliques liées à ces défaillances sur le barrage de Guerlédan. Cette évaluation figure dans la représentation par méthode arborescente. La probabilité d'occurrence du scénario est fournie, a minima, un ordre de grandeur sera affiché.

Une analyse critique sur la vraisemblance de ce scénario et sur l'éventuelle conséquence sur l'événement redouté central ERC1 « rupture du barrage » est réalisée .

L'évaluation est transmise au service de contrôle **dans un délai de 1 an** à compter de la notification du présent arrêté.

#### **2.3. Actualisation de l'étude de stabilité**

L'exploitant justifie l'absence de vérification de la stabilité pour des scénarios de défaillances suivants :

- au niveau d'une reprise de bétonnage fragilisée, due à l'arrêt des travaux de construction ;

- au niveau d'un plan de glissement plus profondément en fondation, susceptible de suivre le pendage des bancs géologiques présents sur le site d'implantation de l'ouvrage.

En l'absence de justification, l'étude de stabilité doit démontrer la stabilité pour ces scénarios susmentionnés.

L'étude de stabilité complétée est transmise au service de contrôle **avant le 31 décembre 2023**.

#### 2.4 Séisme

Le barrage de Guerlédan étant soumis à un plan particulier d'intervention (PPI), l'exploitant évalue la sensibilité du barrage vis-à-vis du risque sismique. Une analyse de la stabilité au séisme est réalisée sur la base de la méthodologie développée dans le rapport « risque sismique et sécurité des ouvrages hydrauliques – Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie octobre 2014 » ou similaire. Cette justification peut s'appuyer sur l'évaluation de l'étude de stabilité – avril 2005.

L'évaluation est transmise au service de contrôle **avant le 31 décembre 2023**.

#### 2.5. Justification de l'estimation de l'aléa crue du Blavet par la méthode SCHADEX

L'exploitant justifie les résultats de l'étude hydrologique 2020, menée par la méthode SCHADEX donnant une réduction des débits de pointe spécifique des crues extrêmes ( $Q_{100}$ ,  $Q_{1000}$ ) par rapport à l'étude hydrologique 1974. Cette analyse est attendue **avant le 31 décembre 2023**.

#### 2.6 Justification des barrières de sécurité

##### a) Caractérisation du niveau de confiance

L'exploitant transmet au service de contrôle, **avant le 31 décembre 2023**, les éléments permettant de justifier la valorisation des barrières de sécurité suivantes, permettant de réduire la probabilité d'occurrence de l'événement redouté central visé par lesdites barrières, sur la base des guides méthodologiques INERIS Oméga 10 et Oméga 20 relatifs aux évaluations des performances des barrières techniques de sécurité et des barrières humaines de sécurité :

- l'association des barrières de sécurité B4 « intervention de l'opérateur et mise hors énergie de la vanne » et B5 « intervention de l'astreinte » ;
- la barrière B2 « groupe motopompe thermique » ;
- l'association des barrières de sécurité B2 « groupe motopompe thermique » et B5 « intervention de l'astreinte ».

##### b) Évaluation de la mise en œuvre de la barrière B1

L'exploitant justifie au service de contrôle, **avant le 31 décembre 2023**, la barrière B1 « abaissement du niveau d'eau dans la retenue » en tant que barrière de prévention pour les événements initiateurs définis à ERC 1 – Rupture barrage. Cette justification doit permettre d'évaluer sa mise en œuvre (fréquence de surveillance, délai décisionnel, temps de réduction de la sollicitation hydrostatique...) et de vérifier son efficacité pour réduire la cotation des différents scénarios de cisaillement.

L'analyse des risques, visée à la rubrique 8 de l'étude de dangers susvisée, est réévaluée, le cas échéant, à la lumière des justifications ci-dessus. L'étude de dangers est complétée de ces nouveaux éléments et transmise au service de contrôle **avant le 31 décembre 2023**.

#### 2.7. Actualisation des données – PPI – POI

##### a) Validation des informations contenues dans le PPI

L'exploitant vérifie les hypothèses et les résultats issus de l'étude de propagation de l'onde de submersion d'avril 1997, au regard des dispositions fixées à la rubrique 10 de l'annexe de l'arrêté ministériel du 12 juin 2008 modifié et des résultats de l'étude de dangers. Cette vérification doit permettre de valider les informations contenues dans le PPI approuvé par l'arrêté préfectoral du 27 janvier 2019.

Cette vérification est transmise au service de contrôle **avant le 31 décembre 2023**.

b) Courbes isochrones de détermination du temps d'arrivée d'une crue

Les courbes isochrones, annexées dans le plan d'organisation interne (POI), sont actualisées au vu des résultats de l'étude hydrologique actualisée 2020.

Le POI actualisé est transmis au service de contrôle **avant le 31 décembre 2023**.

### **Article 3 : Mesures de réduction des risques**

#### **3.1. Campagne de travaux d'amélioration du drainage**

L'exploitant définit les travaux d'amélioration du drainage dans les zones qui connaissent une hausse significative de la sous-pression. Un échéancier de réalisation de ces travaux est fixé.

L'exploitant transmet au service de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques la description des travaux et le calendrier de réalisation **avant le 31 décembre 2023**.

#### **3.2. Reconnaissances géotechniques de caractérisation du contact béton-rocher**

L'exploitant définit et réalise des reconnaissances géotechniques complémentaires permettant d'améliorer la caractérisation du contact béton-rocher. Cette caractérisation permet de définir les caractéristiques mécaniques des différentes discontinuités composant le barrage et sa fondation rocheuse. Ces caractéristiques doivent permettre de vérifier les hypothèses liées à la résistance à la traction et la résistance au cisaillement.

L'exploitant transmet au service de contrôle de la sécurité des ouvrages hydrauliques la description des travaux et le calendrier de réalisation **avant le 31 décembre 2023**.

#### **3.3. Seuils de détection du niveau piézométrique**

Dans son évaluation de la stabilité du barrage, l'exploitant définit des seuils de niveaux piézométriques limites théoriques associés, et ce, notamment pour les niveaux piézométriques PZ2C, PZ3A et PZ5A. L'exploitant justifiera de sa capacité à détecter l'atteinte de ces seuils et précisera son organisation, quant à la surveillance à entreprendre.

La description de cette organisation est intégrée à la consigne détaillée de surveillance et d'auscultation (CDSA), ou tout autre document équivalent. Ce document est transmis au service de contrôle **avant le 31 décembre 2023**.

### **Article 4 : Autres réglementations**

Le présent arrêté ne dispense en aucun cas l'exploitant de procéder aux éventuelles déclarations ou d'obtenir les éventuelles autorisations requises par d'autres réglementations.

### **Article 5 : Publication et information**

Une copie du présent arrêté est affichée pendant une durée d'un mois minimum dans les mairies des communes de Guerlédan (22) et Saint-Aignan (56) ; procès-verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins des maires.

Il est mis à la disposition du public sur le site internet des services de l'État des Côtes d'Armor ([www.cotes-darmor.gouv.fr](http://www.cotes-darmor.gouv.fr)) et du Morbihan ([www.morbihan.gouv.fr](http://www.morbihan.gouv.fr)) pendant un mois au moins. L'information des tiers s'effectue dans le respect du secret de la défense nationale, du secret industriel et de tout secret protégé par la loi.

### **Article 6 : Voies et délais de recours**

La présente décision est soumise à un contentieux de pleine juridiction. Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif de Rennes (Hôtel de Bizien – 3 Contour de la Motte – 35044 Rennes Cedex) :

- par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers que le fonctionnement de l'installation présente pour les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3 dans un délai de quatre mois à compter du premier jour de la publication ou de l'affichage de ces décisions ;
- par le maître d'ouvrage, dans un délai de deux mois à compter de la date de notification du présent arrêté.

La présente décision peut faire l'objet d'un recours gracieux ou hiérarchique dans un délai de deux mois à compter de la date de sa notification ou de sa publication. Ce recours administratif prolonge de deux mois les délais mentionnés précédemment. Le silence gardé par l'administration pendant plus de deux mois sur la demande de recours gracieux emporte décision implicite de rejet de cette demande.

Le Tribunal Administratif peut-être saisi d'une requête déposée sur l'application « Télérecours citoyen » accessible à partir du site internet : [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr).

#### Article 7 : Exécution

Le secrétaire général de la préfecture des Côtes-d'Armor, le secrétaire général de la préfecture du Morbihan, le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Bretagne, les maires de Guerlédan (22) et Saint-Aignan (56) sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Saint-Brieuc, le

25 JUL. 2023

Vannes, le

19 JUL. 2023

Pour le préfet, la directrice de cabinet

  
Emeline BARRIÈRE

  
Pascal BOLOT