

Société Coopérative Anonyme
De l'Eau des Deux Sèvres

Retenue du Buisson de la Roue
Commune d'Amure (79)

CONSIGNES D'EXPLOITATION ET DE SURVEILLANCE

Décembre 2021

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | RAPPEL DES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DE L'OUVRAGE (CLASSE C) | 1 |
| 2 | CONSIGNES DE SURVEILLANCE ET D'EXPLOITATION | 1 |
| 2.1 | <i>DISPOSITIONS RELATIVES AUX VISITES DE SURVEILLANCE VISUELLE</i> | 2 |
| 2.2 | <i>DISPOSITIONS RELATIVES À LA MAINTENANCE</i> | 3 |
| 2.3 | <i>DISPOSITIONS RELATIVES AUX MESURES D'AUSCULTATION</i> | 4 |
| 2.3.1 | Description du dispositif d'auscultation | 4 |
| 2.3.2 | Mesures analysées dans le rapport d'auscultation, et fréquence de ces mesures | 5 |
| 2.3.3 | Fréquence et modalités de vérification et de maintenance du dispositif d'auscultation | 5 |
| 2.4 | <i>DISPOSITIONS RELATIVES AUX VISITES TECHNIQUES APPROFONDIES</i> | 5 |
| 2.5 | <i>DISPOSITIFS SPÉCIFIQUES À LA SURVEILLANCE EN PÉRIODE DE FORTES PRÉCIPITATIONS</i> | 6 |
| 2.5.1 | Contexte général | 7 |
| 2.5.2 | Moyens à la disposition de l'exploitant pour maîtriser les apports pluviaux | 7 |
| 2.5.3 | Règles de gestion hors période d'apports pluviométriques importants | 7 |
| 2.5.4 | Règles de gestion en période d'apports pluviométriques importants | 8 |
| 2.6 | <i>DISPOSITIONS EN CAS D'ÉVÉNEMENTS PARTICULIERS (y compris APPORTS PLUVIOMÉTRIQUES EXCEPTIONNELS)</i> | 8 |
| 2.6.1 | États de vigilance de l'exploitant | 9 |
| 2.6.2 | Modalité de déclenchement des visites suite à un séisme | 12 |
| 2.6.3 | Modalité de déclenchement des visites suite à une tempête | 12 |
| 2.6.4 | Disposition particulière en cas d'événement exceptionnel, d'anomalie ou de non-conformité | 12 |
| 2.6.5 | Modalités de transmission des informations | 13 |
| 2.7 | <i>CONTENU DU RAPPORT DE SURVEILLANCE</i> | 15 |
| 2.8 | <i>CONTENU DU RAPPORT D'AUSCULTATION</i> | 16 |

1 RAPPEL DES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DE L'OUVRAGE (CLASSE C)

1- Caractéristiques de la retenue

| | | |
|------------------------------|---------|----------------|
| Volume total | 627 143 | m ³ |
| Volume utile | 543 943 | m ³ |
| Cote altimétrique au PEN | 29,83 | m NGF |
| Revanche | 1,05 | m |
| Surface du plan d'eau au PEN | 102 995 | m ² |
| Profondeur maximale retenue | 9,34 | m |
| Classement | C | |

2- Caractéristiques principales des digues

| | | |
|---|---------|----------------|
| Longueur de la retenue (L) | 421 | m |
| Largeur de la retenue (l) | 313 | m |
| Coefficient de forme (L/l) | 1,34 | |
| Largeur en crête | 4,60 | m |
| Pente du parement amont | 45,5 | % |
| Pente du parement aval | 58,8 | % |
| Profondeur max / Terrain Naturel | 5,9 | m |
| Hauteur hors sol maxi | 8,3 | m |
| Surface fond de bassin | 86 239 | m ² |
| Surface à étancher | 107 222 | m ² |
| Linéaire moyen de crête | 1 250 | m |
| Volume de remblai | 163 149 | m ³ |
| Volume de déblai | 159 377 | m ³ |
| Cote max TN initial | 26,34 | m NGF |
| Cote min TN initial | 22,59 | m NGF |
| Cote de crête | 30,88 | m NGF |
| Cote de fond | 20,49 | m NGF |
| Largeur piste périphérique en pied de digue | 5,0 | m |

3- Caractéristiques hydrauliques

Ouvrage d'évacuation

| | | |
|--|----------------------------|-------------------|
| Type d'ouvrage | canalisation de trop-plein | |
| Pluie de projet millénale (station de Niort) | 112 | mm |
| Calage du seuil de l'ouvrage | 29,83 | m NGF |
| Diamètre de la canalisation d'évacuation | 300 | mm |
| Débit maxi évacué en limite de débordement | 0,02 | m ³ /s |

Ouvrage de vidange

| | | |
|--|--------------|-------------------|
| Type d'ouvrage | canalisation | |
| Calage du seuil de l'ouvrage | 23,31 | m NGF |
| Diamètre de la canalisation d'évacuation | 500 | mm |
| Débit max évacué | 0,59 | m ³ /s |
| Temps de demi-vidange | 6,30 | jours |

4- Emprise foncière

| | | |
|---------------------------------|-------|----|
| Emprise totale du site | 18,18 | ha |
| Emprise pour retenue | 12,63 | ha |
| Emprise pour piste périphérique | 0,68 | ha |

2 CONSIGNES DE SURVEILLANCE ET D'EXPLOITATION

(Article 5 du Décret n° 2015-526 du 12 mai 2015, NOR: DEVP1423128D)

2.1 DISPOSITIONS RELATIVES AUX VISITES DE SURVEILLANCE VISUELLE

En dehors du premier remplissage, les visites courantes de surveillance visuelle programmées sont réalisées au rythme minimal d'**une visite par mois** en période de remplissage et en période de vidange ; des visites supplémentaires doivent par ailleurs être réalisées suite à des événements particuliers (pluviométries importantes, tempêtes, séismes - cf. paragraphe II.6.2-).

Le circuit de cette visite pédestre intègre la totalité de la crête de la réserve, et la totalité du pied de remblai aval. Cette visite fait l'objet d'une consignation dans le registre de l'ouvrage.

Ces visites sont effectuées par le personnel de l'exploitant.

Contenu de la visite courante d'observation visuelle :

| Localisation | Action menée |
|----------------------------------|--|
| Crête de la réserve | Contrôle visuel de la partie émergée du parement amont, et du dispositif d'étanchéité par géomembrane (DEG) yc dispositifs de lestage Lecture échelle limnimétrique (ou hauteur déversée) Contrôle de présence des événements de dégazage |
| Pied de remblai | Contrôle visuel du parement aval et du pied de remblai |
| Chambre des vannes | Contrôle de la vantellerie Contrôle des défauts vannes |
| Ouvrage de vidange et trop-plein | Contrôle visuel des ouvrages |
| Local technique | Consignation de la visite et des observations sur le registre Vérification de la conformité des données de volume (remplissage et vidange) Vérification des défauts automate Vérification de la cohérence entre la mesure de la sonde reportée sur l'automate et la lecture d'échelle du plan d'eau |

En cas d'anomalies constatées, elles sont reportées dans le registre de l'ouvrage, l'exploitant juge si cette anomalie peut être résolue directement par ses services (entretien, maintenance courante), ou si cette anomalie nécessite l'expertise d'un bureau d'études spécialisé, afin de déterminer avec ses conseils la suite à donner à celle-ci.

En dehors des mesures topographiques réalisées annuellement, les **mesures d'auscultation** (cf. chapitre suivant) sont réalisées au rythme minimal d'**une mesure par mois**; des mesures supplémentaires doivent être réalisées suite à des événements particuliers (pluviométries importantes, tempêtes, séismes -cf. paragraphe II.6.2-).

2.2 DISPOSITIONS RELATIVES À LA MAINTENANCE

Contenu des opérations de maintenance

| Type de maintenance | Type de matériel | Opération réalisée | Fréquence |
|--------------------------|--------------------------|---|-----------|
| Maintenance systématique | DEG | Vérification des lestages (Ancrage, positionnement) | Annuelle |
| | Électromécanique | Contrôle des automatismes, sondes et télétransmissions. Contrôle des installations électriques. | Annuelle |
| | Mécanique | Graissage de la vantellerie et contrôle de l'étanchéité. Essai d'ouverture et de fermeture complète de toutes les vannes. Vérification du fonctionnement de ces vannes en mode manuel Contrôle du dispositif de commande. | Annuelle |
| | Digue périphérique | Fauchage des parements aval et des abords. | Annuelle |
| | Digue périphérique accès | Nettoyage du chemin de crête. Entretien des locaux. | Annuelle |
| | Visite de sûreté | Inspection des organes noyés. Inspection vidéo de la conduite de vidange. | 20 ans |

| Type de maintenance | Type de matériel | Opération réalisée | Déclencheur |
|----------------------------|--------------------------|--|--|
| Maintenance conditionnelle | Électromécanique | Remplacement automate et télétransmission. Remplacement sondes et capteurs. | Obsolescence du matériel Suivant dérive |
| | Mécanique | Remplacement vantellerie. Réparation conduite. | Usure Corrosion |
| | Génie-Civil | Curage des drains | Colmatage |
| | Génie-Civil | Lestage de la géomembrane. Réparation de la géomembrane. | Fuites, usure |
| Maintenance curative | Digue périphérique accès | Dispositif d'auscultation (plots topo...). Huisseries. Toitures. | Vandalisme Aléa climatique |

Parmi ces opérations de maintenance, certaines mettent en cause des organes de sûreté de l'ouvrage, notamment la vanne de vidange rapide.

Il convient donc de contrôler annuellement ces organes, y compris tous les composants participant à leur fonctionnement (vannes, contrôle-commande, alimentation électrique, dispositif manuel de secours).

Ces contrôles concernant les organes de sûreté de l'ouvrage doivent faire l'objet d'un compte rendu qui sera joint au rapport de surveillance de l'ouvrage.

2.3 DISPOSITIONS RELATIVES AUX MESURES D'AUSCULTATION

La réserve fera l'objet d'un suivi par un bureau d'études spécialisé. Les missions réalisées depuis la première mise en eau sur ce barrage de classe C au titre du décret du 12 mai 2015, couvriront intégralement les tâches prévues par la législation (analyse des données d'auscultation, visites techniques approfondies, assistance à maître d'ouvrage pour les aspects sécuritaires).

Les mesures d'auscultation doivent être effectuées par du personnel capable de réaliser une première analyse de la conformité des mesures, dans les 24 heures suivant la mesure. Cette analyse se fait par comparaison des mesures réalisées par rapport aux mesures historiques qui doivent pouvoir être visualisées rapidement sous forme graphique.

En cas d'anomalie dans la conformité des mesures, le personnel doit avertir le plus rapidement possible un bureau d'études spécialisé qui décidera des actions à entreprendre, après analyse de l'anomalie. Ainsi, il peut être décidé, soit d'attendre la mesure suivante, soit de refaire la mesure rapidement, soit de réaliser une visite spécifique de l'ouvrage par le personnel du bureau d'études. Dans cette dernière hypothèse, le maître d'ouvrage devra être averti de la situation.

La réalisation des mesures d'auscultation doit être consignée dans le registre de l'ouvrage.

2.3.1 Description du dispositif d'auscultation

Les tassements (altimétrie) du remblai sont suivis grâce à **10 repères topométriques** implantés sur la crête de l'ouvrage.

Un **réseau de drains** est posé en fond de cuvette, avec dispositif d'évacuation et collecte des eaux. Il permet de collecter les éventuelles remontées de nappes ou fuites dans le dispositif d'étanchéité. L'exutoire de ce réseau de drainage est aménagé de façon à permettre une mesure globale des débits de fuite.

La **cote du plan d'eau** est mesurée par une sonde de mesure de pression permettant d'avoir une mesure en continu ; cette mesure permet en outre de connaître en permanence le niveau hydrostatique sur le déversoir de trop-plein, en cas de déversement ; des **échelles limnimétriques** implantées sur la bêche permettent également de réaliser une lecture visuelle de la cote du plan d'eau. De plus, les volumes entrants et sortants sont enregistrés dans l'automate et transmis quotidiennement à l'exploitant pour vérification de leur cohérence.

Les niveaux piézométriques sont également suivis au travers des mesures réalisées sur 2 piézomètres présents sur site dans l'emprise de la réserve.

2.3.2 Mesures analysées dans le rapport d'auscultation, et fréquence de ces mesures

Toutes les mesures des dispositifs cités précédemment sont analysées dans les rapports d'auscultation.

Mouvements de la digue : 10 repères permettent de suivre les mouvements verticaux des digues périphériques de la réserve et sont mesurés 1 fois par an ; des mesures supplémentaires peuvent être diligentées après des événements exceptionnels (séisme -cf. paragraphe II.6.2-, pluies importantes), ou après constatation de comportements anormaux de l'ouvrage (par examen visuel). Ces mesures sont précises, mais leur fréquence exclut toute analyse comportementale, et elles ne permettent donc que des analyses de tendance sur longue période.

Débit de drainage : 1 exutoire de drainage dans un puisard permet d'effectuer la mesure globale de débit de drainage 1 fois par mois ; des mesures supplémentaires peuvent être diligentées après des événements exceptionnels (séisme -cf. paragraphe II.6.2-, crues importantes), ou après constatation de comportements anormaux de l'ouvrage. Ces mesures permettent de contrôler d'éventuelles remontées de nappes pouvant générer des sous-pressions au niveau du dispositif d'étanchéité par géomembrane ou d'éventuelles fuites au niveau de ce même dispositif.

Cote du plan d'eau : cette mesure est disponible dans les locaux de l'exploitant ; dans le cadre de l'auscultation, on utilise les mesures correspondantes aux dates des différentes mesures d'auscultation.

Niveau piézométrique : la mesure des niveaux piézométriques est réalisée 1 fois par mois dans les 2 piézomètres présents sur le site; des mesures supplémentaires peuvent être diligentées après des événements exceptionnels (séisme -cf. paragraphe II.6.2-, crues importantes), ou après constatation de comportements anormaux de l'ouvrage. Ces mesures permettent de contrôler d'éventuelles remontées de nappes pouvant générer des sous-pressions au niveau du dispositif d'étanchéité par géomembrane ou d'éventuelles fuites au niveau de ce même dispositif.

2.3.3 Fréquence et modalités de vérification et de maintenance du dispositif d'auscultation

Les mesures de nivellement sont réalisées par un bureau de géomètres.

Les mesures de débit de drains sont réalisées par empotement et ne nécessitent pas de contrôle particulier du dispositif.

La cote du plan d'eau, mesurée par une sonde de pression, est étalonnée très régulièrement, par analyse des écarts entre ces mesures et les hauteurs d'eau relevées sur les échelles limnimétriques implantées sur la bêche ; en cas de dérive trop importante du capteur, la sonde doit être changée.

2.4 DISPOSITIONS RELATIVES AUX VISITES TECHNIQUES APPROFONDIES

Les visites techniques approfondies doivent être réalisées par un bureau d'études agréé en accord avec l'arrêté du 15 novembre 2017 (NOR TREP1701536A), au rythme minimal d'une visite **tous les cinq ans**.

Le circuit de visite comprend :

- l'ensemble du chemin périphérique de la réserve pour inspection du talus aval et du pied de remblai ;
- l'ensemble de la crête de l'ouvrage pour l'inspection de la crête, de la géomembrane (DEG) et du trop-plein de l'ouvrage ;
- le local technique situé en pied de réserve pour inspection des conduites, vannes et des automates.

Lors de la visite, une manœuvre partielle de la vanne de vidange est prévue.

Le compte rendu de la visite technique approfondie décrit les observations réalisées sur chaque partie de l'ouvrage et de ses abords ; en cas de désordres observés, des recommandations doivent être formulées, avec notamment leurs conséquences sur le suivi de l'ouvrage, et éventuellement sur la nécessité de réaliser des diagnostics particuliers.

Les visites techniques approfondies sont programmées par le représentant du maître d'ouvrage, en accord avec l'exploitant, et les comptes rendus doivent être adressés à l'exploitant, au maître d'ouvrage, et au service de contrôle.

2.5 DISPOSITIFS SPÉCIFIQUES À LA SURVEILLANCE EN PÉRIODE DE FORTES PRÉCIPITATIONS

2.5.1 Contexte général

La fonction principale de cette réserve de substitution est le stockage de l'eau en période hivernale, par pompage dans la nappe et son utilisation en période d'étiage par l'intermédiaire des réseaux d'irrigation.

L'ouvrage n'est pas soumis aux crues car il n'est pas situé sur un cours d'eau, et seules des précipitations importantes peuvent provoquer une surélévation du niveau d'eau au-dessus de la cote normale.

Compte tenu du type de dispositif de trop-plein, il n'y a aucune intervention manuelle, avant ou pendant les apports pluviaux (sauf éventuellement enlèvement d'embâcles, situation très peu probable sur ces retenues).

Il faut rappeler que la revanche en crête disponible au-dessus du plan d'eau normal est de 105 cm pour une pluie exceptionnelle millénale évaluée à 112 mm.

2.5.2 Moyens à la disposition de l'exploitant pour maîtriser les apports pluviaux

Aucun dispositif particulier n'est mis en œuvre pour la maîtrise des apports pluviaux qui ne fait pas partie des fonctions du barrage.

Cependant, l'exploitant, en charge de la régulation hydraulique du barrage, dispose en continu des mesures permettant de connaître la charge d'eau sur le trop-plein, et donc son débit.

Par ailleurs, si certains états de vigilance sont atteints, il a toujours la possibilité d'ouvrir la vanne de vidange afin de maîtriser le niveau du plan d'eau (via le moteur électrique ou manuellement en cas de coupure).

A titre indicatif, une ouverture totale de la vanne de vidange pendant 5h00 permet de faire baisser le plan d'eau de 10 centimètres.

2.5.3 Règles de gestion hors période d'apports pluviométriques importants

2.5.3.1 - Niveaux d'eau

Les niveaux d'eau d'exploitation peuvent varier entre la cote minimale du plan d'eau, et la cote du plan d'eau normal, sans contrainte particulière, en fonctionnement normal du barrage.

2.5.3.2 - Consignes de gestion hors pluviométrie importante

L'exploitation normale du barrage entraîne un remplissage hivernal et printanier du barrage par pompage dans la nappe, et une vidange estivale et automnale plus ou moins prononcée qui dépend des conditions agro-météorologiques.

2.5.4 Règles de gestion en période d'apports pluviométriques importants

Il n'y a pas de règles de gestion particulières en période de forts apports pluviométriques.

Au-delà du libre déversement sur le seuil du trop-plein, le seul organe susceptible d'être utilisé pour intervenir sur le débit évacué serait la vidange de fond, dont le débit maximal est important vis-à-vis des débits engendrés par ces apports pluviométriques car elle a été dimensionnée pour assurer une vidange rapide de la retenue en cas d'anomalie (vidange de la moitié de la retenue en moins de huit jours).

Il n'est pas prévu d'ouvrir la vidange de fond en période de forts apports pluviométriques, sauf si l'on se situe sur un niveau de vigilance 2 (cf. paragraphe II.6.1), ou si des anomalies de comportement du barrage, liées ou non aux apports pluviométriques, nécessitaient une vidange de sécurité de la retenue.

2.6 DISPOSITIONS EN CAS D'ÉVÉNEMENTS PARTICULIERS (y compris APPORTS PLUVIOMÉTRIQUES EXCEPTIONNELS)

Il est utile de rappeler que l'évacuation de forts apports pluviométriques même exceptionnels reste « normal » pour la réserve qui a été dimensionnée en prévision de ces situations.

2.6.1 États de vigilance de l'exploitant

Les différents états de vigilance sont principalement définis par rapport aux niveaux du plan d'eau constatés sur l'ouvrage ; ils peuvent également résulter de constatations de faits anormaux concernant la sûreté du barrage.

Dans le cas spécifique des apports pluviométriques importants, l'exploitant dispose de prévisions météorologiques qui peuvent lui permettre d'anticiper sa préparation vis-à-vis des états de vigilance qu'il devra appliquer.

3 niveaux de vigilance ont été définis :

Vigilance Niveau 1 : cette situation correspondant à un plan d'eau supérieur à la **cote 29.94 m NGF (0,11 mètre d'eau au-dessus du seuil du déversoir, soit 0,94 mètre sous la cote de crête).**

- Le personnel d'exploitation effectue une visite de l'ouvrage dans un délai de 12 heures.
- Le personnel sur place s'assure de la permanence des accès à l'ouvrage.

Ce niveau de vigilance correspond à une pluie de projet millénaire survenant sur la retenue concomitante avec un dispositif de trop-plein non opérationnel. La cote du plan d'eau est mesurée par une sonde pressiométrique et vérifiée sur l'échelle de la réserve (Lecture moyenne compte tenu du batillage).

En cas d'absence d'information du dispositif de mesure de la cote du plan d'eau, ce niveau de vigilance peut être également activé grâce aux informations météorologiques locales : une **pluviométrie de plus de 50 mm en 24 heures sur la station météorologique de Niort** (correspondant environ à une pluie de fréquence vingtennale) déclenchera le niveau 1.

Ce niveau de vigilance peut également être déclenché suite à des dysfonctionnements avérés de l'ouvrage. Ainsi, il peut être déclenché suite à des anomalies significatives constatées lors de visites :

- Perforation de la géomembrane constatée sous le niveau d'eau,
- Vanne de vidange bloquée,
- Lestages inopérants à plan d'eau partiellement vide (ancrages déchirés).

Il peut également être déclenché suite à des mesures d'auscultation anormales :

- Evolution anormale de la cote du plan d'eau (Baisse constatée en période de non utilisation hors effet évaporation - incohérence entre le comptage débitmétrique et le niveau de plan d'eau constaté au cours de phases de remplissage et vidange)
- Forte augmentation du débit de drainage (débit multiplié par 5 en 1 mois)
- Tassement significatif constaté (supérieur à 5 cm par rapport à l'année précédente)

Vigilance Niveau 2 : correspondant à une hauteur de vague de 40 cm, soit une **cote maximale atteinte de 30.23 m NGF (0,40 mètre sur le seuil du déversoir, soit 0,65 mètre sous la cote de crête).**

- Le maître d'ouvrage et les services de la Préfecture de Charente-Maritime sont informés.
- Une surveillance visuelle régulière de l'ouvrage est engagée (2 visites par jour).
- Le personnel d'exploitation sollicite le concours de spécialistes de bureau d'étude en vue d'un diagnostic de l'état de l'ouvrage.

Ce niveau de vigilance correspond au début de déferlement des vagues par-dessus la crête du barrage. La cote maximale atteinte par les vagues est mesurée par une sonde spécifique.

Dans ce cas, la vanne de vidange peut être ouverte préventivement pendant un cycle de 5h00 (abaissement du plan d'eau de 10 cm).

Ce niveau de vigilance peut également être déclenché suite à des dysfonctionnements avérés de l'ouvrage (anomalies graves constatées lors de visites par exemple) :

- Altération ou déformation importante de la géomembrane (Arrachement de crête, déchirement sur plusieurs mètres, sous-pression ou dépression).
- l'apparition de venues d'eaux significatives à l'aval immédiat de la digue ou sur les parements aval

Il peut également être déclenché suite à des mesures d'auscultation anormales :

- Effondrement de la cote du plan d'eau (descente supérieure à 5 cm/heure)
- Très forte augmentation du débit de drainage (débit multiplié par 10 en 1 mois)
- Tassement significatif constaté (supérieur à 10 cm par rapport à l'année précédente)
- Niveau piézométrique anormalement haut (supérieur à la cote du terrain naturel, artésianisme)

Dans ce cas, un arrêt immédiat du dispositif de remplissage est demandé si celui-ci est en cours.

Vigilance Niveau 3

Cet état qui correspond normalement à une situation critique pour l'ouvrage peut être décrété en cas de constatation de faits très graves mettant en péril la tenue de l'ouvrage :

- des fuites avec entrainement de fines constatées à proximité de la conduite de vidange entre le pied de digue et le local technique (Risque de renard),
- glissement ou déformation du talus aval ou du parement amont,
- affaissement localisé ou généralisée de la crête des digues périphériques (lié à une érosion ou à un effondrement).

Il peut également résulter de situations particulières prévues à l'ordonnance n°2004-1374 du 20 décembre 2004, portant organisation générale de la défense.

- Dans ces conditions, un contact permanent est établi avec la Préfecture, dans le but d'enclencher l'évacuation des populations.
- Les personnes présentes sur le site doivent se mettre en sécurité.

Pour cet état de vigilance :

- un arrêt immédiat du dispositif de remplissage sera imposé si celui-ci est en cours.
- la vanne de vidange devra obligatoirement être ouverte à 100% pendant 24h (avec reconduction si nécessaire).

A noter que cet état de vigilance de Niveau 3 peut également être déclenché après que le niveau 1 ou 2 ait été activé en cas d'évolution défavorable de la situation.

La réalisation d'un rapport sur le déroulement de l'évènement et de ses conséquences sur l'ouvrage, est obligatoire dès qu'un niveau de vigilance est activé.

2.6.2 Modalité de déclenchement des visites suite à un séisme

Dans le cas d'un séisme de magnitude supérieure à 4, avec un épicentre distant de moins de 50 km, une visite courante d'observation visuelle doit être réalisée dans les 24 heures suivant la connaissance de l'événement.

Dans le cas d'un séisme de magnitude supérieure à 4, avec un épicentre distant de plus de 50 km, et de moins de 250 km, la visite devra être réalisée dans les 48 heures.

Dans le cas d'un séisme de magnitude supérieure à 5, avec un épicentre distant de moins de 50 km, une mesure d'auscultation complète (y compris topographique) doit être réalisée dans les 48 heures, en plus de la visite courante d'observation visuelle « immédiate ».

2.6.3 Modalité de déclenchement des visites suite à une tempête

La visite après tempête est déclenchée dès qu'une rafale de vent à plus de 90 km/h a été enregistrée aux stations météorologiques à proximité de l'ouvrage (vent fort force 9).

La visite de surveillance devra alors porter une attention particulière à l'identification éventuelle de flottants au voisinage du trop-plein et sur la périphérie de la retenue, ainsi qu'à l'état du parement amont et du dispositif d'étanchéité par géomembrane (DEG) pouvant avoir été sollicités par les vagues. La présence, l'ancrage et la bonne disposition des dispositifs de lestage seront tout particulièrement contrôlés.

2.6.4 Disposition particulière en cas d'événement exceptionnel, d'anomalie ou de non-conformité

Indépendamment des apports pluviométriques, des séismes ou des tempêtes évoqués ci-dessus, d'autres événements peuvent obliger le responsable de l'ouvrage à prendre des mesures particulières ; il peut s'agir de mesure anormale (cf. paragraphe 2.3), ou d'anomalie détectée lors des inspections visuelles (cf. paragraphe 2.1).

Dans tous les cas de figure, l'exploitant alerte le représentant du maître d'ouvrage pour prendre les décisions qui peuvent être :

- une adaptation de la surveillance (modification des fréquences des visites et des mesures),
- une demande d'appui technique auprès d'un bureau d'études spécialisé, ou auprès d'organisme externe,
- une information du service de contrôle.

Si l'anomalie est grave et dangereuse pour la sécurité de l'ouvrage, il est possible de déclencher le niveau 2 de vigilance, voire le niveau 3 définis ci-dessus, avec toutes les conséquences opérationnelles.

De plus, l'exploitant évalue si la situation est de nature à compromettre la sûreté hydraulique. Dans ce cas, il rédige une déclaration d'évènement important pour la sûreté hydraulique (EISH). La déclaration est à transmettre au Préfet dans un délai fonction de la gravité de l'évènement :

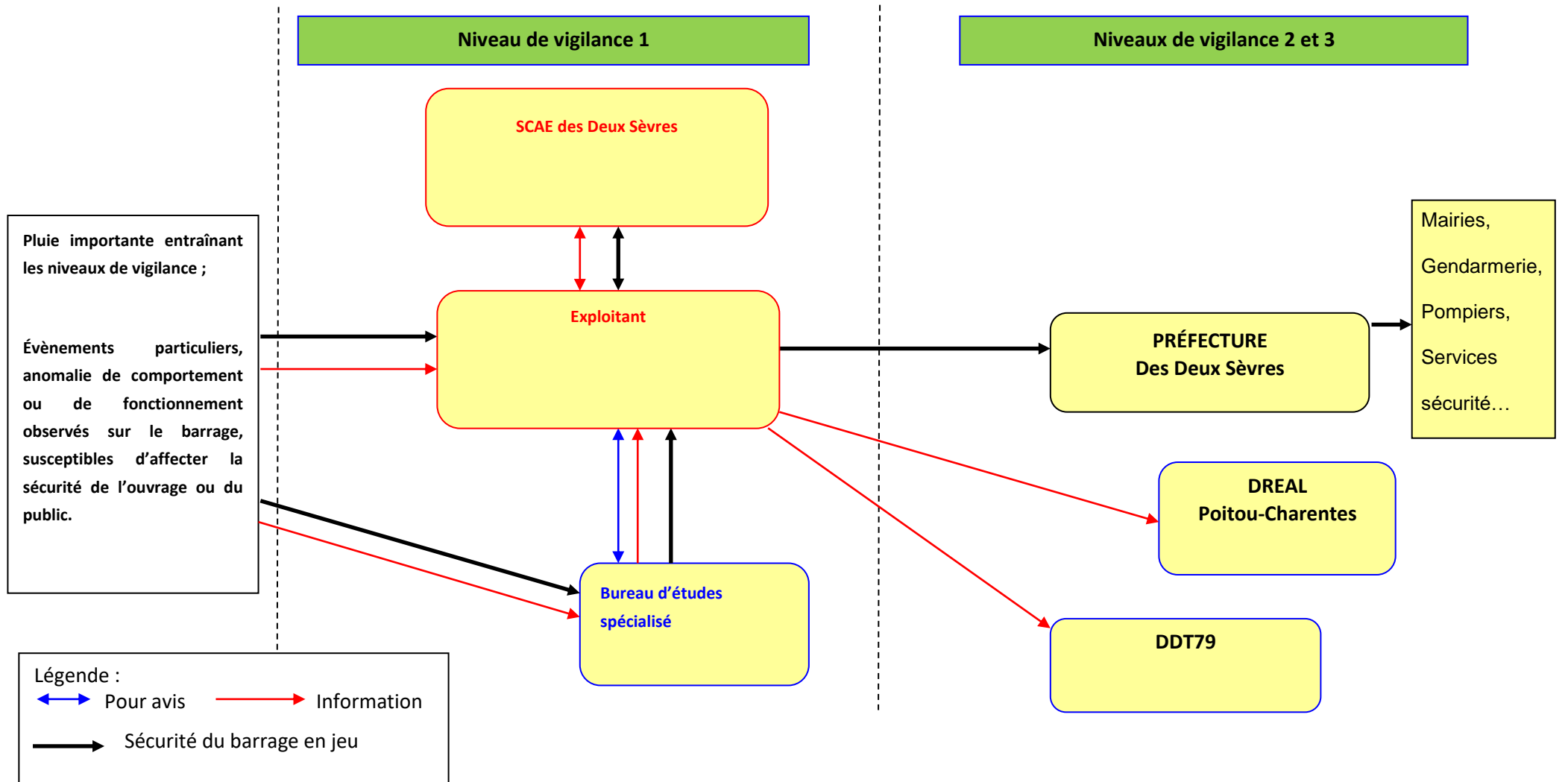
- Immédiatement pour les EISH classés en accidents (ayant entraîné des décès ou des blessures graves aux personnes ou des dégâts majeurs aux biens ou aux ouvrages hydrauliques) ;
- Dans les meilleurs délais, sans dépasser une semaine, pour les EISH classés en incidents graves (mise en danger des personnes sans blessure grave ou dégâts importants aux biens ou aux ouvrages hydrauliques) ;
- Dans un délai d'un mois pour les EISH classés en incidents (événements hydrauliques mettant en difficulté des personnes ou provoquant des dégâts de faible importance à l'extérieur de l'installation, non-conformité par rapport à un dispositif réglementaire sans mise en danger des personnes, défauts de comportement de l'ouvrage ou de ses organes de sûreté imposant une modification de la cote ou des conditions d'exploitation en dehors du référentiel réglementaire d'exploitation de l'ouvrage sans mise en danger des personnes).

L'arrêté du 21 mai 2010 définit l'échelle de gravité des événements ou évolutions concernant un barrage.

2.6.5 Modalités de transmission des informations

Les modalités de transmissions des informations en cas d'évènements particuliers, y compris les apports pluviométriques importants sont détaillées dans le schéma en page suivante.

Gestion des évènements particuliers y compris les pluies exceptionnelles



2.7 CONTENU DU RAPPORT DE SURVEILLANCE

Le rapport de surveillance réalisé **tous les cinq ans** rend compte des observations réalisées pendant les visites d'observations, les visites d'auscultation, les visites de maintenance, et pendant la visite technique approfondie. Il constitue une synthèse et une « mise au propre » des observations renseignées dans le registre de l'ouvrage.

Il comprend :

- une description de l'exploitation de l'ouvrage pendant la période (variation des niveaux du plan d'eau dans la retenue) ;
- une synthèse des différentes visites d'observation, et le compte rendu complet de la visite technique approfondie ;
- une synthèse du comportement de l'ouvrage essentiellement basée sur l'analyse de la normalité des mesures d'auscultation ;
- les incidents constatés et les incidents d'exploitation ;
- les événements particuliers survenus et les dispositions prises pendant et après l'événement ;
- un résumé des opérations de maintenance, notamment les essais sur les vannes et sur les dispositifs de manœuvre de ces vannes ;
- un descriptif des travaux réalisés sur l'ouvrage pendant la période en cours, par l'exploitant ou par des entreprises sous sa responsabilité.

2.8 CONTENU DU RAPPORT D'AUSCULTATION

Compte tenu du classement de l'ouvrage (Barrage de classe C du décret du 12 Mai 2015), le rapport de surveillance réalisé **tous les cinq ans** sera complété par une analyse détaillée des mesures d'auscultation pour constituer le rapport d'auscultation (tous les cinq ans).

Cette analyse vise à comparer les mesures actuelles avec celles mesurées antérieurement, sur la plus longue période possible, afin de mettre en évidence d'éventuelles évolutions de comportement.

Compte tenu du petit nombre de mesures disponibles, il ne sera pas possible de procéder à des modélisations de comportement, permettant d'isoler les effets réversibles normaux (effets de la cote du plan d'eau et des phénomènes saisonniers), des effets irréversibles ; seules les tendances évolutives pourront être appréhendées par les mesures topographiques annuelles de tassements.

À l'issue de ces analyses, un diagnostic sur le comportement de l'ouvrage est réalisé.

Éventuellement des recommandations peuvent être formulées pour modifier le dispositif d'auscultation, ou pour améliorer les « barrières de sécurité » de l'ouvrage.

ANNEXE

CONTACTS TELEPHONIQUES

| <i>Intervenant</i> | <i>Téléphone</i> | <i>Mail</i> |
|--|------------------|-------------|
| DREAL Poitou-Charentes | | |
| DDT 79 | | |
| Préfecture des Deux Sèvres | | |
| Maître d'Ouvrage SCAE des Deux Sèvres | | |
| Exploitant | | |
| Bureau d'études | | |