



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE DE LA RÉUNION

SECRETARIAT GÉNÉRAL

Saint-Denis, le 31 décembre 2004

**DIRECTION DES RELATIONS
AVEC LES COLLECTIVITES TERRITORIALES
ET DU CADRE DE VIE**

**Bureau de l'Environnement
et de l'Urbanisme**

A R R Ê T É N° 04- 4366/SG/DRCTCV

Enregistré-le 31 décembre 2004

**relatif à l'autorisation au titre du Code de l'Environnement et à la déclaration d'intérêt
général de l'opération de grosses réparations sur le barrage du Bras de la Plaine**

**LE PREFET DE LA REGION ET
DU DEPARTEMENT DE LA REUNION
Officier de la légion d'honneur**

VU le Code de l'Environnement, notamment le titre 1^{er} du livre II et le titre II du livre IV,

VU le Code du Domaine de l'Etat,

VU le Code du Domaine Public Fluvial et de la Navigation intérieure,

VU l'arrêté N° 7602 /157 du 24 octobre 1966, portant réglementation de la dérivation des eaux du Bras de La Plaine,

VU la Loi n° 83-630 du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement ;

VU le Décret N° 73-428 du 27 mars 1973 relatif à la répartition de gestion des cours d'eau et à la police des eaux superficielles dans les département d'Outre Mer,

VU le décret n° 77-1141 du 12 octobre 1977 relatif aux études d'impact modifié par le décret n° 93-245 du 25 février 1993.

.../...

VU le Décret n° 93-245 du 25 février 1993, en application de la loi sus dite modifiant le décret n° 85-459 du 23 août 1985 ;

VU le décret n° 93-742 du 29 mars 1993 relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration ;

VU le décret n°93-743 du 29 mars 1993 modifié relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration ;

VU la demande présentée par la Société d'Aménagement de Périmètres Hydroagricoles de l'île de la Réunion (SAPHIR) au nom du Département de La Réunion, relative à l'autorisation et à la déclaration d'intérêt général de l'opération de grosses réparations sur le barrage du Bras de la Plaine ;

VU le dossier de demande d'autorisation, d'enquête publique, de demande de la déclaration d'intérêt général, l'étude d'impact et les plans et pièces joints ;

VU les avis émis par la MISE en date des 13 mars 2003, 12 mai et 4 novembre 2004 ;

VU l'arrêté n° 04-0577/SG/DRCTCV en date du 11 mars 2004 relatif à l'ouverture de l'enquête publique ;

VU le registre d'enquête et l'avis favorable du commissaire enquêteur en date du 10 juin 2004 ;

VU l'avis émis par la Direction Départementale de l'Equipement en date du 30 juin 2004 ;

VU l'avis émis par la Direction Régionale des Affaires Sanitaires et Sociales en date du 10 juillet 2004 ;

VU l'avis émis par la Direction Régionale de l'Office National des Forêts en date du 6 juillet 2004 ;

VU l'avis émis par la Direction Régionale l'Environnement en date du 9 juillet 2004 ;

VU l'avis émis par la Direction Régionale de l'Industrie d la Recherche et de l'Environnement en date du 9 juillet 2004 ;

VU l'avis émis par le Conseil Départemental d'Hygiène lors de sa réunion en date du 16 décembre 2004

VU le rapport du Directeur Départemental de l'Agriculture ;

SUR proposition du Secrétaire Général de la Préfecture.

ARRETE

ARTICLE 1 : Objet

Le barrage du bras de la Plaine (voir plan de situation joint en annexe 1), propriété du DEPARTEMENT de la REUNION, a été réalisé en 1966. Cet ouvrage est régulièrement autorisé au titre du décret de 1905, par arrêté n° 7602 /157du 24 octobre 1966, pris au profit de l'Etat.

Les prélèvements "maximum" et "moyen annuel" autorisés sont respectivement de **6** et **3,1 m³/s**.

La SAPHIR (Société d'Aménagement de Périmètres Hydroagricoles de l'île de la Réunion) est concessionnaire de l'ouvrage par convention de concession en date du 5 septembre 1972.

Dans le cadre de cette convention, la SAPHIR est autorisée, sous réserve expresse du droit des tiers, à réaliser sur le barrage du Bras de la Plaine, les travaux de réparation et aménagements objet du présent arrêté et décrits à l'article 3.

ARTICLE 2 : Transfert d'autorisation

Toutes les prescriptions encore en vigueur, liées à l'arrêté n° 7602 /157 du 24 octobre 1966 susvisé sont transférées au profit du DEPARTEMENT de la REUNION.

Ces prescriptions sont complétées par les dispositions relatives au **débit réservé** et à la mise en œuvre de **passes à poissons** (articles L.432-5 et L.432-6 du Code de l'Environnement) , objet des articles 6 et 8 du présent arrêté, réglementairement imposées dans le cadre de la présente procédure.

ARTICLE 3 : Déclaration d'Intérêt Général

Compte tenu de l'intérêt public de l'aménagement du bras de La Plaine qui permet l'irrigation de 4500 ha de terres agricoles et la fourniture d'eau brute pour l'alimentation en eau potable des communes de Saint-Pierre, Petite Ile, l'Entre-Deux et Le Tampon, les travaux de grosses réparations de cet ouvrage et aménagements connexes sont **déclarés d'intérêt Général** en application de l'article L.211-7 du Code de l'Environnement;

ARTICLE 4 : Consistance des travaux

Les travaux de réparation et les aménagements à réaliser (voir plan général des aménagements joint en annexe 2) sont les suivants :

- Aménagement du lit en amont du barrage par la construction de 4 épis visant à stabiliser le chenal alimentant la prise d'eau,
- Travaux de réaménagement et de réparation sur les deux barrages (barrage et contre - barrage) et sur les ouvrages annexes:
 - Réparation et confortement du génie civil des deux barrages (barrage et contre-barrage),
 - Blindage des parties déversantes des deux barrages,
 - Réparation du blindage des dessableurs,
 - Collecteur de drainage du pied amont du barrage,
 - Isolation des pertuis de prise d'eau
 - Protection en aval des pertuis de chasse,
- Travaux de consolidation ou de protection des berges en rive gauche
 - stabilisation et protection de la rive gauche en pied le long de l'anse d'érosion créée par les écoulements par des épis plongeants,
 - Reprise du mur de protection et d'entonnement en rive gauche: protection de l'extrémité rive gauche du mur en béton d'entonnement et de protection existant en amont immédiat du barrage par la réalisation d'un mur de soutènement complémentaire.
- Aménagement et installation du dispositif de restitution du débit réservé réglementaire décrit à l'article 5,
- Réalisation de deux passes à poissons (barrage et contre - barrage), dont les dispositifs sont décrits à l'article 6,
- Amélioration des conditions de gestion et de fonctionnement des ouvrages de prise d'eau,

ARTICLE 5 : Rubriques de la nomenclature

Rubriques de la nomenclature	Position du projet	Procédure
2.4.0. - Ouvrage, installation, entraînant une différence de niveau de 35 cm pour le débit moyen annuel de la ligne d'eau entre l'amont et l'aval, ou une submersion d'une des rives du cours d'eau	<ul style="list-style-type: none">• Epis : hauteur maximale égale à 1 m	Autorisation
2.5.0 (D. n° 2002-202, 13 févr. 2002, art. 2) Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 2.5.5, ou conduisant à la dérivation ou au détournement d'un cours d'eau	<ul style="list-style-type: none">• construction de 4 épis dans le lit en amont du barrage,	Autorisation
2.5.3 Ouvrages, remblais et épis, dans le lit mineur d'un cours d'eau, constituant un obstacle à l'écoulement des crues	<ul style="list-style-type: none">• Idem	Autorisation
2.5.4 Installations, ouvrages, digues ou remblais, réalisés dans le lit majeur et supérieurs de plus de 0.5 m du niveau du terrain naturel.	<ul style="list-style-type: none">• épis décrits ci - dessus	Autorisation
2.5.5 Travaux de consolidation ou de protection des berges, à l'exclusion des canaux artificiels, par des techniques autres que végétales.	<ul style="list-style-type: none">• stabilisation et protection de la rive gauche,• protection de l'extrémité rive gauche par la réalisation d'un mur de soutènement complémentaire	Autorisation
6.1.0. (D. n° 2001-1257 du 21 déc. 2001) Travaux prévus à l'article 31 de la loi du 3 janvier 1992 sur l'eau, le montant des travaux étant supérieur ou égal à 1 900 000 €	<ul style="list-style-type: none">• Coût de l'opération arrondi à 2 600 000 € HT	Autorisation

ARTICLE 6 : Débit réservé

Au niveau du barrage du Bras de la Plaine, le module interannuel reconstitué est de $3,8 \text{ m}^3/\text{s}$, soit en ce point un débit réservé théorique réglementaire requis par l'article L 432 - 5 du Code de l'environnement, égal à $0,380 \text{ m}^3/\text{s}$ (dixième du module interannuel) constitué à terme par le cumul des débits réservés imposés aux utilisateurs amont, débits qui viendront abonder le débit réservé imposé à la SAPHIR.

Ainsi, dans le cadre du présent arrêté, le **débit réservé** imposé **en toute période de l'année** au pétitionnaire pour être restitué et maintenu dans le lit du Bras de la Plaine en vue de "garantir en permanence la vie, la circulation et la reproduction des espèces qui peuplent les eaux", est fixé à $0,312 \text{ m}^3/\text{s}$, correspondant à la "contribution" de la SAPHIR, le complément réglementaire devant être apporté à terme dans le cadre de la régularisation des prélèvements amont.

En outre, un *débit biologique optimum* estimé à $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$ résulte des études menées dans le cadre de ce dossier.

Afin de pouvoir juger :

- de l'impact de la restitution du débit réservé réglementaire ($0,312 \text{ m}^3/\text{s}$) et du débit biologique estimé ($0,5 \text{ m}^3/\text{s}$) sur les populations piscicoles,
- des possibilités réelles de restitution du débit biologique de $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$ durant les périodes excédentaires,

la SAPHIR devra effectuer, un suivi hydrobiologique de la rivière (dans les limites du domaine d'incidence hydrologique réel du flux restitué), accompagné d'une chronique de mesure des valeurs

de débit réservé restitué et des débits du Bras de La Plaine à l'amont et à l'aval du barrage, sur une période de trois (3) ans.

A l'issue de cette période d'observation(s), la valeur du débit réservé sera le cas échéant ajustée au contexte hydrologique et biologique (possibilité de mettre en œuvre un débit biologique sur certaines périodes de l'année)

Ces modifications éventuelles feront l'objet d'un arrêté complémentaire pris après simple passage en Conseil Départemental d'Hygiène, étant entendu que la valeur de **0,312 m³/s** retenue comme débit réservé est une valeur plancher.

6.1 Dispositif de restitution du débit réservé :

Les débits réservés devront être restitués à l'**aval immédiat** du barrage principal (voir "plan d'ensemble" des aménagements joint en annexe 2)

Le dispositif de restitution comprendra un pertuis de 0,35 m x 0,35 m ouvert dans le voile longitudinal du dessableur côté rivière, vanné par une vanne plate à glissière, asservie :

- pour fournir a minima le débit réservé réglementaire de **0,312 m³/s**,
- à la hauteur d'eau maximale dans le dessableur, pour fournir dans les périodes excédentaires le débit biologique optimal de **0,5 m³/s**,

*(Dès la mise en œuvre effective des débits réservés prévus en amont, l'ouverture de la vanne sera modifiée pour permettre a minima la restitution du débit de **0,380 m³/s**, débit précité équivalent au dixième du module interannuel estimé en ce point).*

6.2 Auto-surveillance et contrôle des débits réservés :

Le système de restitution du débit réservé sera équipé d'un dispositif de mesure et d'enregistrement en continu des débits et de transmission des données en un site accessible au service chargé de la Police de l'Eau.

L'exploitant (SAPHIR) conservera une chronique de ces débits au pas de temps **horaire** ainsi que les graphiques d'enregistrement en continu de ces derniers.

Ces résultats seront transmis **mensuellement** par l'exploitant (SAPHIR) au service chargé de la police de l'eau.

Le service chargé de la police de l'eau, habilité à vérifier la qualité du dispositif de surveillance, pourra s'assurer par des visites périodiques de la bonne représentativité des données fournies et de la pertinence du dispositif mis en place ou mandater un organisme indépendant choisi en accord avec l'exploitant et aux frais de ce dernier.

ARTICLE 7 : Aménagement des épis

Au plan des règles générales d'aménagement, ces épis seront :

- **submersibles** pour ne pas constituer un obstacle trop important aux écoulements en période de fortes crues tout en assurant, d'une part, une localisation du lit d'étiage vers la prise d'eau et, d'autre part, une protection de la rive gauche en érosion,
- « **agressifs** » par rapport au courant pour dévier les courants de submersion vers l'axe de la rivière et non pas vers la berge,
- **du type « plongeant »** de la berge d'ancrage vers l'axe de la rivière pour localiser le lit de basses eaux et assurer sa stabilité entre les deux épis rive gauche et les deux épis rive droite,
- **souples**, pour s'adapter aux mouvements des alluvions, et résistants aux écoulements et aux impacts, ce qui implique une liaison physique des différents éléments entre eux (du type structure constituée de gabions disposés dans des "cages" faites en fer à béton soudés et solidarités entre elles).

Leurs caractéristiques géométriques et dimensionnelles, leur positionnement et leurs cotes d'implantation (voir plan général des aménagements joint en annexe 2) devront être conformes aux plans n° 301 (vue en plan), 302 et 303 (profils longitudinaux), 304 à 307 (coupes longitudinales), annexés au dossier de demande d'autorisation.

ARTICLE 8 : Passes à poissons

Deux passes à poissons successives, implantées en rive gauche, seront aménagées au droit du barrage et du contre-barrage (voir plan général des aménagements joint en annexe 2).

En vue de permettre leur franchissement par les espèces migratrices, chaque passe comprendra :

- Une rampe de 2 m de largeur intégrée au seuil existant présentant une pente de 1/1 dont le fond est muni **d'éléments alvéolés en béton du type Evergreen ou similaire**,
- Un bassin de tranquillisation amont protégé par un voile amont dans lequel plusieurs orifices permettent :
 - L'entrée des débits transitant dans la passe,
 - La sortie des migrateurs.

Ces aménagements respecteront les côtes et seront conformes aux plans n° 111 à 114 (barrage amont) et n° 214 à 216 (contre barrage aval) du dossier de demande d'autorisation.

Les caractéristiques techniques et les débits théoriques qui transiteront dans les passes de franchissement du barrage et du contre barrage sont joints en annexe 3 au présent arrêté.

Un dispositif simple de mesure des débits transitant dans les passes sera mis en œuvre par le pétitionnaire.

Suivi hydrobiologique des passes :

En vue d'évaluer l'efficacité de ces dispositifs de franchissement sur les populations piscicoles, la SAPHIR effectuera, un **suivi hydrobiologique** de la rivière accompagné d'une **chronique des débits des passes**, sur une période de trois (3) ans à compter de leur mise en œuvre.

Ce suivi sera effectué en collaboration avec la Fédération Départementale de Pêche de la Réunion, qui effectuera, à la charge de la SAPHIR, des comptages statistiques périodiques, du peuplement piscicole.

ARTICLE 9 : Piste d'accès

Une piste d'accès routier provisoire sera réalisée dans le lit du Bras de la Plaine à partir du pont sous la RD 26, afin de permettre l'amenée de moyens humains et matériels sur le site du barrage du Bras de La Plaine.

Cette piste sera sommairement aménagée sur une des rives (régalage au bulldozer et comblement des dépressions avec une pelle mécanique) afin de permettre le passage des 4 x 4, des toupies de béton ou de camions

La réalisation de cette piste, fera l'objet d'un dossier complémentaire.

ARTICLE 10 – Incidences des travaux et mesures compensatoires

En période de travaux, le principal impact concerne le risque de pollution des eaux par augmentation des matières en suspension (MES) ou pollution accidentelle. L'activité de chantier génère également des risques spécifiques liés à la présence de produits polluants : laitance de béton, hydrocarbures liés aux engins de chantier.

Afin de limiter au mieux l'impact de ces travaux sur le milieu naturel, les mesures suivantes seront mises en œuvre :

10.1 Aménagement des épis

Ces travaux seront réalisés dans le lit mineur, hors de l'emprise du lit vif. Un épaissement du fond de fouille pourra être réalisé pour faciliter la mise en place de la couche de gabions de fondation. Dans cette éventualité, les eaux rejetées seront orientées vers un **bassin temporaire de sédimentation** afin de permettre le dépôt des fines avant rejet des eaux vers le milieu naturel.

10.2 Aménagements des seuils amont et aval

- Seuil amont : les travaux seront réalisés à l'abri d'un batardeau amont de hauteur limitée qui isolera toute l'emprise rive droite du lit mineur.
- Seuil aval : compte - tenu des débits très limités, ces travaux seront réalisés à l'abri de batardeaux de faible hauteur, constitués de simples levées d'alluvions

ARTICLE 11 : Mesure d'accompagnement

11.1 Risques de pollution

Un Plan de Prévention du Risque Environnement (P.P.R.E.) sera exigé par le pétitionnaire auprès de l'entreprise retenue pour la réalisation des travaux.

Ce document sera tenu à la disposition du service chargé de la police de l'eau.

Les risques de pollutions accidentelles (huiles, hydrocarbures, laitances de ciment, produits d'injection...) seront minimisés par les dispositions suivantes, intégrées au D.C.E. (Dossier de Consultation des Entreprises):

- ✓ *Mise en œuvre de bacs de décantation pour toutes les eaux de nettoyage du chantier;*
- ✓ *L'entreposage de matériaux ou matériel sera fixé, ou situé en dehors des zones d'écoulement s'il est mobile;*
- ✓ *Mise en œuvre de systèmes de collecte des eaux de ruissellement et d'infiltration*
- ✓ *Respect du décret n°77-254 du 8 mars 1977 relatif à la réglementation du déversement des huiles et lubrifiants dans les eaux superficielles et souterraines*
- ✓ *obligation de stockage, récupération et élimination des huiles de vidange des engins de chantier, à l'aval de la prise d'eau du barrage*
- ✓ *le ravitaillement et l'entretien des engins de chantier seront réalisés sur une aire étanche entourée par un caniveau et reliée à un point bas permettant la récupération totale des eaux ou des liquides résiduels, à l'aval de la prise d'eau. Les éventuels dépôts d'hydrocarbures seront implantés à l'aval des dispositifs de prélèvement d'eau de la SAPHIR et de la commune du Tampon*
- ✓ *si l'avitaillement en carburant des engins de chantier est fait directement sur le site, les réservoirs seront remplis avec des pompes à arrêt automatiques*
- ✓ *Pour limiter les risques de pollution des puits du Bras de la Plaine en aval du barrage, des busages seront réalisés pour le passage de la piste en amont*

11.2 Protection des écosystèmes aquatiques

Avant le démarrage des travaux, si nécessaire, des pêches électriques de sauvegarde seront réalisées à la charge du demandeur, en liaison avec la Fédération Départementale de Pêche de la Réunion, en vue de préserver le milieu piscicole.

ARTICLE 12 : Occupation du Domaine Public Fluvial

Le présent arrêté d'autorisation au titre du code de l'environnement vaut autorisation d'occupation temporaire (AOT) du Domaine Public Fluvial pendant la phase "travaux" proprement dite (hors piste d'accès).

ARTICLE 13 : Plans des ouvrages

Les plans d'exécution des ouvrages seront conformes aux plans présentés dans le document d'incidence du projet. A la fin des travaux, le pétitionnaire adressera à la Direction Départementale de l'Agriculture les plans de récolement et les spécifications détaillées des ouvrages réalisés.

ARTICLE 14 : Contrôle des installations et accès aux ouvrages

Le pétitionnaire est tenu à se conformer à tous règlements existants ou à venir au titre de la police des eaux. Les agents des services publics chargés de la police de l'eau auront constamment accès aux installations autorisées.

ARTICLE 15 : Délai de validité de l'autorisation

Cette autorisation ne sera valide que si les travaux autorisés sont commencés dans un délai de deux (2) ans à compter de la notification du présent arrêté. Passé ce délai, la procédure devra être reprise dans sa totalité.

Les dispositions du présent arrêté resteront applicables tant que les ouvrages resteront en exploitation. Le pétitionnaire restera responsable des accidents causés aux tiers du fait de l'exécution des travaux autorisés. En outre, il sera responsable de la réparation des avaries que les aménagements autorisés pourraient subir.

ARTICLE 16: Droit des tiers

L'autorisation est accordée sous réserve expresse du droit des tiers.

ARTICLE 17 : Délai et voies de recours (Article L214-10 du Code de l'Environnement)

La présente décision ne peut être déférée qu'au tribunal administratif de Saint-Denis de la Réunion.

Le délai de recours est de deux mois pour le pétitionnaire. Ce délai commence à courir du jour où cet arrêté lui a été notifié.

ARTICLE 18 : Publication et exécution

Le Secrétaire Général de la Préfecture, le Sous-Préfet de l'arrondissement de Saint-Pierre, le Maire de la commune de l'Entre-Deux, le Directeur de l'Agriculture et de la Forêt, le Directeur Départemental de l'Équipement, le Directeur Départemental des Actions Sanitaires et Sociales, le Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement 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 Réunion.

Le Préfet,
Pour le Préfet,
Le secrétaire Général pour les
Affaires Générales

Philippe PAOLANTONI

Annexe 1 : Plan de situation

Annexe 2 : plan général des aménagements

Annexe 3 : caractéristiques techniques des passes à poissons

Annexe 1 : Plan de situation

Annexe 2 : plan général des aménagements

Annexe 3 : caractéristiques techniques des passes à poissons

Franchissement du contre - barrage:

Une goulotte de franchissement sera aménagée le long du mur bajoyer rive gauche.

Cette goulotte aura une largeur de 2 m et sera décaissée dans le béton existant. Elle épousera la pente actuelle du seuil (2/1) dans sa partie haute (395,00 à 390,50 m NGR). Au droit du massif de pied horizontal, nous proposons de l'intégrer à l'ouvrage en réalisant une échancrure dans la masse de ce massif avec une pente à 2/1 entre 390,50 et 388,50 m NGR dans le prolongement de la goulotte aménagée dans la partie supérieure du seuil.

Cette goulotte sera isolée de la partie courante du seuil par un muret en béton de 0,50 m de hauteur.

En amont, un mur biais à 45° de 1 m de hauteur arasé à 396 m NGR permettra :

- d'éviter l'entonnement direct des écoulements dans la passe proprement dite,
- de protéger la passe contre l'impact des écoulements des crues les plus fréquentes,
- de limiter l'engravement devant les pertuis d'entrée hydraulique de la passe.

L'entonnement des débits dans l'ouvrage s'effectuera par plusieurs orifices de 0,20 x 0,40 m calés à 394,80 m NGR, soit 0,20 m sous le niveau de la crête du seuil. Le contrôle des écoulements dans la passe proprement dite s'effectuera sur un seuil trapézoïdal (largeur variable de 0,20 m à 394,90 m NGR à 1,60 m à 395,50 m NGR) calé à 0,20 m sous le niveau du couronnement du contre barrage soit à 394,90 m NGR. *Ce dispositif de contrôle devra être muni d'une échelle limnimétrique rattachée au nivellement NGR.*

Le débit de la passe variera comme suit :

- Pour un plan d'eau à 395,00 m NGR, Q = 10 l/s,
- Pour un plan d'eau à 395,10 m NGR, Q = 40 l/s,
- Pour un plan d'eau à 395,20 m NGR, Q = 100 l/s

Franchissement du barrage :

Afin de permettre le franchissement du barrage de prise d'eau de 8,5 m de hauteur, la passe à poissons sera accolée au dernier pertuis de prise d'eau et en intégrée au seuil déversant en partie courte.

La passe à poissons comprendra :

- Une goulotte de 2 m de largeur légèrement encastrée dans la masse du seuil et épousant la pente de son parement aval : cette goulotte sera isolée de la partie courante du seuil par un muret vertical de 0,80 m d'épaisseur dont la géométrie sera identique à celle des voiles de séparation existant entre les pertuis de prise d'eau. Le fond de cette goulotte recevra un revêtement en éléments alvéolés en béton du type Evergreen ou similaire,
- Un bassin amont de tranquillisation de 2 x 3,70 m dont le radier est calé à 404,50 NGR,
- L'entonnement des débits dans la passe et la sortie des migrateurs s'effectue par plusieurs orifices de 0,2 x 0,2 m ouvert dans un voile vertical de 0,80 m d'épaisseur implanté légèrement en biais (30°) afin de bénéficier de l'autocurage généré par les écoulements vers les pertuis de prise d'eau,
- Le contrôle des débits écoulés dans la passe s'effectue par un seuil triangulaire dont la largeur varie de 0,20 à 1,00 m sur une hauteur de 0,40 m (404,80 à 405,20 NGR). *Ce dispositif de contrôle devra être muni d'une échelle limnimétrique rattachée au nivellement NGR.*

Le débit de la passe variera comme suit :

- Pour un plan d'eau à 404,90 m NGR, Q = 10 l/s,
- Pour un plan d'eau à 405,00 m NGR, Q = 40 l/s,
- Pour un plan d'eau à 405,10 m NGR, Q = 100 l/s.