



## PRÉFET DE LA LOIRE

Direction  
Départementale  
des Territoires  
de la Loire

Saint-Étienne, le

**19 MARS 2020**

**Arrêté préfectoral n° DT-20-0077  
portant autorisation au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement  
de réaliser les travaux de rénovation du barrage de Feurs**

### **Le préfet de la Loire**

VU le code de l'environnement et notamment ses articles L.211-1, L.214-1 à L.241-6, L.181-1 à L.181-4, R.414-19 et R.181-1 à R.181-3 ;

VU le décret du 3 mars 2016 nommant M. Evence RICHARD préfet de la Loire,

VU le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne approuvé le 18 novembre 2015 ;

VU le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Loire en Rhône-Alpes approuvé le 30 août 2014 ;

VU le plan de gestion des risques inondation du bassin Loire-Bretagne (PGRI) adopté le 22 décembre 2015 ;

VU l'arrêté du 13 février 2002 modifié par l'arrêté du 27 juillet 2006 fixant les prescriptions générales applicables aux consolidations, traitements ou protections de berges soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.4.0 de la nomenclature annexée au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié ;

VU l'arrêté du 28 novembre 2007 fixant les prescriptions générales applicables aux installations, ouvrages, travaux ou activités soumis à déclaration en application des articles L. 214-1 à L.214-6 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.2.0 de la nomenclature annexée au tableau de l'article R.214-1 du code de l'environnement ;

VU l'arrêté du 30 septembre 2014 fixant les prescriptions techniques générales applicables aux installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration en application des

articles L.214-1 à L.214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.5.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du code de l'environnement ;

VU l'arrêté du 11 septembre 2015 fixant les prescriptions techniques générales applicables aux installations, ouvrages, épis et remblais soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.1.1.0. de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement ;

VU l'arrêté préfectoral du 19 juin 2012 définissant les zones de reproduction de la faune piscicole sur l'ensemble des cours d'eau du département de la Loire ;

VU l'arrêté de désignation du site Natura 2000 FR8201765 - Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire du 4 juillet 2016 ;

VU l'arrêté de désignation du site Natura 2000 FR8212024 - Plaine du Forez du 12 juillet 2018 ;

VU l'arrêté de désignation du site Natura 2000 FR8212002 - Écozone du Forez du 12 juillet 2018 ;

VU la reconnaissance du droit d'antériorité n°42-2008-00291 accordée à la commune de Feurs en date du 18 mai 2010 au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du code de l'environnement concernant le barrage de Feurs ;

VU le dossier de demande d'autorisation au titre de l'article L.214-3 du code de l'environnement déposé par la Société Hydraulique d'Études et de Missions d'Assistance (SHEMA) et la commune de Feurs, reçu le 20 juin 2018 et enregistré sous le n°42-2018-00163, relatif à l'installation d'une microcentrale hydroélectrique et à la réhabilitation du barrage de Feurs sur la Loire et contenant notamment une évaluation des incidences Natura 2000 ;

VU les demandes de compléments en date du 2 août 2018, du 10 avril 2019 et du 3 juillet 2019 portant sur le diagnostic de l'état initial, sur l'évaluation des impacts hydrologiques et hydrauliques, sur les mesures correctives proposées, sur la gestion de la phase chantier et la prise en compte des documents cadres ;

VU les compléments apportés par SHEMA et la commune de Feurs les 31 janvier 2019, 3 juin 2019 et 18 juillet 2019;

VU l'avis favorable de l'Agence Régionale de Santé en date du 28 février 2019 ;

VU l'avis favorable de Commission Locale de l'Eau du SAGE Loire en Rhône-Alpes du 6 juin 2019 ;

VU l'avis tacite réputé favorable de l'autorité environnementale en date du 6 juin 2019 ;

VU l'enquête publique qui s'est déroulée du 12 novembre au 13 décembre 2019, ouverte par l'arrêté préfectoral n° 2019 / 00034 PAT du 10 octobre 2019 ;

VU le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur du 10 janvier 2020 émettant un avis favorable, sous réserves de la signature effective de la convention définissant les droits et obligations respectifs de la commune de Feurs et de SHEMA en phase exploitation ;

VU la transmission de la convention signée définissant les droits et obligations respectifs de la

commune de Feurs et de SHEMA en phase exploitation le 16 janvier 2020 ;

VU l'envoi de la note de présentation non technique et des conclusions motivées du commissaire enquêteur au CODERST en date du 14 février 2019 ;

VU l'avis du CODERST du 3 mars 2020 ;

VU la saisine du pétitionnaire en date du 4 mars 2020 l'invitant à présenter ses observations sur le projet d'arrêté dans un délai de 15 jours ;

VU la réponse du pétitionnaire en date du 11 mars 2020 indiquant ne pas avoir d'observations sur le projet d'arrêté qui lui a été transmis le 4 mars 2020 ;

**Considérant** l'identification du barrage de Feurs dans le Référentiel des Obstacles à l'Écoulement et Informations sur la Continuité Ecologique sous l'identifiant ROE45230 ;

**Considérant** le classement du fleuve Loire au titre de la liste 2 de l'article L. 214-17 du code de l'environnement ;

**Considérant** la nécessité d'assurer le transport suffisant des sédiments en application des articles L. 211-1 et L. 214-17 du code de l'environnement, afin de réduire les dysfonctionnements hydromorphologiques survenant sur le fleuve Loire ;

**Considérant** la cartographie nationale élaborée par l'Institut National de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture qui évalue le débit moyen inter-annuel de la Loire à 60,3 m<sup>3</sup>/s ;

**Considérant** que tout ouvrage construit dans le lit d'un cours d'eau doit comporter des dispositifs maintenant dans ce lit un débit minimal garantissant en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces vivant dans les eaux au moment de l'installation de l'ouvrage en application de l'article L.214-18 du code de l'environnement ;

**Considérant** que l'exploitation de la microcentrale hydroélectrique doit maintenir dans le cours d'eau un débit minimum biologique qui peut être fixé au dixième du module du cours d'eau évalué à 6,03 m<sup>3</sup>/s au droit du barrage de Feurs ;

**Considérant** que la mise en place de mesures de précautions spécifiques lors de la réalisation des travaux est nécessaire afin d'éviter toute pollution mécanique ou chimique du cours d'eau ;

**Considérant** que l'article L.414-4 du code de l'environnement impose de ne pas porter atteinte aux objectifs de conservation d'un site Natura 2000 ;

**Considérant** que les ripisylves du bord de Loire sont des habitats d'espèces pour les oiseaux qui ont justifié la désignation du site Natura 2000 « Plaine du Forez » et qu'il convient de les préserver, y compris pendant la phase travaux pouvant perturber le cycle de reproduction de ces espèces ;

**Considérant** qu'il y a lieu de prévenir tout dommage lié au risque inondation afin de ne pas augmenter la vulnérabilité des biens et des personnes en phase chantier et en phase exploitation;

**Considérant** qu'en application des articles 1338-1 et suivants du code de la santé publique et pour

lutter contre les plantes invasives, il convient d'élaborer et de mettre en œuvre un plan de gestion de lutte contre l'ambrosie à feuilles d'armoises tant en phase de travaux que de vie du site ;

**Considérant** que l'article L.211-3 du code de l'environnement dispose que l'autorité administrative peut édicter des prescriptions spéciales relatives aux conditions dans lesquelles peuvent être interdits ou réglementés tous travaux en cours d'eau ;

Sur proposition du Secrétaire Général de la préfecture de la Loire ;

## A R R E T E

### TITRE I : AUTORISATION

#### **Article 1 : Objet de l'autorisation**

Le pétitionnaire, la commune de Feurs représentée par Monsieur le Maire, est autorisé en application de l'article L.214-3 du code de l'environnement, sous réserve des prescriptions énoncées aux articles suivants, à réaliser l'opération suivante :

#### **Réhabilitation du barrage de Feurs (ROE 45230) sur la commune de Feurs**

Les rubriques définies au tableau de l'article R.214-1 du code de l'environnement concernées par cette opération sont les suivantes :

Rubrique	Intitulé	Régime
3.1.1.0.	Installations, ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant : 1-Un obstacle à l'écoulement des crues. (A) 2- Un obstacle à la continuité écologique : a)Entraînant une différence de niveau supérieure ou égale à 50 cm, pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (A) b)Entraînant une différence de niveau supérieure à 20 cm mais inférieure à 50 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval de l'ouvrage ou de l'installation (D)	Autorisation
3.1.2.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0, ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau: 1° Sur une longueur de cours d'eau supérieure ou égale à 100 m (A) ; 2° Sur une longueur de cours d'eau inférieure à 100 m (D).	Autorisation

3.1.4.0	Consolidation ou protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales vivantes : 1° Sur une longueur supérieure ou égale à 200 m (A) ; 2° Sur une longueur supérieure ou égale à 20 m mais inférieure à 200 m (D).	Déclaration
3.1.5.0	Installations, ouvrages, travaux ou activités étant de nature à détruire les frayères, les zones de croissance ou les zones d'alimentation de la faune piscicole, des crustacés et des batraciens : 1° Destruction de plus de 200 m <sup>2</sup> de frayères (A) ; 2° Dans les autres cas (D).	Autorisation

## **Article 2 : Caractéristiques des travaux de réhabilitation du barrage**

Un plan de localisation du barrage de Feurs est joint en annexe 1. Il est situé sur le fleuve Loire, traversant l'ensemble de la largeur du lit mineur entre les parcelles n°7 - section AW 7 et n°14 - section AW sur la commune de Feurs.

La réhabilitation du barrage consiste à une rénovation du génie civil du barrage et de ses annexes, au remplacement du mécanisme actionneur des clapets (vérins, circuits et centrale oléo-hydrauliques) et à une remise aux normes de l'installation électrique.

Les travaux s'échelonnent sur deux années : la première année en rive droite présentant des travaux communs entre le barrage et la microcentrale hydroélectrique, et la seconde année en rive gauche pour la rénovation de la deuxième moitié du barrage uniquement.

L'exploitation du barrage est automatisée pour assurer le maintien de la cote en crue.

Type de barrage	Barrage à clapet basculant au fil de l'eau
Description	10 passes de 20 m équipées de clapets
Côte des plus hautes eaux	331,77 mNGF – crue Millénaire
Côte d'exploitation normale	326,50 mNGF
Côte de restitution à l'aval	323,50 mNGF

## **TITRE II : PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX AMÉNAGEMENTS**

### **Article 3 : Dispositions relatives au débit réservé**

Le débit à maintenir dans la rivière, immédiatement en aval du barrage (débit réservé) est de 6,03 m<sup>3</sup>/s ou égal au débit naturel du cours d'eau en amont de l'installation si celui-ci est inférieur.

Celui-ci transite en totalité et en tout temps :

- en circulant par la passe à poissons, réalisée et entretenue par SHEMA, avec un débit minimal de 0,75 m<sup>3</sup>/s, y compris au cours d'opérations de maintenance sur la microcentrale hydroélectrique ou les turbines ;
- par les turbines de la micro-centrale, exploitée par SHEMA, lorsqu'elles sont en fonctionnement ;

- en déversant par-dessus les clapets lorsque la microcentrale est à l'arrêt par le biais d'une ouverture automatique des clapets par l'automate du barrage (ouverture différenciée en fonction des débits).

#### **Article 4 : Dispositions relatives au transport sédimentaire**

Le pétitionnaire s'assure que ses installations ne constituent pas un obstacle au transport sédimentaire.

Le cas échéant, il met en œuvre les modalités de gestion nécessaires, sans préjudice des règles de sécurité s'imposant par ailleurs et en prenant compte les risques sur le milieu en aval de l'ouvrage.

En particulier, l'ouverture des clapets est mise en œuvre dès lors que les conditions de débits amorcent le transport des sédiments dans le cours d'eau et pendant une durée suffisante afin d'assurer une évacuation correcte des sédiments.

L'ouverture des clapets à partir de 440 m<sup>3</sup>/s (crue morphogène) doit permettre le passage du transport solide.

#### **Article 5 : Dispositions relatives au fonctionnement du barrage en phase d'exploitation**

Les clapets du barrage de Feurs assurent en tout temps, y compris en phase de maintenance, une tenue de cote sur une plage comprise entre 326.50 et 327.20 m NGF. L'automatisme barrage ouvre les clapets, si besoin, à l'atteinte de la cote 327,20 m NGF.

Le clapet 1 est rattaché à l'automate de la microcentrale. Les clapets 2 à 10 sont rattachés à l'automate du barrage.

Le clapet 2 peut être basculé en mode manuel par l'exploitant de la microcentrale afin d'évacuer les flottants accumulés devant le système de protection de type « drome » et les grilles protégeant l'entrée du bief alimentant les turbines.

Les clapets 5 à 10 sont gérés automatiquement et ouverts en séquence de gauche à droite à l'atteinte de la cote 327,20 m NGF pour favoriser le maintien de débit dans la partie gauche du lit de rivière.

Les clapets 4, 3 et 2 sont ouverts progressivement et manuellement par les agents communaux chargés de l'exploitation du barrage à chaque fois que la cote 327.20 m NGF est atteinte.

#### **Pilotage des clapets à l'ouverture :**

QLOIRE (m <sup>3</sup> /s)	Niveau	ÉTAT	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	Niveau	Chute brute
44,75	326,55	44	0 F	0 F	0 F	0 F	0 F	0 F	0 F	0 F	0 F	323,95	2,6
90	326,88	44	5,01 F	324,10	2,78								
183,5	327,2	44	15,38 F	324,45	2,74								
183,5	326,9	44	5,7 F	324,42	2,48								
310	327,2	44	15,38 F	324,88	2,34								
310	326,87	44	5 F	5 F	5 F	5 F	5 F	5 F	5 F	5 F	5 F	324,88	2,34
365	327,2	44	15,38 F	325,04	2,16								
365	326,95	44	5,5 F	325,02	1,92								
440	327,11	44	13 F	325,56	1,53								
440	327,19	ARRÊT	15 F	325,56	1,83								
440	326,96	ARRÊT	5,7 F	325,56	1,4								
500	327,2	ARRÊT	15,38 F	325,77	1,43								
500	327	ARRÊT	10 F	325,78	1,22								
580	327,19	ARRÊT	15 F	325,97	1,22								
580	326,97	ARRÊT	5,7 F	326,05	0,92								
650	327,15	ARRÊT	14,8 F	326,18	0,97								
650	326,78	ARRÊT	72,1 C	326,37	0,39								

## Pilotage des clapets à la fermeture :

DEBIT (m3/s)	Niveau	MCH	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	Niveau	Chute brute
450	326,75	ARRET	72,1 O	72,1 O	72,1 O	72,1 O	72,1 O	72,1 O	72,1 O	72,1 O	72,1 O	326,37	0,39
650	327,15	ARRET	14,8 F	14,8 F	14,8 F	100,75 O	325,18	0,97					
500	326,8	ARRET	3,5 F	3,5 F	3,5 F	81,40 O	325,8	1					
430	326,82	ARRET	10 F	10 F	10 F	10 F	91,78 O	325,78	1,22				
430	326,82	ARRET	3,9 F	3,9 F	3,9 F	3,9 F	82,66 O	325,53	1,29				
430	326,74	44	2,30 F	2,30 F	2,30 F	2,30 F	75,14 O	325,48	1,24				
430	326,97	44	5,9 F	5,9 F	5,9 F	5,9 F	5,9 F	88,57 O	88,57 O	88,57 O	88,57 O	325,28	1,69
370	326,8	44	3,5 F	3,5 F	3,5 F	3,5 F	3,5 F	76,57 O	76,57 O	76,57 O	76,57 O	325,04	1,76
370	326,95	44	5,5 F	5,5 F	5,5 F	5,5 F	5,5 F	97,30 O	97,30 O	97,30 O	97,30 O	325,04	1,91
320	326,81	44	3,5 F	3,5 F	3,5 F	3,5 F	3,5 F	84,63 O	84,63 O	84,63 O	84,63 O	324,85	1,96
320	327,08	44	12,5 F	12,5 F	12,5 F	12,5 F	12,5 F	12,5 F	12,5 F	12,5 F	93,70 O	324,87	2,21
235	326,8	44	3,5 F	3,5 F	3,5 F	3,5 F	3,5 F	3,5 F	3,5 F	3,5 F	82,70 O	324,84	2,26
235	327,11	44	13 F	13 F	13 F	13 F	13 F	13 F	13 F	13 F	89,90 O	324,36	2,53
150	326,81	44	3,5 F	3,5 F	3,5 F	3,5 F	3,5 F	3,5 F	3,5 F	3,5 F	76,2 O	324,26	2,58
150	326,98	44	11,65 F	11,65 F	11,65 F	11,65 F	11,65 F	11,65 F	11,65 F	11,65 F	11,65 F	324,43	2,55
44,73	326,57	44	0 F	0 F	0 F	0 F	0 F	0 F	0 F	0 F	0 F	323,95	2,62

### **Article 6 : Dispositions relatives à la sûreté hydraulique du barrage**

Lorsque les 6 clapets rive gauche sont ouverts en automatique soit un débit de la Loire entrant de 580 m<sup>3</sup>/s, l'état de crue est déclaré. À partir de ce débit, le pétitionnaire informe le préfet et le service en charge de la police de l'eau.

### **Article 7 : Dispositions relatives aux travaux de reprise des affouillements**

Au niveau des affouillements au droit du barrage, les matériaux impropres sont retirés et sont mis en container ou stockés en confinement pour être envoyés en filière agréée afin d'être détruits ou revalorisés, selon la réglementation en vigueur. Un repiquage du sous-cavage est effectué si besoin. Le bétonnage de la cavité est effectué depuis l'aval.

Pour les fosses d'affouillement plus importantes en termes de profondeur et/ou de surface concernée, il est effectué un comblement par des enrochements libres, avec géotextile à l'amont au droit des affouillements mis en évidence par la mise en assec. Ces enrochements libres sont réalisés sur la largeur du barrage, sur une longueur minimale de 20 m environ et sur 1 m d'épaisseur.

Les enrochements utilisés sont issus de carrière et auront une blocométrie de 100-500kg.

### **Article 8 : Dispositions relatives aux essais en eau et à la requalification des clapets**

Les vérins seront manœuvrés en écoulement d'abord manuellement, puis en mode automatique. La requalification est faite au mois de novembre pour avoir suffisamment d'eau pour faire les essais.

### **Article 9 : Moyens d'analyse, de surveillance et de contrôle en phase exploitation**

Les ouvrages sont régulièrement surveillés et entretenus par le pétitionnaire de manière à garantir leur stabilité, le bon écoulement des eaux et leur bon fonctionnement.

Le bénéficiaire procède à une visite approfondie des ouvrages au moins tous les ans et après chaque épisode de crue (débit entrant de la Loire supérieur à 440 m<sup>3</sup>/s équivalent à l'état de veille). Cette visite permet de vérifier, par contrôle visuel, l'intégrité structurelle du barrage.

Cette visite fait l'objet d'un compte-rendu annuel tenu à la disposition du service en charge de la police de l'eau et du service départemental de l'office français de la biodiversité (OFB).

### **Titre III : PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA PHASE CHANTIER**

Le plan d'organisation du chantier, en rive droite et en rive gauche, est présenté en annexe 2 du présent arrêté.

#### **Article 10 : Délai de réalisation et calendrier des travaux**

Les travaux sont réalisés dans un délai de 5 ans à compter de la notification du présent arrêté.

Les travaux de rénovation en rive droite du barrage (des clapets 1 à 5) sont réalisés en parallèle des travaux d'installation de la microcentrale hydroélectrique en période d'étiage de juin à octobre. La rénovation du barrage rive gauche (des clapets 6 à 10) est également réalisée en période de juin à octobre, une fois que les travaux en rive droite sont achevés.

Les coupes pour le dégagement de l'emprise sont interdites d'avril à août afin de respecter l'écophase sensible des espèces arboricoles présentes sur le site Natura 2000 FR8212024 - Plaine du Forez et le site Natura 2000 FR8201765 - Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire.

Les travaux de batardage sont interdits sur les mois de janvier, mars, avril, mai, novembre et décembre afin de respecter les écophases sensibles des espèces piscicoles et les contraintes hydrauliques.

#### **Article 11 : Prévention des nuisances sonores, lumineuses et aériennes**

Les travaux se font exclusivement de jour.

Aucune source lumineuse ne doit rester allumée sur le chantier pendant la nuit.

En cas de vent fort, la piste est arrosée afin de limiter l'envol de poussières.

#### **Article 12 : Travaux en lit mineur – gestion des écoulements**

##### **12.1 Intervention dans le lit mineur de la Loire**

Les travaux et les ouvrages ne doivent pas créer d'érosion régressive ni de risques d'embâcles ni de perturbations significatives de l'écoulement des eaux à l'aval. Le pétitionnaire veille à ne pas entraver l'écoulement des eaux.

Les travaux de rénovation du barrage nécessitent la mise en assec du barrage en amont et en aval. Les travaux sont réalisés en deux temps afin de laisser libre l'écoulement de la Loire sur une moitié du lit mineur.

Les terrassements en lit mineur nécessaires à la réalisation des aménagements sont limités et réalisés de préférence depuis la berge (quand cela est possible).

##### **12.2 Caractéristiques des batardeaux**

Les batardeaux sont fusibles. Ils sont constitués de matériaux inertes et non dispersifs. Ces matériaux ne doivent pas être issus du lit de la Loire. L'usage de matériaux fins est limité au maximum (finitions d'étanchéité ponctuelles uniquement). Ils sont dimensionnés pour un débit de crue biennale (soit environ 614 m<sup>3</sup>/s).

La totalité des matériaux constituant les batardeaux est évacuée hors du cours d'eau et de sa zone inondable à la fin de son utilisation.

Avant la réalisation des batardeaux, un dispositif de filtration par botte de pailles ou barrages flottant est mis en place dans le lit de la Loire en aval immédiat de l'emplacement du batardeau aval.

Ces dispositifs sont entretenus de manière régulière jusqu'à ce que l'ensemble des matières en suspension soient évacuées. En cas de colmatage précoce ou de persistance de fines à l'aval des filtres, plusieurs filtres successifs sont disposés.

- Caractéristiques du batardeau réalisé pour les travaux rive droite

Concernant les travaux en rive droite, un batardeau d'une hauteur maximale de 4,15 m et d'une longueur de 270 m est mis en place couvrant les clapets 1 à 5. La crête du batardeau aura une largeur de 3 m. Le merlon s'appuie sur le clapet 6 au centre du barrage, qui est condamné en position fermée. Durant cette première phase de travaux, les écoulements s'effectuent sur les clapets 7 à 10.

La crête du batardeau amont est calée à 327,85 mNGF, la crête du batardeau aval à 326,14 mNGF.

- Caractéristiques du batardeau réalisé pour les travaux rive gauche

Le batardeau réalisé pour les travaux rive gauche est composé des mêmes matériaux que le merlon mis en œuvre pour les travaux en rive droite.

Le merlon s'appuie sur le clapet 5 au centre du barrage, qui est condamné mécaniquement en position fermée. Durant cette phase, les écoulements s'effectuent par les clapets 1 à 4.

La crête du batardeau amont est calée à 328.10 m NGF, la crête du batardeau aval à 326.10 m NGF.

Le batardeau a une longueur totale d'environ 250 mètres, sur 3 mètres de largeur.

### 12.3 Création de fosses de décantation

Une fosse de décantation est créée en rive droite afin de récupérer l'ensemble des eaux de la zone batardée lors des travaux affectant la rive droite. La fosse de décantation est installée en aval du clapet 1 au niveau des futures fondations de l'emprise des deux turbines de la microcentrale. Elle a une profondeur de 1 mètre sur un linéaire de 10 à 15 mètres.

Un système de pompage est associé au dispositif de batardage assurant la mise en assec initiale de la zone ceinturée par le batardeau. La capacité maximale du système e pompage est de 500 m<sup>3</sup>/h.

Deux mois avant la reprise du chantier rive gauche, le pétitionnaire adresse au service chargé de la police de l'eau pour validation une note présentant la localisation, le dispositif, le dimensionnement et le système d'évacuation des eaux qui sera réalisé pour les travaux de rénovation du barrage affectant les clapets 6 à 10.

### 12.4 Progressivité des débits lors de la mise en eau des zones mises en assec

La mise en eau des zones mises en assec se fait progressivement afin d'éviter un départ massif de fines. Les batardeaux situés à l'amont sont enlevés progressivement par palier.

Les matériaux formant le batardeau sont évacués hors du lit mineur. Ils sont entreposés sur un terrain non inondable.

### **Article 13 : Gestion des clapets du barrage pendant les travaux en rive droite**

Débit Loire (m³/s)	Niveau d'eau amont (NGF)	Clapet 10	Clapet 9	Clapet 8	Clapet 7	Action
20 50	326,81 327,1	Fermé Fermé	Fermé Fermé	Fermé Fermé	Fermé Fermé	
50	326,55	Ouvert	Fermé	Fermé	Fermé	Ouverture clapet 10
138	327,1	Ouvert	Fermé	Fermé	Fermé	Préalerte Inondation
138 244	326,58 327,1	Ouvert Ouvert	Ouvert Ouvert	Fermé Fermé	Fermé Fermé	Ouverture clapet 9
244 350	326,63 327,1	Ouvert Ouvert	Ouvert Ouvert	Ouvert Ouvert	Fermé Fermé	Ouverture clapet 8
350	326,72	Ouvert	Ouvert	Ouvert	Ouvert	Ouverture clapet 7
457	327,1	Ouvert	Ouvert	Ouvert	Ouvert	Évacuation du chantier

### **Article 14 : Gestion des clapets du barrage pendant les travaux en rive gauche**

Débit Loire (m³/s)	Niveau d'eau amont (NGF)	Clapet 2	Clapet 3	Clapet 4	Action
20 49	326,81 327,1	Fermé Fermé	Fermé Fermé	Fermé Fermé	
49	326,55	Ouvert	Fermé	Fermé	Ouverture clapet 2
160	327,1	Ouvert	Fermé	Fermé	Préalerte inondation
160 270	326,55 327,1	Ouvert Ouvert	Ouvert Ouvert	Fermé Fermé	Ouverture clapet 3
270	326,66	Ouvert	Ouvert	Ouvert	Ouverture clapet 4
375	327,1	Ouvert	Ouvert	Ouvert	Évacuation du chantier

### **Article 15 : Précautions vis-à-vis des milieux aquatiques**

La circulation des engins dans l'eau est interdite et leur stationnement est réalisé dans les zones dédiées.

Tout apport de polluant ou de charge solide, immédiat ou différé, est proscrit. Le bénéficiaire prend toutes les dispositions nécessaires à cet égard.

Les systèmes hydrauliques et les réservoirs de carburant des engins de chantier sont régulièrement vérifiés pour éviter tout risque de pollution des eaux. L'entretien des engins de chantier et le ravitaillement en hydrocarbures sont réalisés sur des aires étanches munies d'un dispositif de collecte et de traitement des eaux de ruissellement.

Les produits susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux sont stockés hors d'atteinte de celles-ci sur une aire étanche.

Une attention particulière est apportée à la mise en place des bétons afin que les pertes de laitance de ceux-ci ne polluent pas les eaux. Les laitances de béton sont collectées dans un dispositif spécifique et évacuées du chantier en tant que déchets.

Afin de limiter les départs de matières en suspension, les travaux sont réalisés de préférence en période sèche et les terres mises à nu (y compris les berges) sont végétalisées rapidement.

Les eaux souillées, pompées avant la mise à sec, devront être filtrées ou décantées avant rejet dans le cours d'eau. L'étanchéité de la zone mise à sec devra, dans la mesure du possible, être garantie.

L'emprise des installations et stockages de chantier sur la zone inondable est réduite au maximum, à la fois en surface et en durée, notamment par une gestion optimisée des stockages de matériaux et du chantier.

### **Article 16 : Réalisation de pêches électriques de sauvetage**

Une pêche électrique de sauvetage est réalisée avant chaque mise à sec d'une zone de travail dans les conditions prévues à l'article L.436-9 du code de l'environnement. Ces pêches sont effectuées par une structure habilitée, les poissons sont conservés dans des eaux oxygénées le temps de la pêche. Ils sont identifiés, comptabilisés puis relâchés par un ichtyologue expert dans la Loire à l'aval du chantier.

Le dossier de demande de réalisation d'une pêche de sauvetage doit être transmis à la direction départementale des territoires du département de la Loire au moins 3 mois avant la date de réalisation de cette pêche.

### **Article 17 : Lutte contre les plantes invasives**

Le projet ne doit pas entraîner la dissémination des espèces exotiques envahissantes. Le bénéficiaire met en œuvre les moyens nécessaires pour l'éviter.

Tout apport ou export de terres infestées par des plantes invasives ou leurs semences (ambroisie, renouée du Japon, raisin d'Amérique) est interdit.

Les actions suivantes sont mises en œuvre :

- au démarrage du chantier, il est procédé à l'élimination systématique de l'ambroisie et des autres plantes invasives (notamment pendant la période de croissance et de floraison des plantes) et au balisage des massifs de renouées ;
- le personnel de chantier est sensibilisé aux problèmes causés par les plantes invasives et aux moyens de lutte (en particulier lors des Comités d'Hygiène de Sécurité) ;
- en phase de chantier, les surfaces terrassées / remaniées sont végétalisées sans délai et la croissance des végétaux indigènes est privilégiée pour concurrencer les espèces invasives. Éventuellement, des semis provisoires peuvent être réalisés pour empêcher le développement de l'ambroisie ;
- les engins et les outils en provenance des chantiers en secteur contaminé sont systématiquement nettoyés ;
- les éventuelles repousses de l'ambroisie sont surveillées et éliminées dans le cadre de la période de garantie et de suivi des aménagements végétaux sur 3 années ;
- une campagne de surveillance et d'arrachage précoce est mise en place dès la fin du printemps suivant la fin des travaux, si nécessaire.

### **Article 18 : Moyens d'analyse, de surveillance et de contrôle en phase chantier**

#### **18.1 Déroulement du chantier**

Le bénéficiaire transmet au moins 15 jours avant leur démarrage au service chargé de la police de l'eau et au service départemental de l'office français de la biodiversité (OFB) :

- le planning prévisionnel des travaux,
- un programme des pêches électriques mentionnant pour chaque pêche le site, la période et la nature des travaux nécessitant cette pêche.

Une version à jour du planning est transmis à ces services au moins 1 fois par trimestre ou à chaque mise à jour.

Le bénéficiaire prévient le service chargé de la police de l'eau et le service départemental de l'OFB des dates, horaires et lieu des réunions de chantier au moins 1 semaine à l'avance (2 semaines à l'avance pour la réunion préalable au démarrage des travaux), et leur transmet les comptes-rendus

de réunion qu'il établit au fur et à mesure de l'avancement de celui-ci. Ces comptes-rendus retracent le déroulement des travaux, toutes les mesures prises pour respecter les prescriptions du présent arrêté et les difficultés rencontrées pendant les travaux.

La transmission des comptes-rendus ne dispense pas le bénéficiaire de signaler spécifiquement tout incident rencontré ou difficulté dans l'application des prescriptions du présent arrêté par saisine directe du service police de l'eau et du service départemental de l'OFB.

La transmission du planning des travaux et des comptes-rendus peut être réalisée par courrier électronique.

## 18.2 Contrôle de la qualité de l'eau en aval du chantier

Des mesures de contrôle de la qualité physico-chimique des eaux de la Loire à l'aval des travaux sont réalisées pendant toute la durée des travaux, y compris pendant les périodes d'arrêt de chantier (programmées ou inopinées pour des raisons météorologiques).

Deux sondes sont installées rive droite, l'une en amont (sonde témoin), et l'autre en aval du chantier. La localisation précise de ces sondes doit être transmise pour validation au service chargé de la police de l'eau au moins 15 jours avant le démarrage des travaux.

Les paramètres suivants sont suivis en continu : les matières en suspension par corrélation avec la turbidité, la concentration en oxygène dissous (O<sub>2</sub>) et le pH.

Les seuils d'alerte et d'arrêt sont les suivants :

Paramètre	Seuil d'alerte (valeur en pointe)	Seuils d'arrêt (valeur en moyenne sur 2 heures)
MES (g/l)	0,7	1
O <sub>2</sub> (mg/l)	6	5
pH	8	8,5

En cas de dépassement de l'un de ces seuils et en cas de différence de concentration en MES supérieure à 2,5 mg/l entre la sonde amont et la sonde aval, le service chargé de la police de l'eau et le service départemental de l'OFB sont immédiatement informés.

Une courbe de corrélation MES/turbidité est établie afin de caler les mesures des sondes. Cette courbe de tarage est transmise au service chargé de la police de l'eau au moins 15 jours avant le démarrage des travaux, en précisant les seuils d'alerte et d'arrêt du chantier pour la turbidité.

L'atteinte du seuil d'alerte déclenche une adaptation des modalités de réalisation du chantier (changement des filtres, limitation des opérations à l'origine de MES, etc.).

Les travaux sont interrompus en cas de dépassement des seuils d'arrêt. Les travaux peuvent reprendre après un arrêt du chantier de 12h minimum, sous réserve que les seuils d'alerte n'aient pas été dépassés depuis 3h au moins, après identification de l'origine du dépassement et mise en place de mesures correctives.

Le suivi fait l'objet d'un bilan hebdomadaire transmis au service chargé de la police de l'eau et au service départemental de l'OFB (fréquences et durées de dépassement des seuils le cas échéant, causes, mesures mises en œuvre, etc). En l'absence de dépassement, ce bilan peut prendre la forme d'une simple mention dans le message d'envoi du compte-rendu de chantier.

### 18.3 Modalités de fin de chantier

Dans un délai de deux mois après la date de fin de chantier, le pétitionnaire adresse au service chargé de la police de l'eau le plan de récolement de l'ensemble des aménagements, ainsi que le compte rendu de chantier.

Un an après la fin des travaux, le pétitionnaire transmet au service chargé de la police de l'eau un rapport évaluant les éventuels écarts entre les impacts mentionnés dans l'étude d'incidences initiale et ceux imputables aux travaux observés sur le site.

Cette évaluation peut nécessiter des prélèvements et analyses physico-chimiques et biologiques de même nature que ceux entrepris lors de l'étude préalable.

En cas d'écarts constatés ou d'effets notables sur le milieu, le bénéficiaire de l'autorisation propose les mesures visant à réduire ou compenser les incidences négatives observées. L'autorité administrative peut exiger un ou plusieurs nouveaux rapports dans les années suivantes. Ils donnent lieu, le cas échéant, à des arrêtés modificatifs ou complémentaires.

#### **Article 19 : Remise en état et devenir des déchets issus des travaux**

Après les travaux, le site est remis à l'état initial et nettoyé. Aucun remblais ne doit être créé dans la zone inondable. Le sol doit être remis en état, les ornières soigneusement nivelées et comblées.

Les différents déchets issus de l'installation de la microcentrale, les déchets inertes et déchets non dangereux (béton, ferrailles, etc.) ainsi que les déchets dangereux sont mis en container ou stockés en confinement pour être envoyés en filière agréée afin d'être détruits ou revalorisés, selon la réglementation en vigueur.

Les matériaux employés pour la réalisation des batardeaux-digues sont restitués dans la zone de prélèvement d'origine et régalez une fois les travaux finalisés.

#### **Article 20 : Moyens d'interventions en cas d'incident ou d'accident**

##### 20.1 En cas de pollution accidentelle

En cas d'incident lors des travaux, susceptible de provoquer une pollution ou un désordre dans l'écoulement des eaux à l'aval ou à l'amont du site, le pétitionnaire doit prendre toutes les mesures possibles pour y mettre fin, en évaluer les conséquences et y remédier. Les travaux sont interrompus jusqu'à ce que les dispositions nécessaires soient prises pour en éviter le renouvellement. Il en informe dans les meilleurs délais le préfet, le service chargé de la police de l'eau et le maire, intéressés soit du fait du lieu de l'incident, soit du fait des conséquences potentielles de l'incident.

En cas de pollution accidentelle, des opérations de pompage et de curage sont mises en œuvre. Des barrages flottants et des matériaux absorbants sont conservés sur le chantier afin de permettre au personnel compétent d'intervenir rapidement, selon le type de milieu pollué (sol ou eau).

Le personnel est formé aux mesures d'intervention.

##### 20.2 En cas de risque de crue

Un plan d'alerte et d'intervention en cas de crue est élaboré préalablement aux travaux et fait l'objet d'un suivi permanent de la part du pétitionnaire. Un suivi est réalisé en lien avec un organisme

météorologique durant toute la durée du chantier afin de prévenir toute montée brutale des eaux des cours d'eau et de prendre les mesures nécessaires pour garantir la sécurité des personnes et des biens.

Ce plan d'alerte et d'intervention doit comprendre un protocole de liaison avec Électricité de France (EDF), concessionnaire du barrage de Grangent situé en amont sur le fleuve Loire.

Le bénéficiaire procède à la mise en sécurité du chantier en cas d'alerte météorologique quant à un risque de crue. Le bénéficiaire doit garantir une capacité d'intervention rapide de jour comme de nuit afin d'assurer le repliement des installations du chantier en cas de crue rapide. Il procède notamment à la mise hors de champ d'inondation du matériel de chantier et à l'évacuation du personnel de chantier.

Le dispositif d'évacuation du chantier est immédiatement mis en œuvre lorsque l'un des critères suivants est rempli :

- alerte jaune pluie inondation déclenchée sur le département de la Loire ;
- la station hydrométrique de Montrond-les-Bains indique une augmentation des débits de la Loire supérieure ou égal au débit de crue biennale de 457 m<sup>3</sup>/s dans un délai de prévision minimum de 12 heures ;
- la station de Bas-en-Basset est en alerte crue.

#### **Titre IV : DISPOSITIONS GENERALES**

##### **Article 21 : Conformité au dossier et modifications**

Les installations, ouvrages, travaux ou activités, objets de la présente autorisation, sont situés, installés et exploités conformément aux plans et contenu du dossier d'autorisation transmis par le pétitionnaire le 18 février 2019 sans préjudice des dispositions de la présente autorisation.

Toute modification apportée aux ouvrages, installations, à leur mode d'utilisation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant, à l'exercice des activités ou à leur voisinage et entraînant un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation doit être portée, avant sa réalisation à la connaissance du préfet, conformément aux dispositions de l'article R. 181-46 du code de l'environnement.

##### **Article 22 : Caractère de l'autorisation**

L'autorisation est accordée à titre personnel, précaire et révocable sans indemnité de l'État conformément aux dispositions de l'article L.181-22 du code de l'environnement.

Sauf cas de force majeure ou de demande justifiée et acceptée de prorogation de délai, l'autorisation environnementale cesse de produire effet, si l'installation n'a pas été mise en service, si l'ouvrage n'a pas été construit, si les travaux n'ont pas été exécutés, si l'activité n'a pas été exercée dans un délai de 5 ans à compter de la notification du présent arrêté.

La prorogation de l'arrêté portant autorisation environnementale unique peut être demandée par le bénéficiaire avant son échéance dans les conditions fixées par l'article L.181-15 et R.181-49 du code de l'environnement.

### **Article 23 : Déclaration des incidents ou accidents**

Dès qu'il en a connaissance, le bénéficiaire est tenu de déclarer au préfet, les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente autorisation, qui sont de nature à porter atteinte aux intérêts mentionnés aux articles L.181-3 et L.181-4 du code de l'environnement.

Sans préjudice des mesures susceptibles d'être prescrites par le préfet, le bénéficiaire est tenu de prendre ou faire prendre les dispositions nécessaires pour mettre fin aux causes de l'incident ou accident, pour évaluer ses conséquences et y remédier.

Le bénéficiaire est responsable des accidents ou dommages imputables à l'utilisation de l'ouvrage ou de l'installation, à la réalisation des travaux ou à l'aménagement en résultant ou à l'exercice de l'activité.

### **Article 24 : Accès aux installations**

Les agents chargés de la police de l'eau et des milieux aquatiques ont libre accès aux installations, ouvrages, travaux ou activités autorisés par la présente autorisation, dans les conditions fixées par le code de l'environnement. Ils peuvent demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté.

### **Article 25 : Droit des tiers**

Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

### **Article 26 : Autres réglementations**

La présente autorisation ne dispense en aucun cas le permissionnaire de faire les déclarations ou d'obtenir les autorisations requises par d'autres réglementations.

### **Article 27 : Publication et information des tiers**

Une copie de la présente autorisation est déposée à la mairie de Feurs.

Un extrait de la présente autorisation, est affiché pendant une durée minimale d'un mois à la mairie de Feurs. Un procès verbal de l'accomplissement de cette formalité est dressé par les soins du maire.

La présente autorisation est adressée à chaque conseil municipal et aux autres autorités locales consultées.

La présente autorisation est publiée sur le site Internet de la préfecture de la LOIRE qui a délivré l'acte, pendant une durée minimale de quatre mois.

### **Article 28 : Voies et délais de recours**

Le présent arrêté est susceptible de recours devant le tribunal administratif de Lyon (184 rue Dugesclin – 69003 Lyon), conformément à l'article R.181-50 du code de l'environnement :

- Par le pétitionnaire, dans un délai de deux mois à compter du jour où la décision leur a été notifiée ;

- Par les tiers intéressés en raison des inconvénients ou des dangers pour les intérêts mentionnés à l'article L. 181-3, dans un délai de quatre mois à compter de la dernière formalité accomplie.

Le recours peut être déposé par écrit auprès de la juridiction ou au moyen de l'application [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr).

### **Article 29 : Procédure contentieuse**

Sans préjudice des délais et voies de recours mentionnés à l'article précédent, les tiers intéressés peuvent déposer une réclamation auprès du préfet, à compter de la mise en service du projet autorisé, aux seules fins de contester l'insuffisance ou l'inadaptation des prescriptions définies dans l'autorisation, en raison des inconvénients ou des dangers que le projet autorisé présente pour le respect des intérêts mentionnés à l'article L.181-3 du code de l'environnement.

Le préfet dispose d'un délai de deux mois, à compter de la réception de la réclamation, pour y répondre de manière motivée. À défaut, la réponse est réputée négative.

S'il estime la réclamation fondée, le préfet fixe des prescriptions complémentaires dans les formes prévues à l'article R.181-45 du code de l'environnement.

En cas de rejet implicite ou explicite, les intéressés disposent d'un délai de deux mois pour se pourvoir contre cette décision.

### **Article 30 : Exécution**

Le secrétaire général de la préfecture de la Loire,

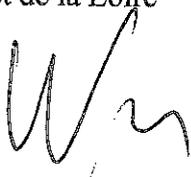
Le maire de la commune de Feurs.

La directrice départementale des territoires de la Loire,

Le commandant du groupement de gendarmerie départementale de la Loire,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de la Loire, et dont une copie sera tenue à la disposition du public dans chaque mairie intéressée.

Le préfet de la Loire

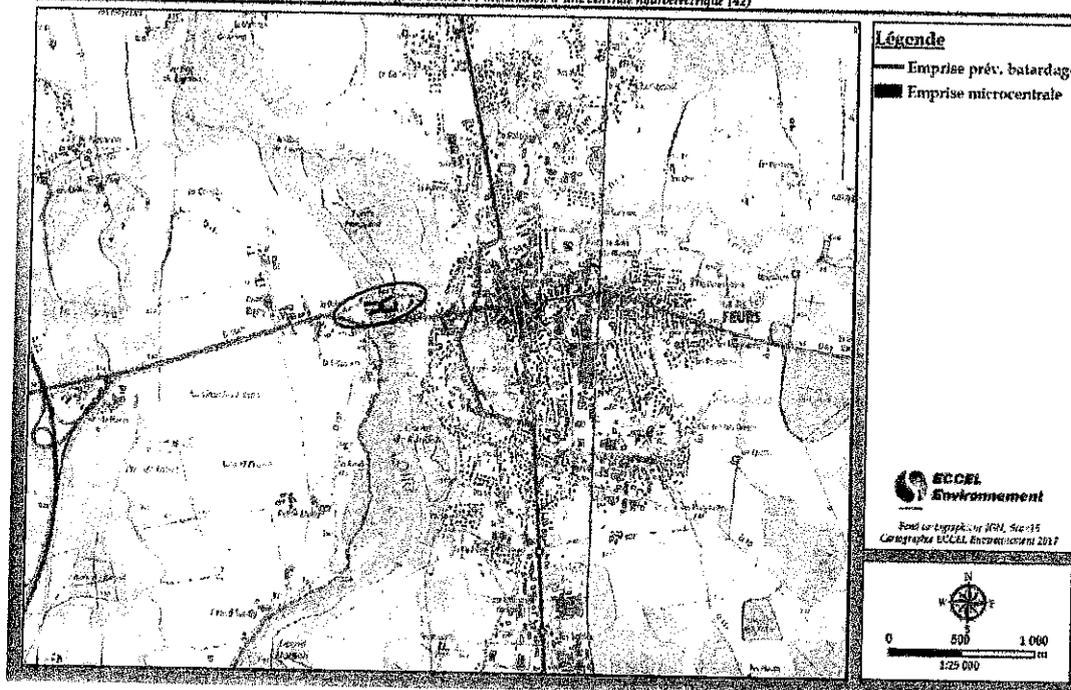


Evence RICHARD

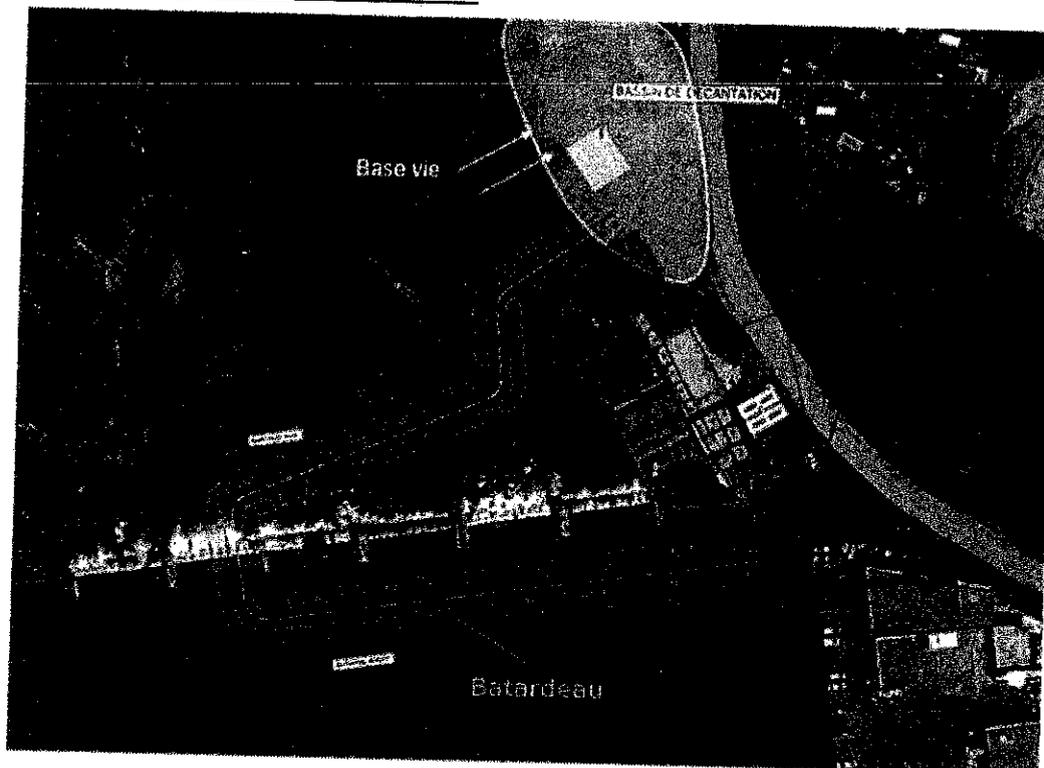
# Annexe 1 : localisation du barrage de Feurs

## Localisation du projet au 1/25 000

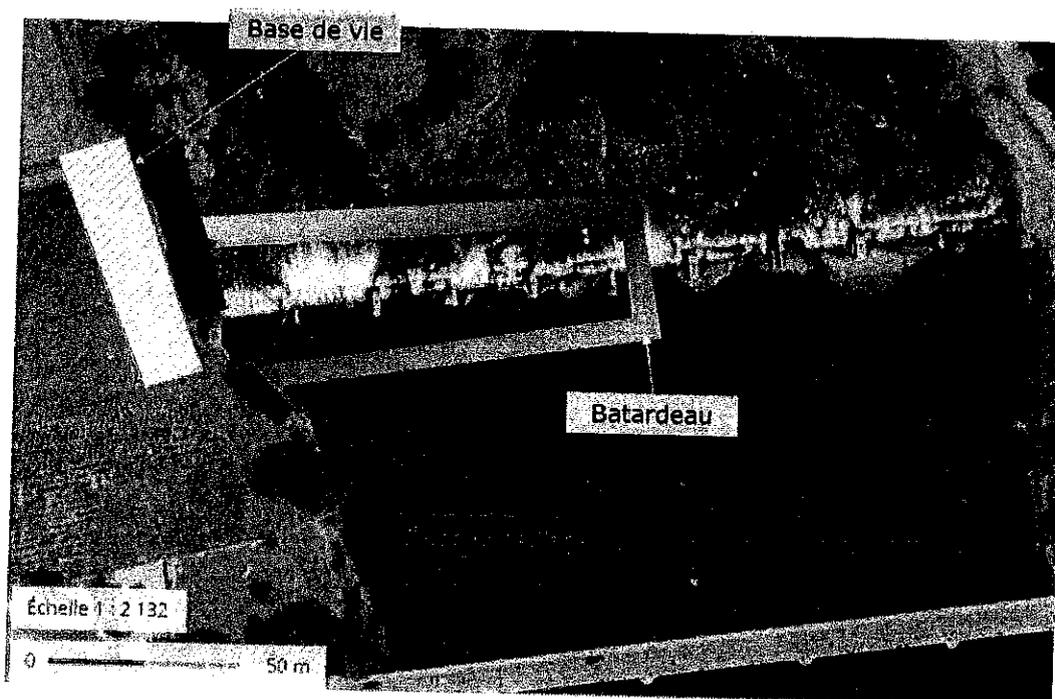
Dozier d'autorisation pour le projet de réhabilitation du barrage de Feurs et l'installation d'une centrale hydroélectrique (42)



**Annexe 2 : organisation du chantier**



***Plan d'installation de chantier envisagé - Rive Droite***



***Plan d'installation de chantier envisagé en rive gauche***