



REÇU le

19 MARS 2015

D.R.E.A.L. S.R.N.P.

PRÉFET DE LA LOIRE-ATLANTIQUE

DIRECTION REGIONALE DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'AMENAGEMENT ET DU LOGEMENT
Service ressources naturelles et paysages
Division biodiversité

Arrêté préfectoral DREAL
définissant la gestion expérimentale
du niveau d'eau du lac de Grand-Lieu

LE PRÉFET DE LA RÉGION DES PAYS DE LA LOIRE
PRÉFET DE LA LOIRE-ATLANTIQUE
Officier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

VU le code de l'environnement, et notamment l'article L.211-1 ;

VU l'arrêté ministériel du 28 mars 1996 portant autorisation du règlement d'eau du vannage de Bouaye sur la rivière l'Acheneau (lac de Grand-Lieu – Loire-Atlantique) ;

VU l'arrêté inter-préfectoral du 7 juillet 2014 portant modification du périmètre et des statuts du syndicat mixte d'aménagement hydraulique du sud de la Loire (SAH) ;

VU le courrier de l'association « Le collectif Grand-Lieu » en date du 25 mars 2011 qui souligne que « le rétablissement d'un fonctionnement hydrologique plus naturel serait probablement plus approprié (...), et que ce seraient les conditions météorologiques qui piloteraient alors l'évolution des niveaux d'eau »

VU la proposition collective validée en Commission Géographique LAC de la Commission Locale de l'Eau (CLE) du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Logne Boulogne Ognon Grand-Lieu réunie le 6 juillet 2012 ;

VU les propositions résultant de l'étude visant à élaborer un nouveau protocole expérimental de gestion des niveaux d'eau du lac et un protocole de suivi-évaluation de cette nouvelle expérimentation menée par le groupement d'étude ISL et AQUASCOP,

VU l'accord du conseil scientifique de la réserve naturelle nationale de Grand-Lieu (RNN) réuni le 17 décembre 2014 sur la révision des niveaux d'eau et sur l'expérimentation d'un nouveau règlement d'eau ;

VU l'accord du comité consultatif de la RNN de Grand-Lieu réuni sous la présidence du préfet le 10 février 2015 sur la révision des niveaux d'eau et sur l'expérimentation d'un nouveau règlement d'eau ;

VU la consultation du public organisée du 11 février 2015 au 5 mars 2015 inclus, conformément à l'article L. 120-1 du code de l'environnement et l'absence d'observation formulée durant cette période ;

CONSIDERANT qu'après plusieurs années d'expérimentation des niveaux d'eau sur la base de la courbe expérimentale de 2002, les objectifs de conservation du patrimoine naturel de la RNN de Grand-Lieu n'ont pas tous été atteints ;

CONSIDERANT que le conseil scientifique de la RNN de Grand-Lieu préconise un mode de gestion basé sur une plus grande variation inter-annuelle des niveaux d'eau en tenant compte des conditions hydro-climatiques et des manœuvres induisant des variations progressives des niveaux du lac ;

CONSIDERANT que le syndicat mixte d'aménagement hydraulique du sud de la Loire, propriétaire et gestionnaire de l'ouvrage de Bouaye a la compétence pour ce vannage,

Sur proposition du secrétaire général de la préfecture de Loire-Atlantique ;

ARRETE

Article 1 : Objet

Le présent arrêté a pour objet :

- De fixer les conditions de niveau d'eau et de débit à respecter au vannage de Bouaye,
- D'établir les règles à appliquer pour assurer l'ensemble des conditions ainsi définies.

Article 2 : Description de la zone d'influence hydraulique du vannage de Bouaye

L'ouvrage influence les niveaux sur l'ensemble des terrains occupés par le lac de Grand-Lieu ainsi que le linéaire des cours d'eau se jetant dans le lac et ce sur une distance qui évolue en fonction du niveau du lac et des débits des cours d'eau (courbe de remous du lac). Cette influence n'est plus effective lorsque les niveaux dépassent un seuil aux alentours de 2.05 m IGN69 (soit 2.5 CB Cote Buzay), le contrôle hydraulique se faisant alors par l'aval ; les niveaux sur le lac dépendent alors des niveaux de la Loire et de la gestion des ouvrages de restitution de l'Acheneau : barrages de Buzay, Carnet, Martinière, Vieux Buzay. Au-delà de cette cote de 2.05 m IGN69, on est en régime de « hautes eaux ».

Article 3 : Description de l'ouvrage de Bouaye et de l'ouvrage associé de Maison Blanche

En dehors de la période de « hautes eaux » pour lesquelles les niveaux à l'aval de l'ouvrage de Bouaye contrôlent complètement les niveaux du lac, le vannage de Bouaye et le déversoir de Maison Blanche permettent la gestion des niveaux d'eau sur le lac de Grand-Lieu. L'ouvrage de Bouaye comprend 5 vannes tandis que le déversoir de Maison Blanche comprend un seuil fixe.

Article 4 : Objectifs généraux et règles générales de gestion

Précision sur le référentiel topographique utilisé

Différents référentiels topographiques sont utilisés sur le territoire influencé par le vannage de Bouaye : la cote Buzay (CB) pour le lac de Grand-Lieu, la cote marine (CM) pour les ouvrages d'évacuation à la Loire, la cote IGN69 pour les documents topographiques de base (cartes IGN et levés récents réalisés par laser aéroporté).

Les corrections suivantes sont retenues :

$0 \text{ mIGN69} = 0,45 \text{ m CB} = 3.16 \text{ m CM}$ en référence à la cote à Saint-Nazaire

Compte tenu de l'antériorité du référentiel Cote Buzay et de son utilisation courante par les acteurs d'une part, de l'utilisation générale du référentiel IGN69 d'autre part, les cotes seront exprimées selon les deux référentiels.

Règles générales de gestion

Le règlement d'eau définit :

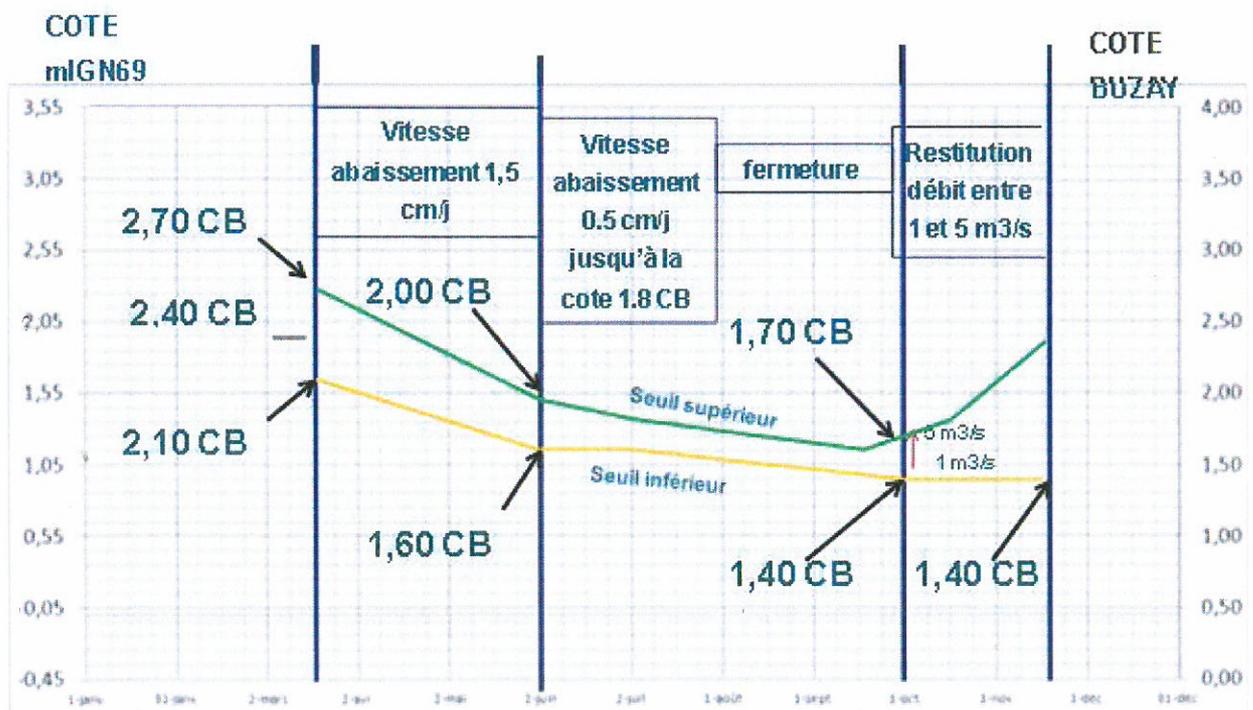
- Un type de gestion en fonction de la période de l'année faisant intervenir selon la période une cote de référence, une vitesse d'abaissement du lac ou bien un débit de restitution à maintenir,
- Un fuseau délimitant tout au long de l'année les cotes du lac pour lesquelles les règles de gestion par période s'appliquent. En dehors de ce fuseau, une gestion dite « de crise » est établie. Cette gestion de crise consiste, au cas par cas, en la prise des mesures adéquates pour que les cotes du lac reviennent le plus vite

possible à l'intérieur du fuseau. Cette gestion de crise est déclenchée par le Préfet sur alerte du gestionnaire du vannage de Bouaye.

En dehors de cette gestion de crise, la gestion courante du vannage de Bouaye doit permettre l'atteinte des objectifs suivants :

- Du 15 novembre au 1^{er} mars, le niveau du lac est géré de manière à réduire au mieux les risques d'inondation.
- Du 1^{er} au 14 mars : pour pouvoir tenir la cote de 1.15 m IGN69 (1.60 CB) au 31 mai en tenant compte de l'abaissement mentionné dans l'article 6, le niveau du lac sera, si nécessaire, ramené dans la fourchette de 1.95 mIGN69 (2.40 CB) à 2.25 m IGN69 (2.70 CB).
- Du 15 mars au 31 mai : une vitesse d'abaissement de 1.5 cm/jour est recherchée. Cette vitesse est suivie par période de 10 jours,
- A partir du 1^{er} juin, l'abaissement du lac à une vitesse de 0.5 cm/jour est appliqué pour atteindre la cote 1.35 m IGN69 (1.80 CB), cote à partir de laquelle la fermeture de l'ouvrage intervient. Cette vitesse est suivie par période de 10 jours,
- A partir du 1^{er} octobre et jusqu'au 15 novembre, un débit dépendant de la valeur de la cote au 1^{er} octobre est restitué à l'aval (du lac vers l'Acheneau). Ce débit est contrôlé de manière hebdomadaire.

Le graphe ci-après synthétise les règles de gestion et indique les limites du fuseau :



Article 5 : Gestion du 15 novembre au 14 mars

Du 15 novembre au 1^{er} mars, le niveau du lac est géré de manière à réduire au mieux les risques d'inondation.

Du 1^{er} au 14 mars : pour pouvoir tenir la cote de 1.15 m IGN69 (1.60 CB) au 31 mai en tenant compte de l'abaissement mentionné dans l'article 6, le niveau du lac sera, si nécessaire, ramené dans la fourchette de 1.95 mIGN69 (2.40 CB) à 2.25 m IGN69 (2.70 CB).

Lorsque la nappe d'eau est prise par la glace, les écoulements aux vannages seront fortement diminués voir arrêtés afin de préserver les berges, les piles de pont et les vannes des ouvrages et de protéger les prairies de marais.

Article 6 : Gestion du 15 mars au 31 mai

À partir du 15 mars, la gestion de l'ouvrage de Bouaye est établie afin d'assurer un abaissement de la cote du lac de 1.5 cm/jour si les conditions hydrologiques le permettent. En effet, en cas de crue, les capacités de l'ouvrage peuvent être insuffisantes pour respecter cette consigne. En cas de dépassement du seuil supérieur du fuseau, les vannes sont ouvertes jusqu'à retrouver la cote correspondant au niveau supérieur du fuseau de manière progressive, dans les limites hydrauliques acceptables à l'aval. À partir de ce niveau et dans le cas où les conditions hydrologiques le permettent, la vitesse d'abaissement de 1.5 cm/jour est de nouveau recherchée.

Lors des périodes d'abaissement artificiel c'est-à-dire lorsque les conditions hydrologiques le permettent, une erreur de 10 % est tolérée sur l'abaissement du lac sur 10 jours : plus ou moins 1.5 cm sur un abaissement cumulé de 15 cm.

Le tableau ci-après présente les cotes correspondant aux limites de fuseau en début et fin de période :

	Cote supérieure fuseau	Cote inférieure fuseau
Début de période : 15 mars	2.25 m IGN69 (2.70 CB)	1.65 m IGN69 (2.10 CB)
Fin de période : 31 mai	1.55 m IGN69 (2.00 CB)	1.15 m IGN69 (1.60 CB)

Article 7 : Gestion du 1^{er} juin au 30 septembre

À partir du 1^{er} juin et jusqu'au 15 juillet, la gestion de l'ouvrage de Bouaye est établie afin d'atteindre la cote 2.25 m IGN 69 (1.80 CB).

Sur cette période, deux situations peuvent se présenter :

Si la cote 2.25 m IGN 69 (1.80 CB) n'est pas atteinte au 1^{er} juin : la vitesse d'abaissement du lac est portée à 0.5 cm/jour jusqu'à atteindre la cote 2.25 m IGN 69 (1.80 CB) si les conditions hydrologiques le permettent. En effet, en cas de crue, les capacités de l'ouvrage peuvent être insuffisantes pour respecter cette consigne. Dans ce cas, les vannages sont ouverts jusqu'à ce que la consigne puisse être respectée. En cas de dépassement du seuil supérieur du fuseau, les vannages sont ouverts jusqu'à retrouver la cote correspondant au niveau supérieur du fuseau. A partir de ce niveau et dans le cas où les conditions hydrologiques le permettent, la vitesse d'abaissement de 0.5 cm/jour est de nouveau recherchée. Lorsque la cote 2.25 m IGN 69 (1.80 CB) est atteinte, la gestion consiste à maintenir ce niveau dans la mesure où les conditions hydrologiques le permettent. Habituellement, un abaissement du plan d'eau intervient du fait de l'évaporation sur le lac excédent les apports par les cours d'eau et les précipitations directes.

Si la cote 2.25 m IGN 69 (1.80 CB) est atteinte au 1^{er} juin : la gestion consiste à maintenir cette cote.

À partir du 15 juillet, le niveau supérieur du fuseau est inférieur à 2.25 m IGN 69 (1.80 CB). La plupart du temps, l'abaissement régulier du plan d'eau résulte de l'évaporation. La vanne est alors fermée et les cotes se situent dans le fuseau. En cas de crue, la gestion consiste à ne pas dépasser les cotes du fuseau supérieur.

Dans la période d'abaissement à 0.5 cm/jour, une erreur de 10% est tolérée sur l'abaissement du lac sur 10 jours : plus ou moins 0.5 cm sur un abaissement cumulé de 5 cm.

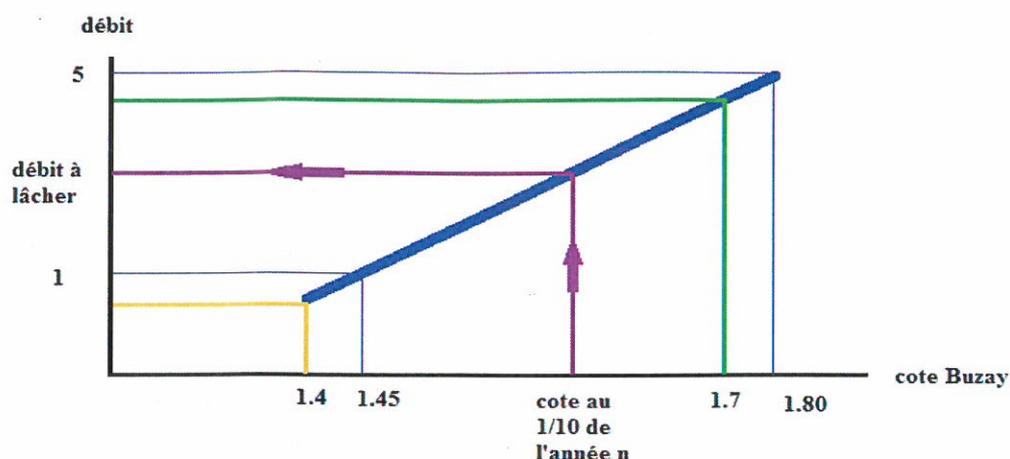
Le tableau ci-après présente les cotes correspondant aux limites de fuseau en début et fin de période et au 15 juillet :

	Cote supérieure fuseau	Cote inférieure fuseau
Début de période : 1 ^{er} juin	1.55 m IGN69 (2.00 CB)	1.15 m IGN69 (1.60 CB)
15 juillet	1.35 mIGN69 (1.80 CB)	1.13 m IGN69 (1.58 CB)
15/09	1.15 mIGN69 (1.60 CB)	1.00 mIGN69 (1.45 CB)
Fin de période : 30 septembre	1.25 m IGN69 (1.70 CB)	0.95 m IGN69 (1.40 CB)

Article 8 : Gestion du 1^{er} octobre au 15 novembre

À partir du 1^{er} octobre et jusqu'au 15 novembre, la gestion consiste lorsque les conditions hydrologiques le permettent à restituer un débit constant à l'aval sur l'Acheneau. Le débit à restituer dépend de la cote atteinte par le lac au 1^{er} octobre : restitution d'un débit de 1 m³/s à plus ou moins 10% si la cote au 1^{er} octobre est de 1 m IGN69

(1.45 CB), de 5 m³/s à plus ou moins 10% si la cote est de 1.35 m IGN69 (1.80 CB) avec une progression linéaire du débit en fonction de la cote entre 1 m et 1,35 m IGN69 (1.45 et 1.80 CB, ces deux cotes ne servant qu'à tracer la progression linéaire, les seuils de gestion de crise étant de 1.40 et 1.70 CB).



En cas de dépassement de la cote supérieure du fuseau (crue), le vannage est ouvert afin de retrouver la cote du niveau supérieur du fuseau. À partir de cette cote, la restitution du débit défini au 1^{er} octobre s'établit de nouveau. Dans le cas où le niveau bas du fuseau est atteint (0.95 m IGN69, 1.40 CB), alors la condition de restitution ne s'applique plus. Le vannage est fermé et les conditions de restitution font l'objet d'une décision du Préfet (gestion de crise).

Le tableau ci-après présente les cotes correspondant aux limites de fuseau en début et fin de période :

	Cote supérieure fuseau	Cote inférieure fuseau
Début de période : 1 ^{er} octobre	1.25 m IGN69 (1.70 CB)	0,95 m IGN69 (1.40 CB)
Fin de période : 15 novembre	1.95 m IGN69 (2.40 CB)	0,95 m IGN69 (1.40 CB)

Article 9 : Dispositifs de mesure et d'information

Le gestionnaire dispose d'un système de suivi des cotes en amont et en aval du vannage. Ces cotes sont disponibles au public au pas de temps journalier via un site web.

Article 10 : Mesures de sauvegarde

La gestion de l'ouvrage visé par cet arrêté garantit chacun des éléments mentionnés à l'article L211-1 du code de l'environnement. Le vannage est équipé d'une passe à civelles et anguilletes. Les dispositions relatives à la continuité écologique sont respectées, notamment par le maintien de l'alimentation de la passe.

Article 11 : Cession et cessation d'exploitation des ouvrages

La cession de tout ou partie des ouvrages par le propriétaire à une autre personne ou la cessation définitive de l'exploitation de tout ou partie des ouvrages doit faire l'objet d'une déclaration par le propriétaire, auprès du Préfet, dans le mois qui suit.

Cette déclaration doit mentionner, s'il s'agit d'une personne physique, les noms, prénoms et domicile du nouveau bénéficiaire et s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la déclaration. Il est donné acte de cette déclaration.

Article 12 : Durée de validité du présent arrêté et modalités de révision

Le présent arrêté est applicable à compter de sa publication sur une durée d'expérimentation de 10 années.

Un bilan annuel de sa mise en œuvre et des résultats du protocole de suivi et d'évaluation sera présenté au comité consultatif et au conseil scientifique. En fonction de l'évolution de la réglementation et/ou en fonction de

l'amélioration des connaissances, et après consultation du conseil scientifique et du comité consultatif, cet arrêté pourra être modifié et/ou abrogé selon le niveau d'atteinte des objectifs présentés dans les considérants.

A l'issue de cette expérimentation, une modification de l'arrêté ministériel du 28 mars 1996 portant autorisation du règlement d'eau du vannage de Bouaye sur la rivière l'Acheneau pourra être envisagée en fonction des résultats du protocole de suivi et d'évaluation, après consultation du conseil scientifique et du comité consultatif.

Article 13 : Mesures dérogatoires

Le préfet pourra prendre toute mesure dérogatoire aux dispositions prévues par le présent arrêté, afin d'assurer les travaux, entretiens ou chômages rendus nécessaires par l'état des ouvrages et programmés par le propriétaire ou gestionnaire.

Article 14 : Contrôles

À toute époque, le gestionnaire est tenu de donner accès aux agents chargés de la police de l'eau. Sur les réquisitions des fonctionnaires du contrôle, il devra les mettre à même de procéder à ses frais à toutes les mesures et vérifications utiles pour constater l'exécution du présent règlement.

Le gestionnaire tient, hors de portée de toute inondation, un registre sur lequel sont mentionnés au fur et à mesure, avec indication des dates, les principaux renseignements relatifs à l'exploitation de l'ouvrage (niveau amont, niveau aval, vitesse de descente, débit lâché, manœuvres de vannes effectuées, mesures de contrôle faites). Ce registre est tenu à disposition du service chargé de la police des eaux sur simple demande. Le gestionnaire assurera aussi la bancarisation des données journalières de niveaux amont et aval.

Article 15 : Voies et délais de recours

Le présent arrêté peut faire l'objet, dans un délai de deux mois à compter de sa publication d'un recours gracieux auprès du préfet et/ou d'un recours contentieux auprès du tribunal administratif de Nantes.

L'éventuel recours gracieux n'interrompt pas le délai de recours contentieux.

Article 16 : Exécution

Le secrétaire général de la préfecture de la Loire-Atlantique, le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement, le directeur départemental des territoires et de la mer, le chef du service départemental de l'office national de l'eau et des milieux aquatiques et les maires concernés sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera affiché dans les mairies concernées, et publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de la Loire-Atlantique.

Nantes, le 11 MARS 2015

Le PREFET,

Pour le préfet
le sous-préfet chargé de mission

Mikael DORÉ