

Maître d'Ouvrage :

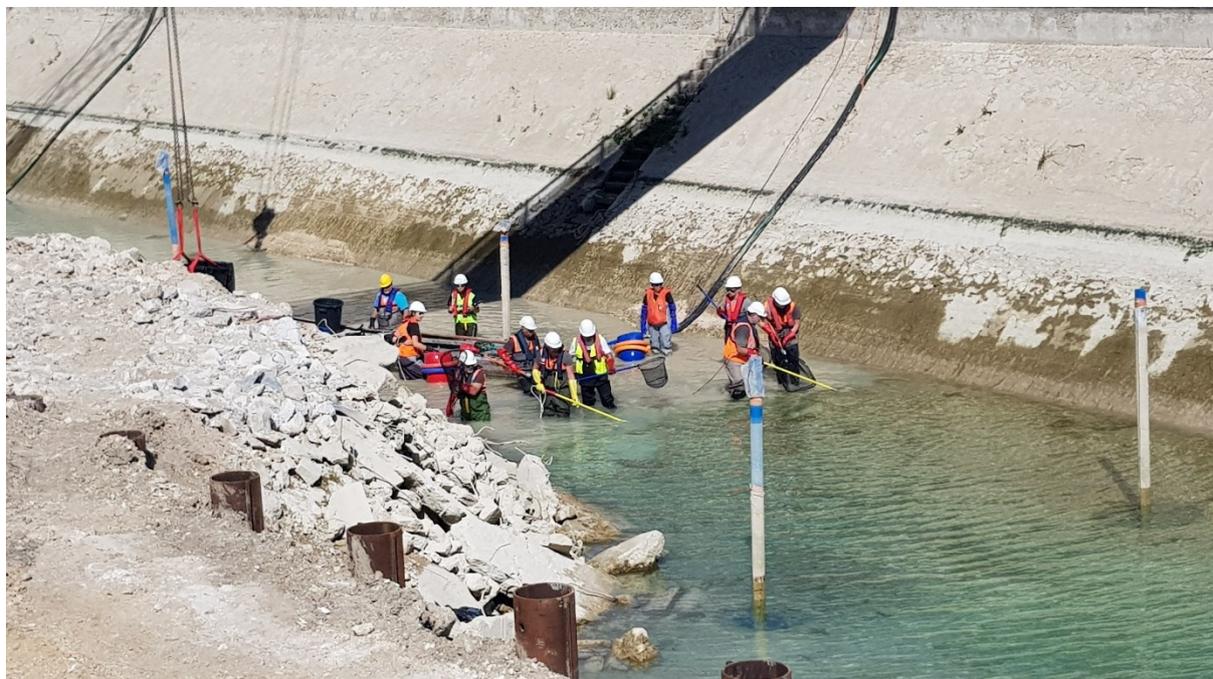


Entreprise mandataire :



Travaux de rénovation de l'écluse secondaire de la Cave à Bois-le-Roi (77)

Compte rendu de la pêche de sauvetage du 29 Juin 2022



Juin 2022

SOMMAIRE

1	CONTEXTE ET OBJECTIF	5
2	COMPTE RENDU D'INTERVENTION	6
2.1	LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE	6
2.2	DESCRIPTION DE LA STATION	7
2.3	DEMARCHE PREALABLE ET PREPARATION	22
2.4	MATERIELS ET MOYEN DEPLOYES	23
2.5	SYNTHESE DU DEROULEMENT DE LA PECHE	29
2.6	DEROULEMENT DE LA PECHE DE SAUVETAGE	31
3	RESULTAT DE LA PECHE DE SAUVETAGE	42
3.1	DIVERSITE SPECIFIQUE ET STATUTS DES ESPECES	42
3.2	COMPOSITION DU PEUPEMENT (ABONDANCE, TAILLE, POIDS ESTIME)	44
3.3	OBSERVATIONS	54
4	SYNTHESE	57
5	ANNEXES	60
5.1	ANNEXE 1 : ARRETE PREFECTORAL N°2022/DRIEAT/SPPE/038 PORTANT AUTORISATION DE CAPTURE ET DE TRANSPORT DE POISSONS A DES FINS DE SAUVEGARDE SUR LA SEINE	60
5.2	ANNEXE 2 : RAPPORT DE VERIFICATION D'UNE INSTALLATION ELECTRIQUE	61
5.3	ANNEXE 3 : COMPTE RENDU D'INSPECTIONS COMMUNES 2203885M0000165/1001	62

Table des figures

Figure 1.	Plan général de localisation du site	6
Figure 2.	Détail de la zone de pêche	7
Figure 3.	Pompage avec groupe flottant	12
Figure 4.	Série de pompes intermédiaires (colonne de collecte en crête)	12
Figure 5.	Peniche en circulation sur l'écluse principale	13
Figure 6.	Accès : accès principal rive gauche _ accès secondaires rive droite(perré)	13
Figure 7.	Mise en place d'un rideau de palplanches et pieux	14
Figure 8.	Trous de forage	15
Figure 9.	Foreuse sur voie fluviale (09/06)	15
Figure 10.	Turbidité générée par les opérateurs rendant complexe la visibilité et la progression	16
Figure 11.	Réduction du radier et présence en masse de gravats et ferrailles	17
Figure 12.	Risques de transferts électriques externes	17
Figure 13.	Risques de transferts électriques externes	18
Figure 14.	Herbiers subaquatiques	20
Figure 15.	Herbier et bancs de poissons juvéniles	20
Figure 16.	Pose de filet pour confiner les différentes zones de pêche	20
Figure 17.	Grue permettant l'extraction du poisson en aval	21
Figure 18.	Equipe d'intervention	24
Figure 19.	Groupe électrogène FEG 8000 embarque	25
Figure 20.	Matériel pour la pêche électrique	26
Figure 21.	Désinfection du matériel au Virkon 1%	28
Figure 22.	Conditions météorologiques à Bois-le-Roi	29
Figure 23.	Données de la sonde multi paramètres	29
Figure 24.	Poubelle avec de l'eugénol pour les espèces à euthanasier	35
Figure 25.	Libération des poissons dans la Seine	38
Figure 26.	Diversité spécifique et statuts des espèces (source : INPN)	42
Figure 27.	Effectif et abondance des espèces	44
Figure 28.	Représentation graphique des effectifs par espèces	44
Figure 29.	Représentation Abondance par espèces	45
Figure 30.	Effectifs des poissons par classe de taille	46
Figure 31.	Représentation Abondance par classe de taille	47
Figure 32.	Tableau : biomasse estimée par espèce et par taille	48
Figure 33.	Biomasse estimée pour chaque espèce	49
Figure 34.	Corbicules, chabots et écrevisses américaines	56

Compte rendu de la pêche de sauvetage du 29 Juin 2022

Responsable Entreprise Mandataire ETPO :

- ❖ Roy EL KHOURY
- ❖ 07 61 69 63 87
- ❖ roy.elkhoury@etpo.fr

Directeur de projet CHAMPALBERT Expertises :

- ❖ Eric CHAMPALBERT, gérant
- ❖ 06 74 99 37 20
- ❖ eric.champalbert@champalbert-expertises.fr

Chargé d'études CHAMPALBERT Expertises :

- ❖ Maria CHAMPALBERT, technicienne polyvalente
- ❖ 06 69 46 33 66
- ❖ BET@champalbert-expertises.fr

Référence affaire : 22-08

Référence rapport : 22-08 Compte-rendu de la pêche de sauvetage

Liste des versions émises :

Date	Nom	Remarque	Rédacteur	Supervision/contrôle
01/07/2022	22-08 Compte-rendu Pêche Sauvetage Bois le Roi	Non diffusé	Maria CHAMPALBERT	Eric CHAMPALBERT
25/08/2022	22-08 Compte-rendu Pêche Sauvetage Bois le Roi	1 ^{ère} diffusion	Maria CHAMPALBERT	Eric CHAMPALBERT

1 CONTEXTE ET OBJECTIF

La société ETPO du groupe ETPO a été mandaté par la Direction Territoriale du Bassin de la Seine (DT), Unité Territoriale d'itinéraire Seine Amont (UTI USA), Subdivision Maintenance, Etudes et Travaux (SMET) de VNF pour réaliser les travaux de rénovation de l'écluse secondaire de la Cave à Bois-Le-Roi (77).

Cette opération a fait l'objet d'un dossier de déclaration déposé en juillet 2021 aux titres des articles L214-2 et L214-3 du code de l'Environnement incluant une analyse des incidences au regard de la proximité avec des sites NATURA 2000. Le bénéficiaire est la Direction Territoriale de la Seine de Voies Navigables de France, maître d'ouvrage de l'opération.

Dans le cadre de ces travaux de rénovation la société ETPO du groupe ETPO est amenée à assécher l'intérieur de l'écluse et pour ce faire elle doit réaliser une pêche de sauvegarde.

Soucieuse de répondre aux enjeux techniques et environnementaux comme aux contraintes calendaires, la société ETPO a sollicité le bureau d'études CHAMPALBERT Expertises, spécialiste en intégration environnementale des projets pour réaliser une pêche électrique de sauvetage.

La prestation concernée par la présente mission concerne une prestation de capture par pêche électrique des poissons, crustacés et batraciens présents dans la zone batardée de l'écluse sur une longueur d'environ 250 m et environ 20 m.

La pêche a été réalisée le 29 juin 2022 conformément à l'Arrêté Préfectoral n : 2022/DRIEAT/SPPE/038 portant autorisation de capture et de transport de poissons à des fins de sauvegarde sur la Seine en date du 16 Juin 2022 (Cf annexe 1).

La pêche a été réalisée selon la norme européenne EN 14011 qui a notamment été traduite en 2008 en norme expérimentale AFNOR (XP T90-383) « Echantillonnage des poissons à l'électricité dans le cadre de suivi des peuplements de poissons en lien avec la qualité des cours d'eau » et a respecté les préconisations du guide technique de l'ONEMA (OFB).

Ce compte-rendu présente le déroulement, les moyens mis en œuvre et les résultats de la pêche de sauvetage.

2 COMPTE RENDU D'INTERVENTION

2.1 LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE

L'écluse secondaire de la Cave est située sur la commune de Bois-le-Roi dans le département de la Seine-et-Marne (77).

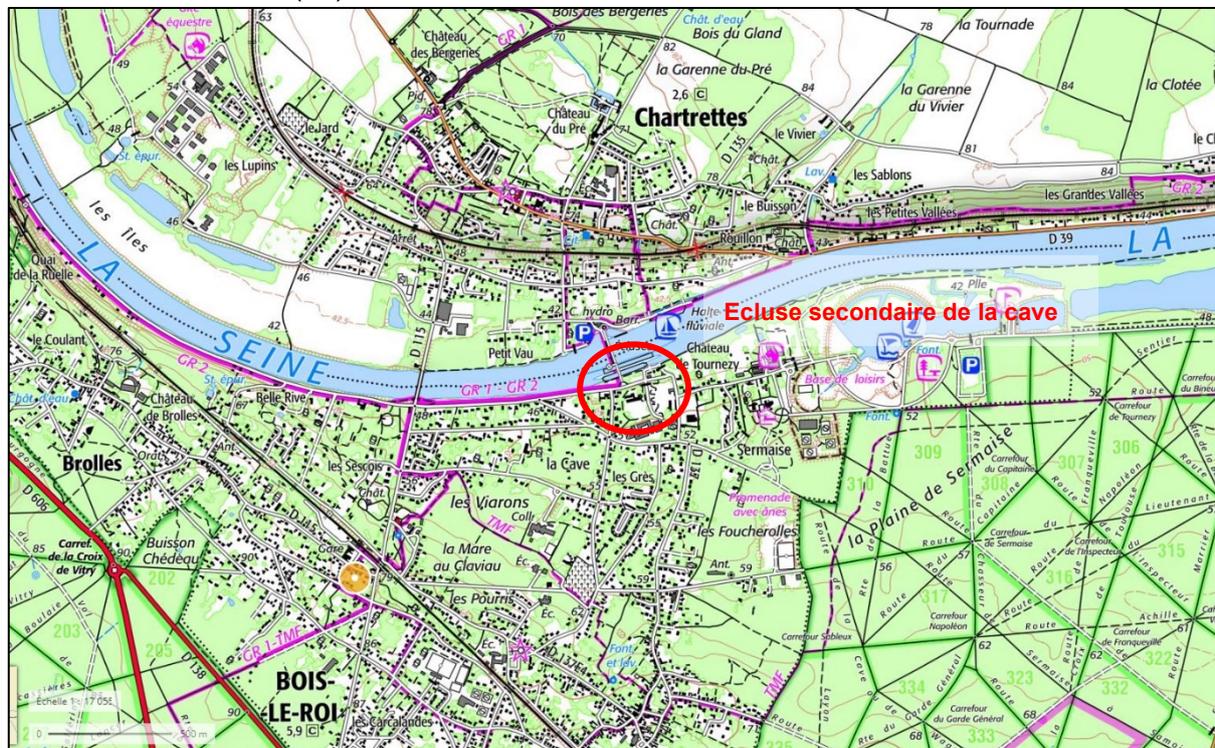
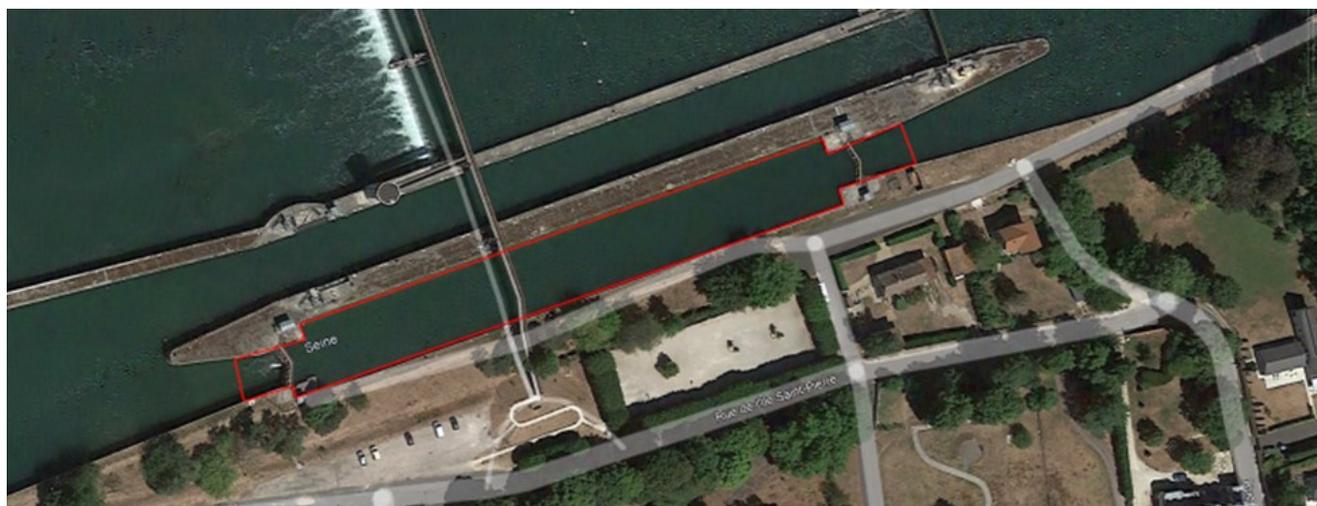


Figure 1. Plan général de localisation du site



2.2 DESCRIPTION DE LA STATION

2.2.1 Cadre Général

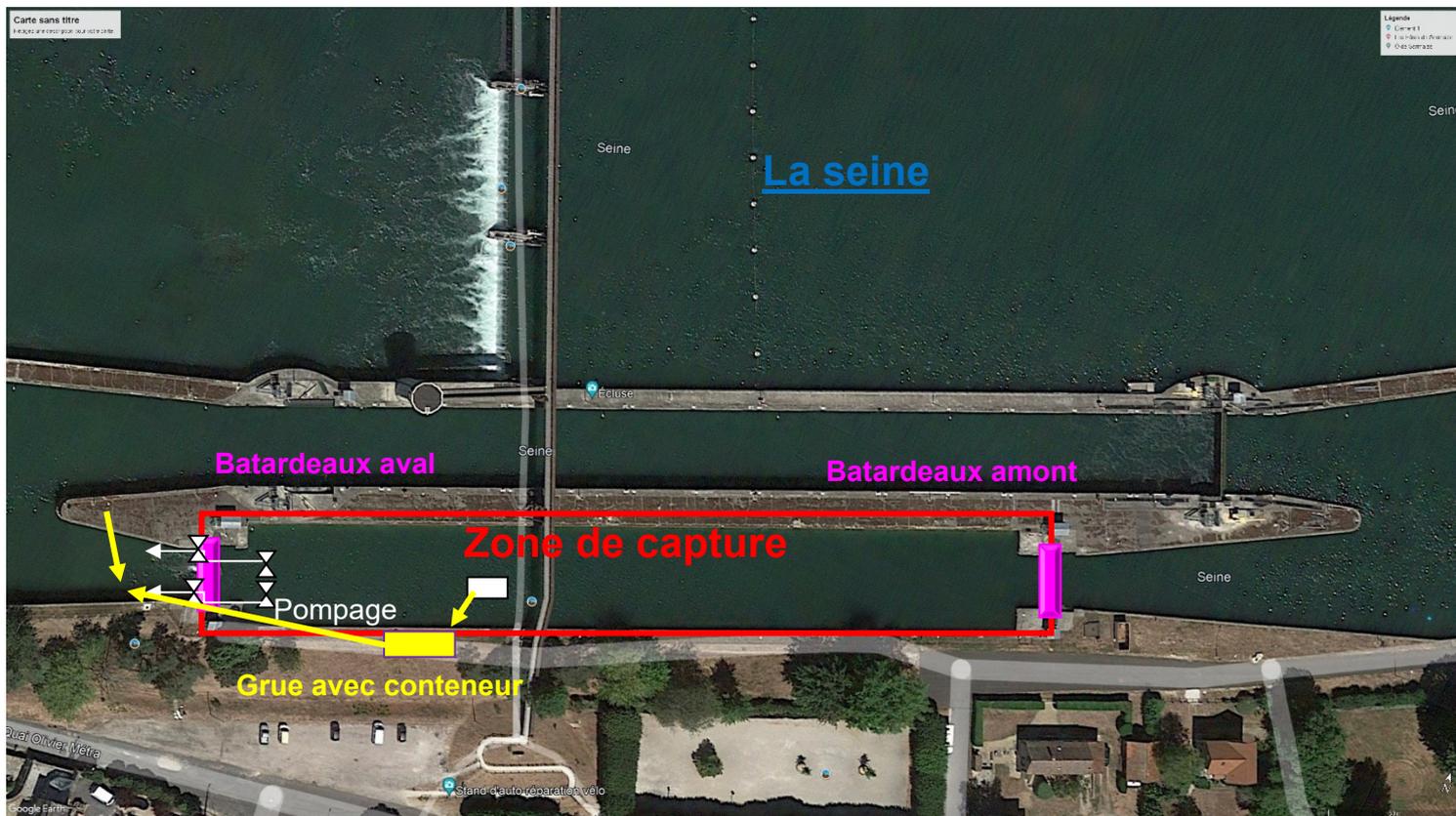
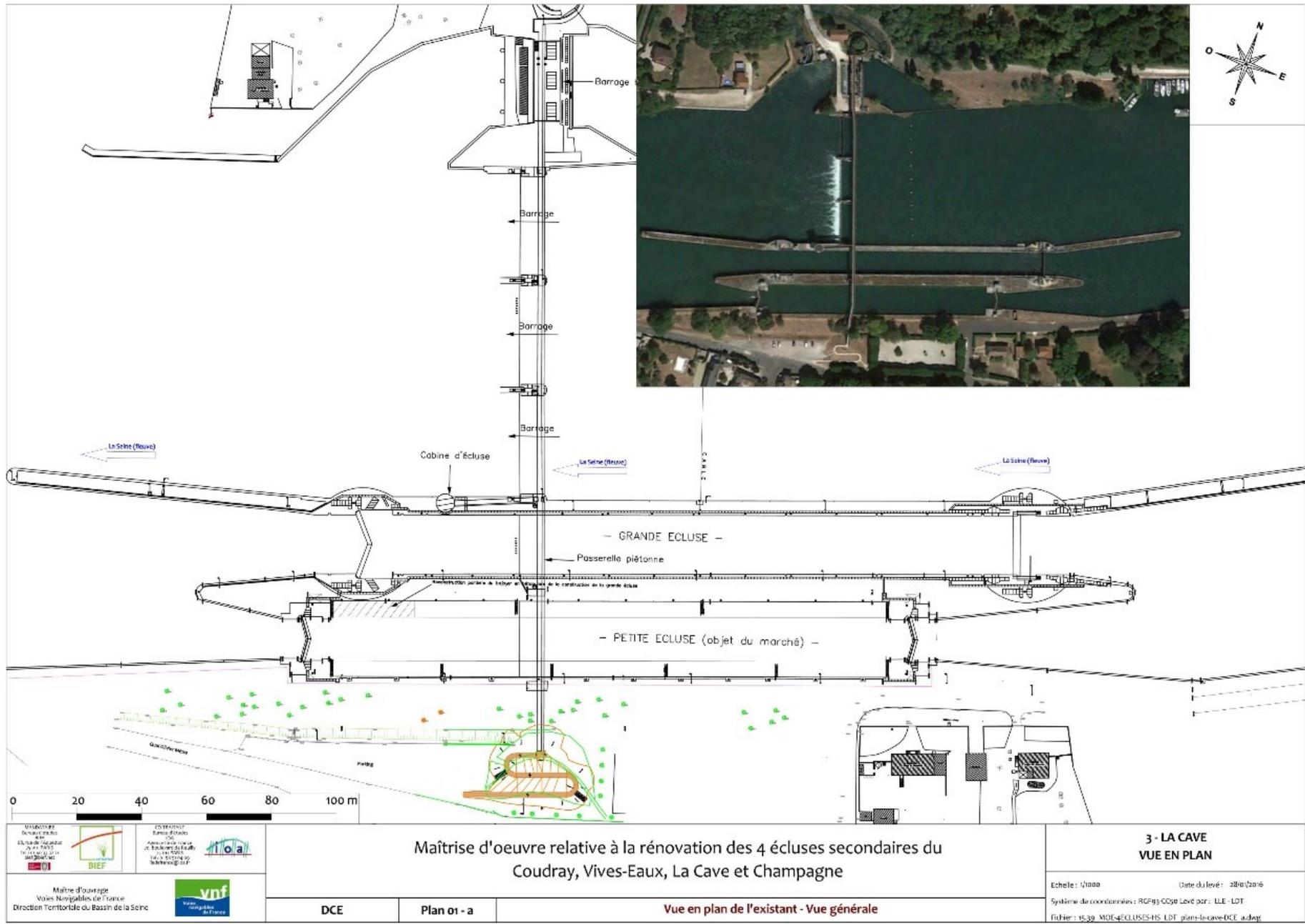


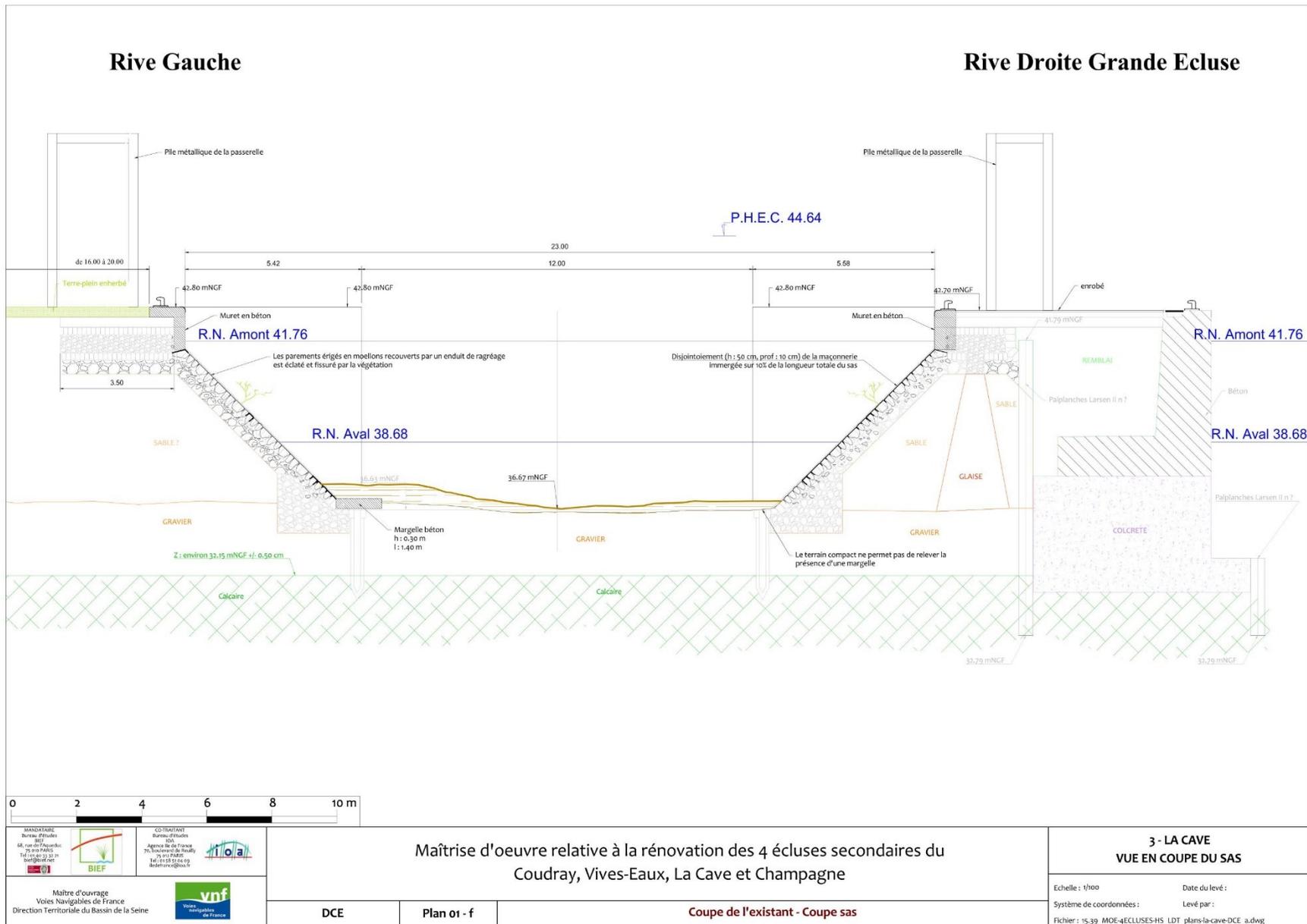
Figure 2. Détail de la zone de pêche

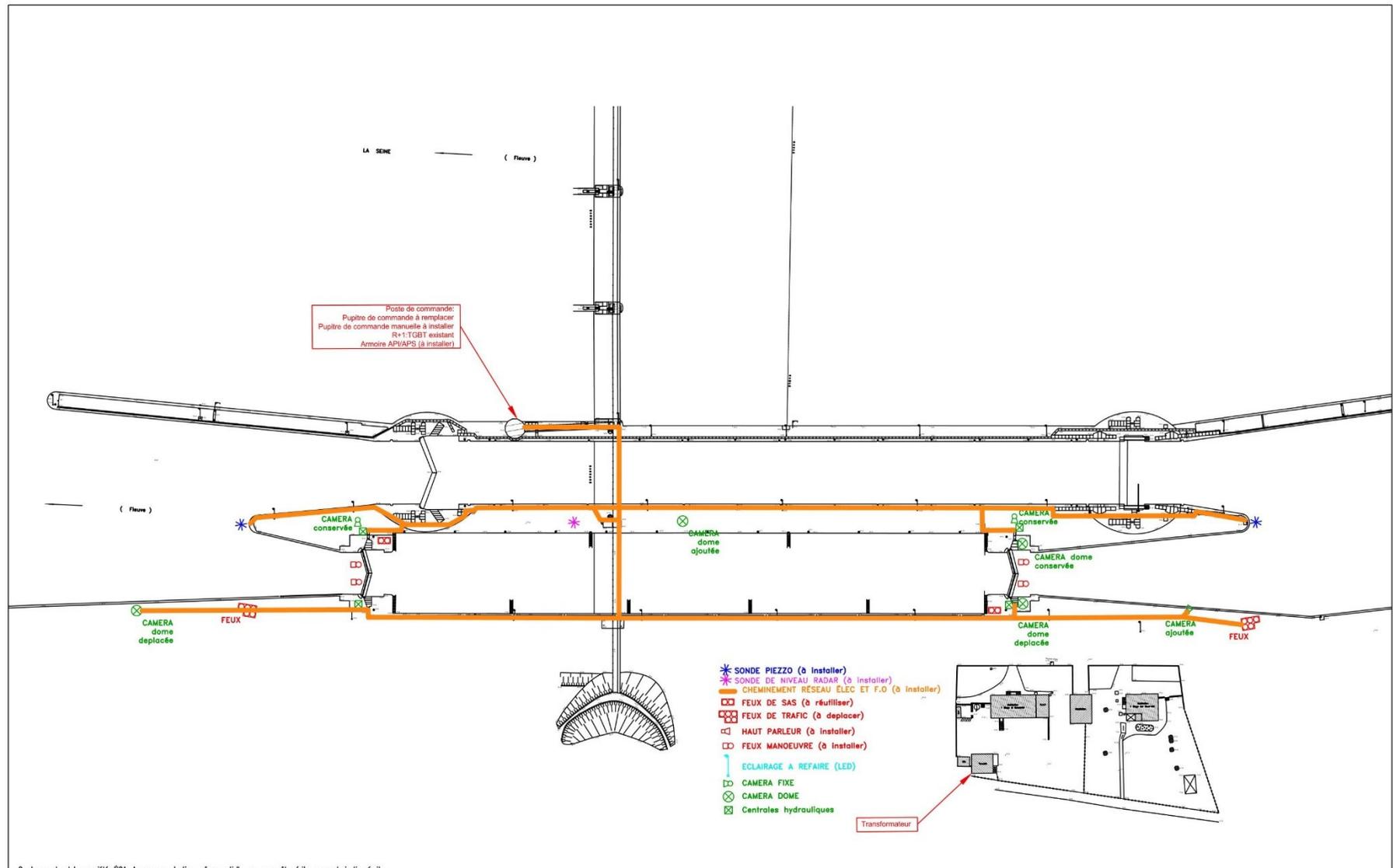
L'écluse secondaire de la Cave à Bois-le-Roi mesure environ 250 m de long pour 20 m de large (environ 5000m²).

Ci-après :

- Vue en plan topographique
- Profil en travers de l'écluse secondaire de la Cave,
- Relevé des réseaux,
- Relevé bathymétrique du sas







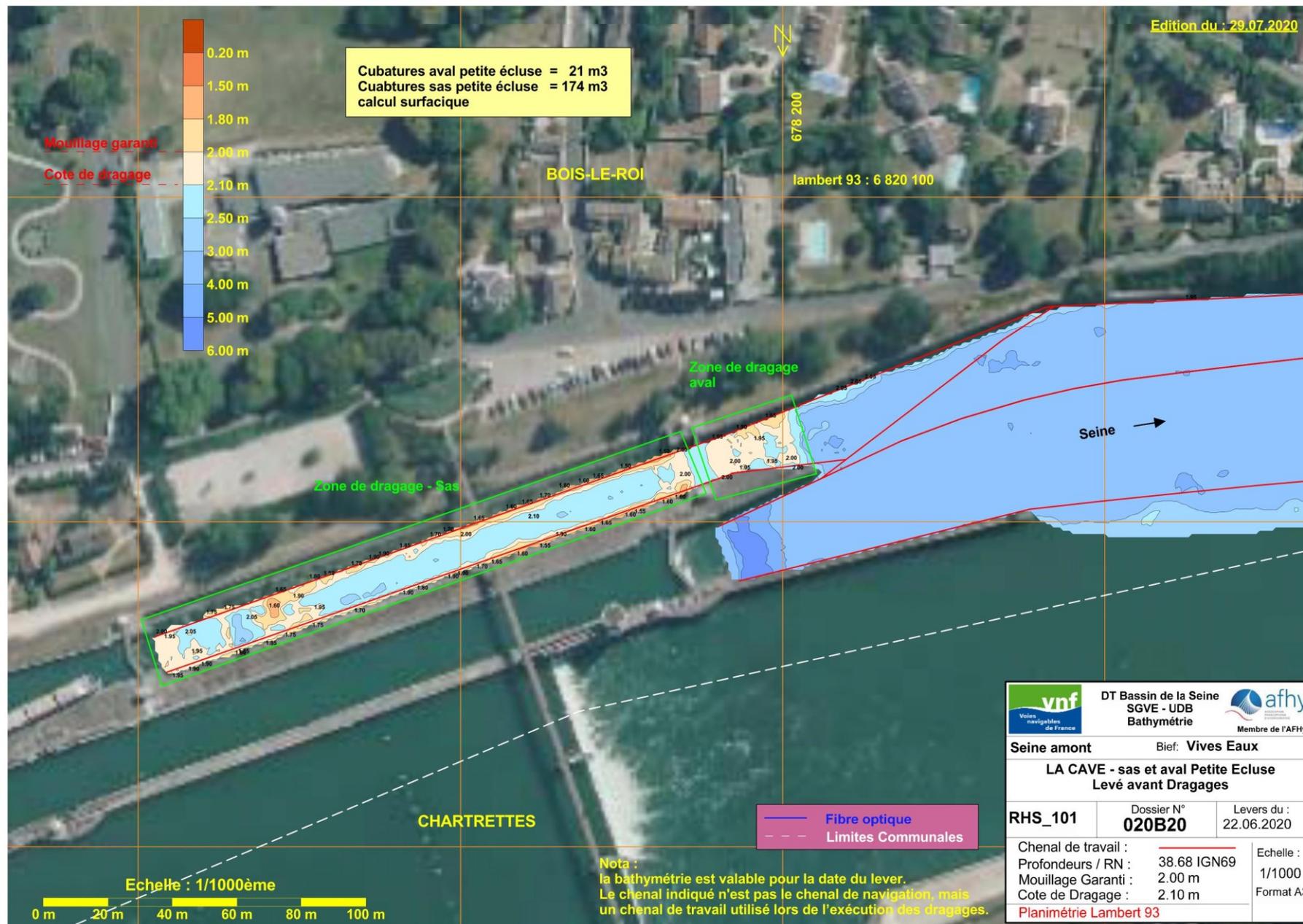
Ce document est la propriété d'IOA. Aucune reproduction, même partielle, ne pourra être faite sans autorisation écrite.

MONDIAIRE Bureau d'études BEP 65, rue de l'Agropolis 92170 PARIS Tél. (01) 47 53 13 13 secretariat@mondiaire.fr		CO-STEVANT Bureau d'études CA Agence de France 20, boulevard de Bessy 75 008 PARIS Tél. (01) 47 53 13 13 info@co-stevant.fr	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Maître d'ouvrage Voies Navigables de France Direction Territoriale du Bassin de la Seine	
------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Maîtrise d'oeuvre relative à la rénovation de 4 écluses secondaires du Coudray, Vives-Eaux, La Cave et Champagne		
DCE	Plan 05 - a	Plan de principe des équipements électriques

3 - LA CAVE
Echelle : 1/5 Fichier : C15102-Plans DCE LA CAVE.dwg



2.2.2 Abaissement du niveau d'eau

Pour les travaux, des batardeaux ont été installés en amont et en aval des portes et le niveau d'eau a été abaissé par pompage à l'aide d'un groupe flottant et de 4 pompes complémentaires installées le long de l'écluse.



Figure 3. Pompage avec groupe flottant

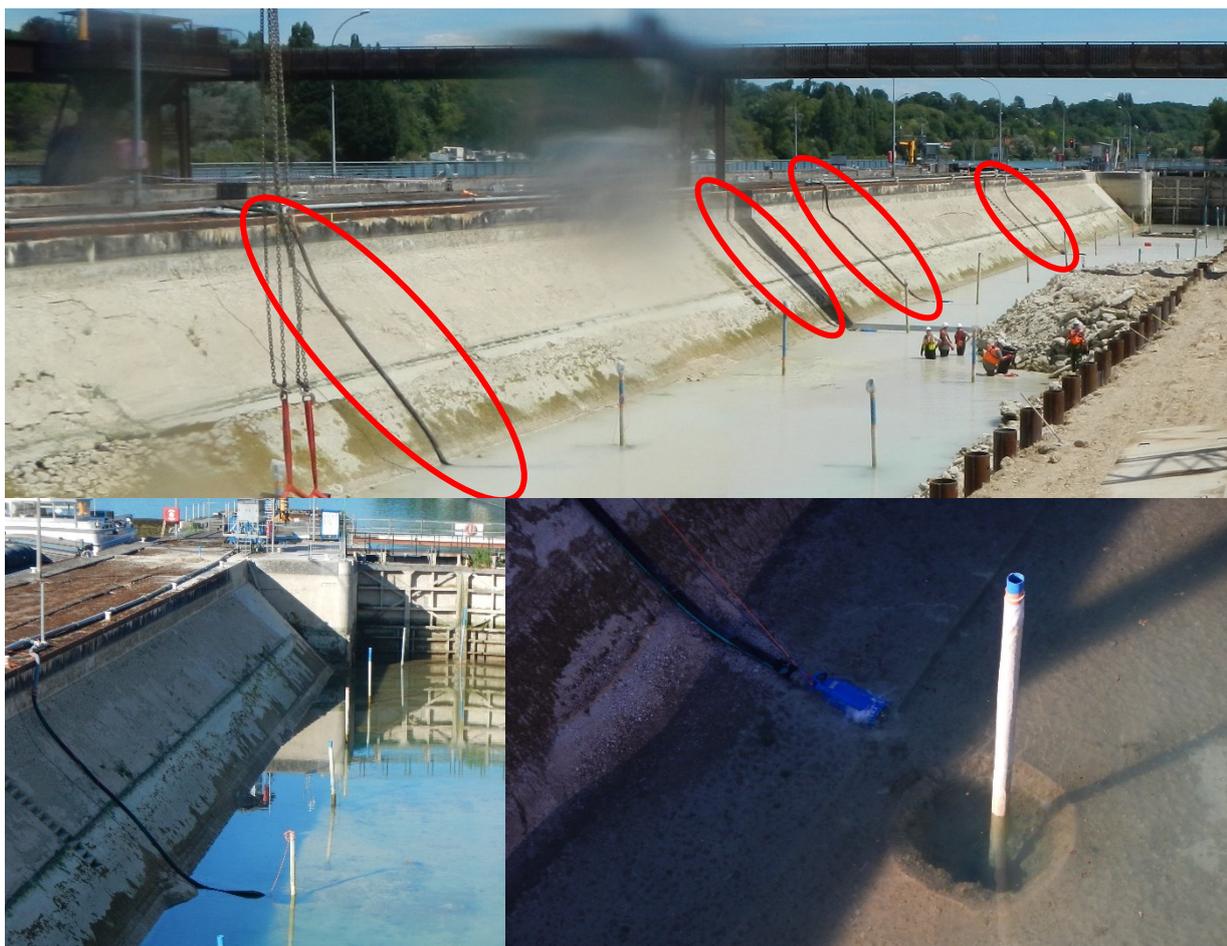


Figure 4. Série de pompages intermédiaires (colonne de collecte en crête)

La capacité de pompage varie fortement avec la hauteur de charge et devait atteindre environ 0.5 m³/s au moment de la pêche.

On notera que des fuites sont observées au niveau des batardeaux et des résurgences au niveau de certains des forages.

On notera que la navigation a été maintenue pendant la pêche sur l'écluse principale mitoyenne.



Figure 5. Peniche en circulation sur l'écluse principale

L'accès principal se situe en aval avec des accès secondaires par des escaliers techniques tout le long du sas et par les zones d'enrochements / gravats.



Figure 6. Accès : accès principal rive gauche _ accès secondaires rive droite(perré)

La zone de pêche ainsi que les différentes passerelles ont été sécurisées (fermeture ou signalisation par rubalise et panneaux) et le matériel installé sur une barque (mobile).

L'abaissement maximal du niveau d'eau obtenu varie de 0.2 à 0.8 m avec une grande variabilité du fait du fond hétérogène dans le sas :

- Environ 0.2m au niveau des radiers des portes
- Environ 0.8m dans les seuils des portes
- 0.6 à 0.8 m d'eau dans la zone principale de pêche du sas.

2.2.3 Nature du fond des berges et obstacles

2.2.3.1 Berges

Le sas d'origine était équipé de 2 perrés en moellons maçonnés. Des travaux de démolition et consolidation préalables à la décompression du sas par pompage ont été engagés en rive gauche. Ils consistent à la mise en place d'un rideau de palplanches et pieux.



Figure 7. Mise en place d'un rideau de palplanches et pieux

Ces travaux ont conduit à la formation d'une risberme subaquatique en blocs et gravats.



2.2.3.2 Décompression du sas / forages

Afin d'éviter tout risque, une série de 25 forages de décompression ont été réalisés au fond du sas.

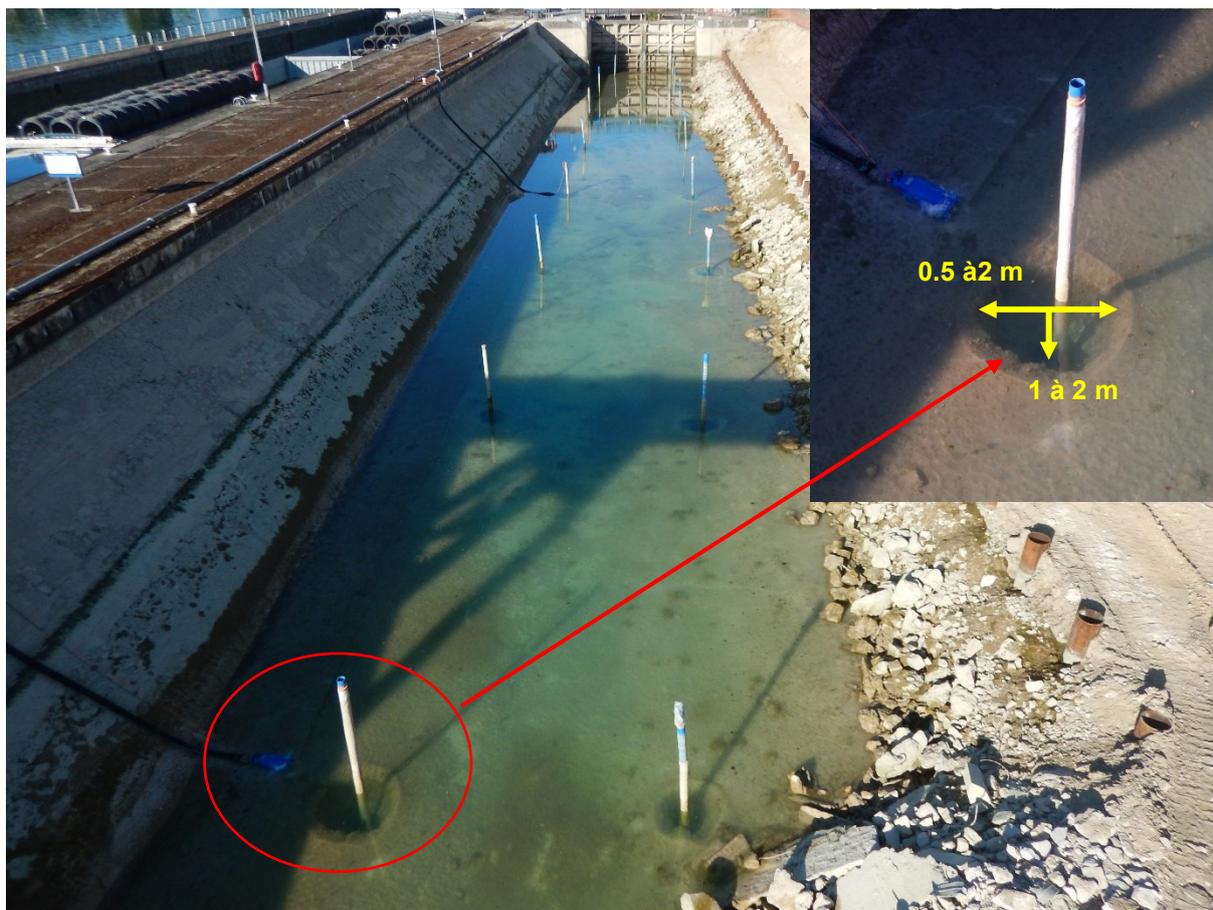


Figure 8. Trous de forage

Les forages de diamètre 250mm sont équipés de tubes perforés de type drainage vertical et ont été réalisés par voie fluviale. Le cône de forage génère des trous d'un diamètre de 0.5 à 2 m et profond de 1 à 2m



Figure 9. Foreuse sur voie fluviale (09/06)

2.2.3.3 Conséquences pour la pêche

Le fond du sas est couvert par un dépôt vaso-limoneux à graveleux naturel d'épaisseur très variable de 0.1 à 0.5 m (Cf photo avec la végétation éparses de vallisneria)

Ce dépôt est lui-même recouvert par des particules fines issues des forages, qui forment une boue blanchâtre (calcaire ou tuffeux rencontrés par les sondages). Ce dépôt constitue un élément de colmatage du fond avec un effet ventouse lors de la progression, et se met en sous pression lors de la pêche rendant la visibilité très faible.

Une progression collective adaptée a été mise en place pour éviter que le nuage ne gêne l'efficacité de la capture : avancement lent de l'équipe afin de bien percevoir les poissons mais aussi d'éviter les chutes dans les trous de forages ou les gravats.



Figure 10. Turbidité générée par les opérateurs rendant complexe la visibilité et la progression

Les trous de forage profonds de plus d'1.5m ont générés des situations sensibles avec plusieurs chutes du personnel et déclenchement des EPI. Il a fallu également assurer une pêche spécifique car les trous constituent des caches pour les poissons (essentiellement perches et anguilles).

Le fond du sas de l'écluse présente de nombreux déchets et obstacles : fer à béton, roches, etc.

La présence de ces gravats a généré des situations sensibles pour la pêche avec la production de turbidité :

- Limite les possibilités d'observation des poissons à distance
- Accrochage du matériel : fils, époussettes, câbles
- Obstacles avec chutes
- Blocage des câbles
- Les gravats ont servi de refuge à de nombreuses espèces opportunistes : chabots, goujon, anguille, silure, etc...
- La capture dans les gravats a été complexe : fuite entre les blocs, etc ...



Figure 11. Réduction du radier et présence en masse de gravats et ferrailles

Les secteurs amont et aval proches des batardeaux et des ouvrages hydrauliques présentent des singularités et des zones de refuge idéales pour les poissons :

- Caches dans les buscs
- Caches dans les tunnels de fuite
- Refuges dans les gravats
- Refuges dans les portes
- Caches sous le système de pompage flottant

Sur le secteur aval le groupe flottant présente des armatures métalliques qui ont rendu la pêche plus dangereuse car des étincelles se formaient au contact des anodes, avec un risque de transfert électrique externe.

Le risque de transfert électrique par les pièces métalliques est présent tout au long du sas, que ce soit par les portes elles-mêmes (mécanismes métalliques), les rideaux de palplanches, les ferrailles dans les gravats, la passerelle et ses fondations, les liernes métalliques en crête de perré du sas ou encore les bollards voire même les organes des travaux : passerelles métalliques provisoires et barrières HERAS.

Les risques électriques avaient été identifiés avant travaux lors de la préparation du PPSPS et ont été signalés lors du briefing préalable avec les équipes ETPO.



Figure 12. Risques de transferts électriques externes

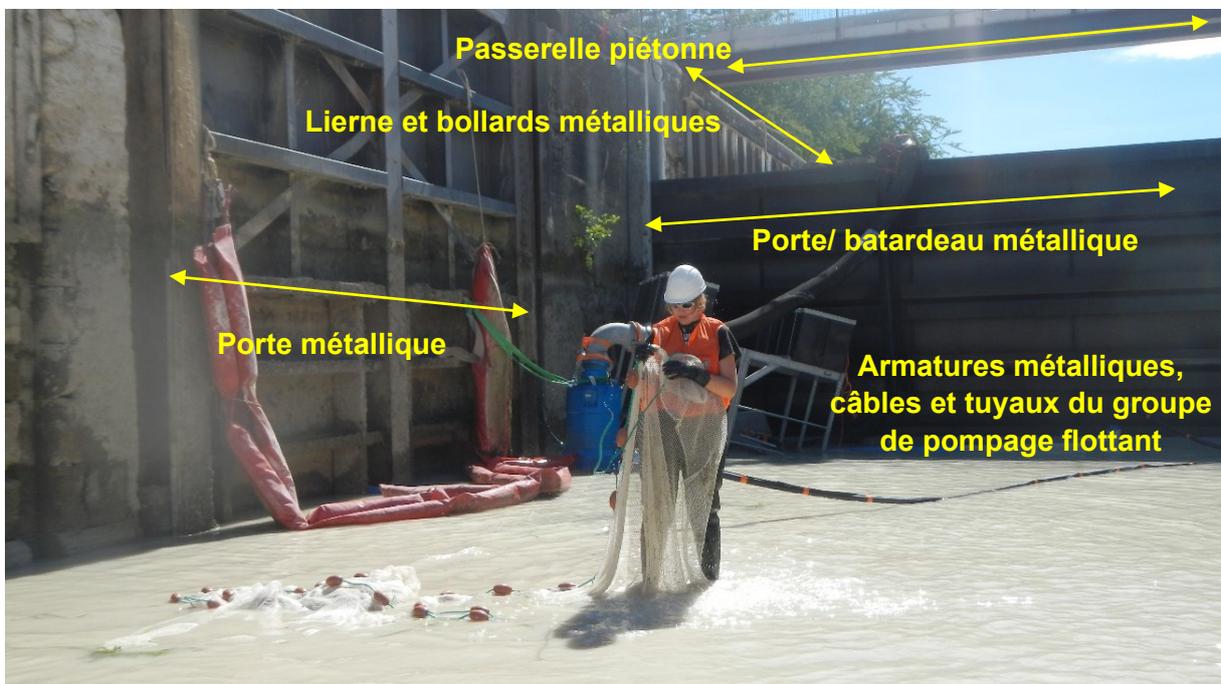


Figure 13. Risques de transferts électriques externes

2.2.4 Décomposition de la zone de pêche

La zone de pêche comprend donc 3 zones distinctes :

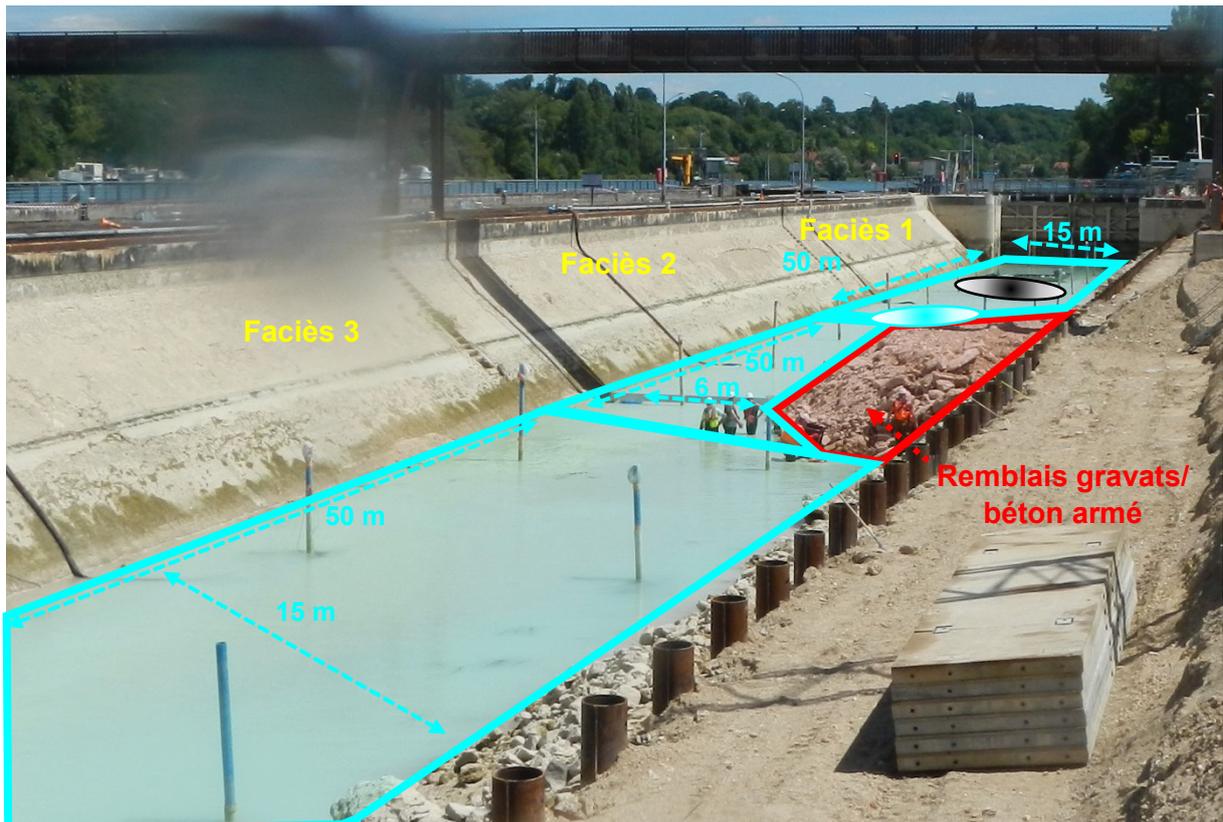
- Le busc des portes amont, avec des infiltrations et des caches au niveau des portes. Un radier maçonné irrégulier mais une faible hauteur d'eau (10/20 cm) ;



- Le busc des portes aval, avec des obstacles et des caches multiples au niveau des portes mais également des unités de pompage. Un radier maçonné de profondeur variable allant de 0.4 à 0.8 m dans la fosse des portes ;



- Le chenal principal découpé lui-même en 3 séquences de caches :
 - 1 **Faciès 1** linéaire de 50 ml et de 15 mètres de large
Rive gauche risbermes en gravats
Rive droite perré prolongé par une margelle de 1 m environ (semelle béton)
 - 2 **Faciès 2 de remblais** de 50 ml et 5-6 m de large sous la passerelle piétonne
Rive gauche remblais de démolition avec gravats, béton armé
Rive droite perré prolongé par une margelle de 1 m environ (semelle béton)
 - 3 **Faciès 3** linéaire de 50 ml et de 15 mètres de large
Rive gauche risbermes en gravats
Rive droite perré prolongé par une margelle de 1 m environ (semelle béton)



Autres singularités :

- Le radier de la porte amont présente un sous cavement majeur supérieur à 1 mètre.
En aval immédiat du radier se trouve une fosse d'affouillement du fond du sas de profondeur métrique
- Un mouille de 1 m de profondeur est également présente au ras du remblais amont entre le faciès 1 et 2 (rive gauche)

Ces zones ont servi de refuge aux plus gros sujets capturés (silures, anguilles, chevesnes) mais également à une forte biomasse.

On notera la présence d'herbier éparsses tout au long du sas. Ces herbiers sont constitués principalement par de la vallisneria spiralis, et quelques characées (habitat CORINNE Biotope 22.42 : potamium pectinata).

Ces herbiers et les roches affleurantes ont constituées des caches privilégiées pour les espèces benthiques (chabots, anguilles notamment).



Figure 14. Herbiers subaquatiques

Lors de la reconnaissance préalable du 28 juin 2022 (veille de l'intervention) nous avons constaté la présence de bancs d'alevins.



Figure 15. Herbiers et bancs de poissons juvéniles

Afin de limiter l'impact de la turbidité et des gravats sur l'efficacité de la pêche nous avons cloisonné à l'avancement les zones de pêche avec un filet.



Figure 16. Pose de filet pour confiner les différentes zones de pêche

Les fuites associées aux pompages continus ont permis d'assurer un renouvellement de l'eau amont/aval favorisant l'évacuation de la turbidité et la poursuite de la pêche. Elles favorisent également le maintien de conditions d'oxygénation et de températures favorables à la survie des poissons.

La pêche a été conduite d'aval en amont afin de profiter de l'effet d'évacuation de la turbidité mais également parce que l'extraction du poisson a été faite par l'aval via une grue grand bras.



Figure 17. Grue permettant l'extraction du poisson en aval

2.3 DEMARCHE PREALABLE ET PREPARATION

La pêche de sauvetage est précédée par :

- **Une demande d'autorisation** à la DRIEAT d'Île-de-France pour la réalisation d'une pêche de sauvetage par protocole de pêche électrique :
Demande initiale transmise le 30 mars : Autorisation Préfectorale 28 avril 2022
Compte tenu du retard pris pour le démarrage des travaux une nouvelle demande a été formulée le de la prolongation préventive, le 14 juin et fait l'objet d'un nouvel arrêté en date du 16 juin 2022 (document joint en annexe 1)
- **Une visite préalable** du site en travaux le 09/06/2022, afin de préparer l'organisation ;
- **L'élaboration d'un plan de prévention sécurité santé : PPSPS** (cf. : annexe 2) ;
- **Une reconnaissance préalable la veille de l'intervention (28/06/2022) avec l'ensemble de l'équipe ;**
- **Un briefing sécurité conjoint avec les opérateurs du site** (CHAMPALBERT Expertises, ETPO) a été organisé sur l'organisation de la pêche et les risques : identification/prévention/coordination.
- **Un accueil sécurité** a été réalisé le jour de l'intervention (le 29/06/2022) par Céline COUE SPS Socotec (cf. : annexe 4) ainsi qu'un briefing préalable de coordination
- Une analyse physico-chimique de l'eau a été réalisé le 29/06/2022 avant la pêche.

2.4 MATERIELS ET MOYEN DEPLOYES

2.4.1 Moyens Humains

11 opérateurs ont été mobilisés pour cette pêche :

1. Eric CHAMPALBERT : Chef de Projet et Hydrobiologiste Gérant
Expérience 25 ans
2. Frédéric ROURE : Opérateur Freelance _ Ingénieur Ecologue Agronome (H0B0)
Expériences > 10 pêches (écluses)
3. Laurent CHAMPALBERT : Opérateur Freelance _ Formateur H0B0 sur matériel de pêche
Expériences > 10 pêches
4. Maria CHAMPALBERT : Technicienne polyvalente (H0B0)
**Expérience : 9 pêches dont 3 sur écluses
Forte Biomasse (2j/1T Tête à Perpignan)
Milieux sensibles (frayères) et espèces protégées (truite, anguille, lamproie,
bouvrière, barbeau méridional...)**
5. Serge VOLPI : Opérateur freelance (retraité) charge de mission (H0B0)
Expériences 5 pêches dont 3 en écluses sur la Seine
6. Tatiana CANADAS : Technicienne polyvalente (H0B0)
Expérience : 4 pêches dont 3 en écluses sur la Seine et une frayère
7. Victor LORIOT : Opérateur Freelance _ Ingénieur Polytech (H0B0)
Expérience : 4 pêches dont 1 en écluse sur la Seine
8. Valentin REPERANT : BTS GPN et BTS bio-analyse et contrôle, chargé d'études
Expérience 3 pêches dont 3 en écluses sur la Seine (H0B0)
9. Nathan LESSUEUR : Technicien polyvalent (H0B0)
Expérience : 3 pêches dont 1 en écluse sur la Seine
10. Manon TREMEL : Etudiante Technicienne polyvalente (H0B0)
Expérience : 1 pêche sur écluse sur la Seine
11. Omar ALWAJHI : Projeteur et technicien polyvalent en Génie écologique (H0B0)
Expérience : 1 pêche en écluse sur la Seine

Le personnel intervenant dispose d'une habilitation H0B0 dispensée avant l'intervention pour l'utilisation spécifique du matériel de pêche électrique et la prise en compte des risques spécifiques à l'opération.



Figure 18. Equipe d'intervention

2.4.2 Le matériel

2.4.2.1 Le matériel de pêche électrique utilisé est du type FEG 8000

Le matériel déployé est un dispositif FEG 8000 (EFKO) utilisé avec 2 anodes. Ce matériel répond à la conformité Européenne NF EN 60335-2-86 + a1 de l'Arrêté du 02 février 1989.

Il est muni d'un moteur thermique et délivre un courant continu lui permettant une grande autonomie de capture. Il est homologué pour les pêches électriques en milieu naturel. Cet appareil est équipé d'un dispositif d'homme mort sécurisé. La vérification de l'installation électrique a été réalisée le 22 octobre 2021 par l'Apave (rapport en annexe 4).

L'appareil a été installé sur une barque (Cf photo suivante), et il est disposé sur un bac de rétention pour prévenir de la pollution potentielle lors des pleins de carburant.

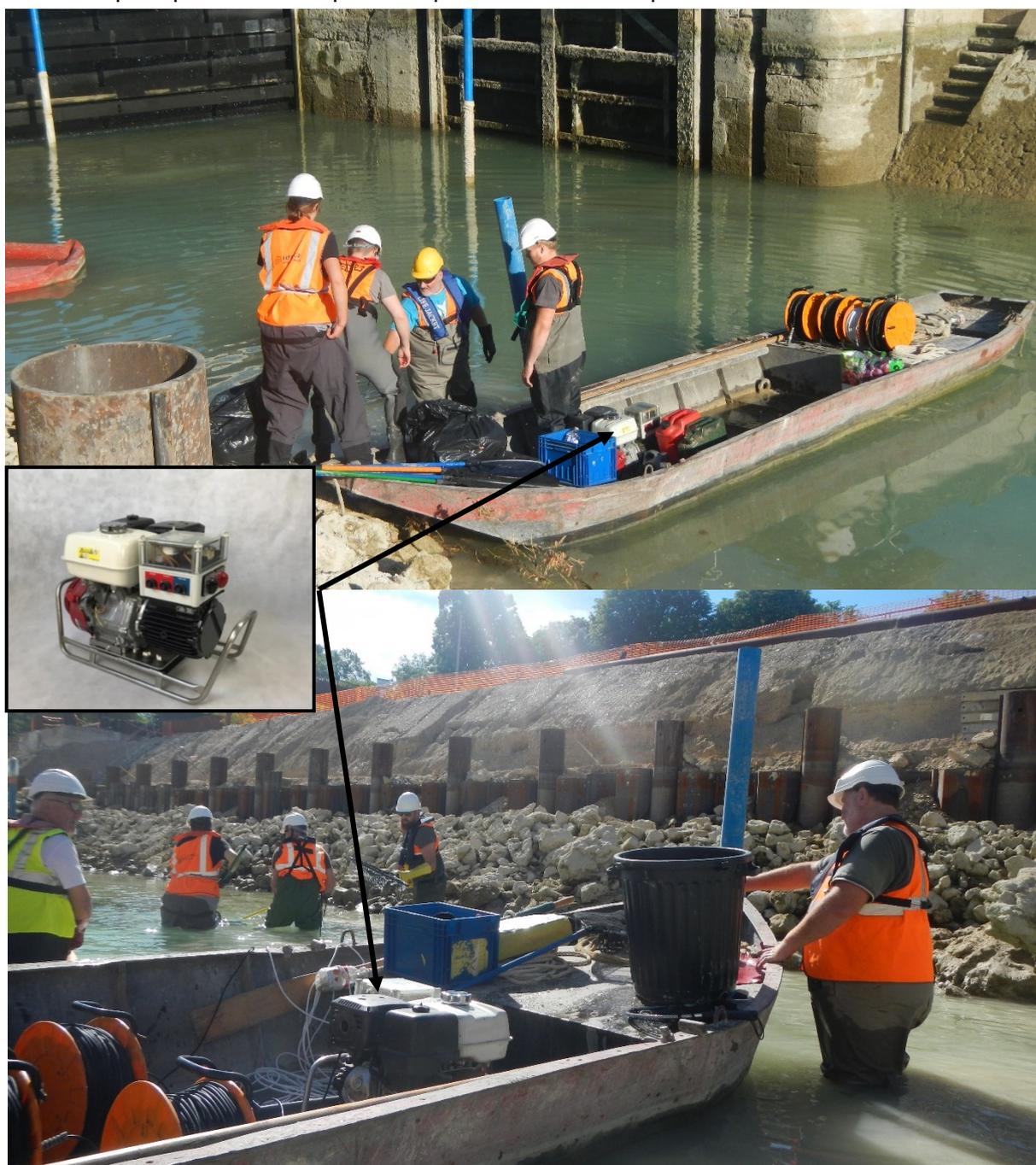


Figure 19. Groupe électrogène FEG 8000 embarqué (sur bac de rétention huile/hydrocarbure et carburant d'avitaillement)

2.4.2.2 Matériel de capture/ transport/ rapport

La liste non exhaustive du matériel comprend

- 2 anodes avec rouleaux de câbles, homme mort
- Matériel d'avitaillement du groupe (entonnoir, bidon d'huile et de carburants),
- Quatre épuisettes de maille 2mm + 2 épuisettes renforcées (gros sujets) ;
- Tout le matériel de déplacement des individus :
 - 2 cuves (bacs) plastiques auto flottants de 60 l
 - Conteneurs avec couvercles : 140 l pour transfert et identification + 300 l pour stabulation / grutage en Seine
 - 2 poubelles avec couvercles dont 1 pour euthanasier
- Matériel de protection environnementale : plaque de récupération des hydrocarbures et huiles + kit antipollution (boudin absorbant hydrophobe, etc)
- Fiches de terrain (identification/ dénombrement)
- Divers petits matériels (sacs et bidons de prélèvement / pathologie, eugenol, gants de secours, matériel de bricolage divers)

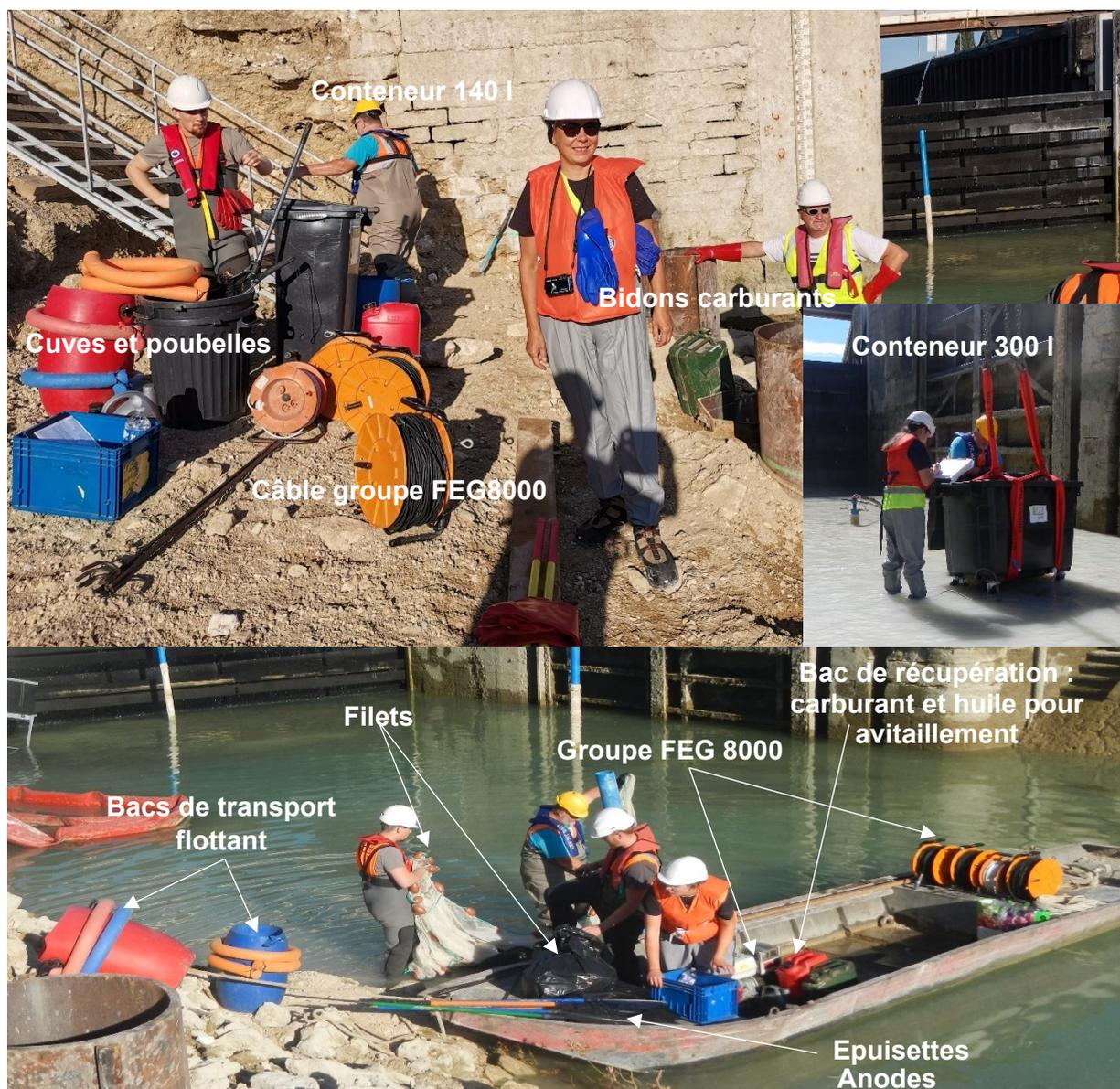
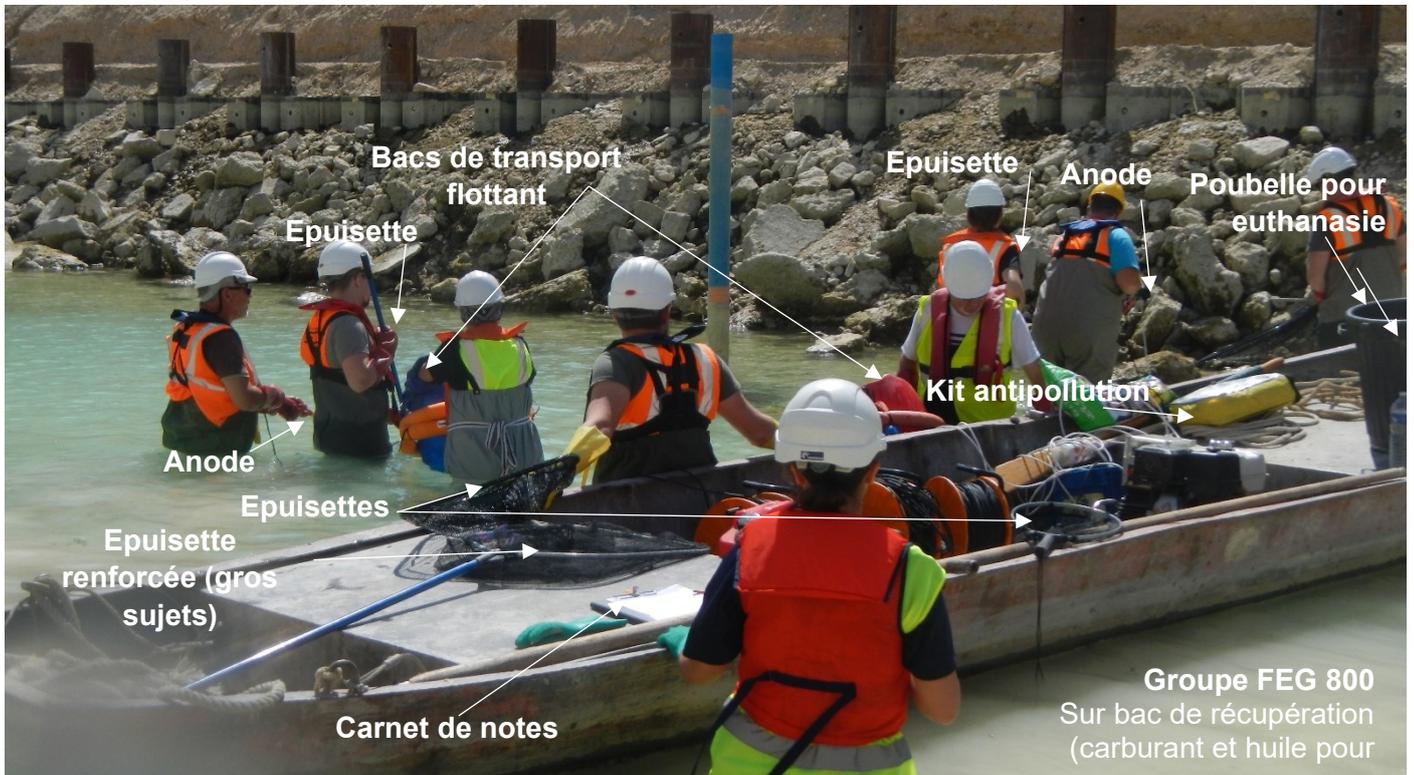


Figure 20. Matériel pour la pêche électrique



2.4.2.3 Matériel de métrologie spécifique

La mesure des paramètres abiotiques a été réalisée à l'aide d'une sonde multiparamètres (O₂, conductivité, température) : Aquatroll 500 (SDEC).



2.4.2.4 Equipement de sécurité individuels : EPI

Le personnel de l'opération est muni de :

- Gants de protection pour éviter l'électrisation ;
- Waders en néoprène pour se protéger de l'eau et des chocs électriques ;
- Gilets de sauvetage autogonflants pour éviter la noyade si une personne est électrisée ;
- Casques de sécurité.



Le matériel est nettoyé et désinfecté avant et après chaque utilisation : bacs dédiés, traitement VIRKON 1% (y/c gestion des déchets liquides).



Figure 21. Désinfection du matériel au Virkon 1%

L'ensemble du personnel a fait l'objet d'une formation spécifique sur l'utilisation du matériel de pêche électrique et les précautions nécessaires.

2.5 SYNTHÈSE DU DÉROULEMENT DE LA PÊCHE

- La pêche de sauvetage a été précédée par 2 visites les 09/06 et 28/06 ;
- L'intervention a eu lieu le 29/06/2022 ;
- La préparation a duré 2 heures ;
- La pêche a débuté à 9h30 et a duré 5 heures environ ;
- La pêche a été réalisée en 2 passes :
 - une passe d'aval en amont exhaustive durant 3 heures le matin ;
 - une passe de finition d'amont en aval, d'une durée de 2 heures l'après-midi
- Des filets non maillant maille 10mm/10mm ont été utilisés pour éviter la recolonisation lors des arrêts
- Conditions de pêche :

Les conditions météorologiques à Bois-le-Roi le 29 juin 2022 étaient les suivantes :

Date	Température	Vent max	Météo / Précipitations
29/06/2022	Min 25.3°C à max 35°C	10 à 30 km/h	Beau et ensoleillé (forte chaleur)

Figure 22. Conditions météorologiques à Bois-le-Roi

La qualité des eaux a été mesurée à l'aide de la sonde Aquatroll 500 (SDEC) au démarrage à 7h38 puis à la reprise à 13h53.

Les valeurs relevées dans le sas de l'écluse secondaire de la Cave le 29/06/2022 étaient les suivantes :

Paramètres	7h38	13h53
pH	7.69	7.5
Conductivité en $\mu\text{S/cm}$	455.5	1052
Oxygène dissous en mg/L	8.39	8.1
Saturation en O ₂ en %Sat	86.88	98.6
Pression atmosphérique en mbar	1014	987.9
Turbidité en NTU	1.2	233
Température de l'eau en °C	17	24
Température extérieure en °C	25.3	33
Résistivité en $\Omega\cdot\text{cm}$	2195.2	950.4
Solides Totaux Dissous en ppt 10^{-12}	0.35	0.7
Salinité en PSU ou (‰ grd sel/kg)	0.26	0.5

Figure 23. Données de la sonde multi paramètres

La qualité des eaux est globalement satisfaisante pour la pêche.

Une dégradation des conditions a été observée après la première pêche ; elle se traduit par une augmentation de la température avec pour conséquence une légère baisse du taux d'oxygène dissous et surtout une augmentation de la turbidité et de la conductivité qui a doublé, passant de 455.5 à 1052 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Cette augmentation est responsable d'une diminution de la résistivité qui a nécessité une adaptation de la puissance (diminution pour éviter une mortalité).

Les raisons qui peuvent expliquer l'évolution de la conductivité pourraient être les suivantes :

- Réchauffement des eaux (mesuré et constaté) => augmentation de la conductivité liée à la température (corrélation, une élévation de 10 °C fait augmenter la conductivité de 20 %)
- Intervention du matin qui a favorisé la mise en suspension des fines (turbidité) créées par les forages en roche massive => augmentation de la minéralisation et donc de la concentration ionique qui augmente la conductivité,
- Renouvellement de la masse d'eau avec des infiltrations venant de la nappe plus que des eaux de surface (pompage pendant la pêche favorisant l'entrée d'eau de la nappe) d'où une augmentation de la conductivité (la nappe de la Seine est beaucoup plus minéralisée que celle de la Seine).

2.6 DEROULEMENT DE LA PECHE DE SAUVETAGE

2.6.1 Reconnaissances préalables

Deux reconnaissances préalables ont eu lieu afin de caractériser les conditions sur le plan organisationnel et sécuritaire : le 09/06/2022 et la veille de l'intervention le 28/06/2022 avec l'ensemble de l'équipe.

A cette occasion les points suivants ont été particulièrement étudiés :

- Hauteur d'eau :

09/06/2022 niveau d'eau abaissé partiellement

28/06/2022 niveau abaissé pour la pêche



- Hauteur de vase le 28/06/2022 ;
- La turbidité / qualité des eaux ;
- La présence de poissons, caches et habitats à cibler ;
- Lieux de pompage et méthode le 28/06/2022 ;
- Présence d'éléments métalliques conducteurs et à risques le 09/06/2022 et le 28/06/2022
→ balisage et signalisation des risques électriques à prévoir ;
- Présence d'obstacles ou de dangers et contraintes : présence de gravats et de trous.

Ces visites se sont accompagnées d'un debriefing avec ETPO et avec l'ensemble des intervenants de la pêche.

La visite collective du 28/06 (veille de l'intervention) a permis à chacun de s'approprier les conditions de l'intervention (accès, embarcation, difficultés particulières, etc), d'ajuster les méthodes (pose de filets et sens de pêche), de préciser lors de la formation les aspects sensibles du lieu, notamment les risques électriques, les besoins d'informations de signalisations et d'organiser les moyens à déployer.

2.6.2 Déroulement détaillé de l'intervention du 29/06/2022

7h00 : Arrivée sur site de pêche ;

Balisage du site ;

Consignes de sécurité conjointes par ETPO ;

7h38 : Analyse de la qualité des eaux ;

8H00 : Mise en place du matériel ;

Répartitions des postes de pêche ;

8h30 : Mise en place des filets ;

9h30 : Début de la pêche en commençant par le busc de la porte aval ;

Test de fonctionnement, contrôle, essais, explications et ajustement de l'organisation

12h30 : Fin de la pêche : premier passage du busc de la porte aval à la porte amont ;

Très forte biomasse et quantité en fin de pêche entre 12H et 13 H ;

13h53 : Seconde analyse de la qualité des eaux ;

Déplacements des filets ;

14h00 : Reprise de la pêche depuis le busc de la porte amont ;

16h00 : Fin de pêche au busc de la porte aval ;

16h30 : Repliement du matériel et de la signalétique ;

2.6.3 Déroulement Général

2.6.3.1 Balisage de la zone et interdiction d'accès

CHAMPALBERT Expertises a fourni et mis en place une rubalise équipée de panneaux autour du sas, et sur les passerelles piétonnes :

- 6 panneaux et fermeture du tour du SAS avec de la rubalise (orientés passerelles chantiers pour le personnel et coté écluse en fonctionnement coté Seine : bateliers),



- 12 panneaux externes grand public : clôture HERAS, la passerelle publique (des 2 cotés et tous les 50 m)

ETPO a assuré le confinement du chantier par un barriérage adapté (HERAS)

2.6.3.2 Rappel des consignes de sécurité, complément et vérification de l'équipement

EPI, secours pour s'extraire du bassin, etc, sensibilisation du personnel présent sur site avec nous.

En cas d'avarie brutale : rupture d'une porte batardeau amont ou aval (péniche qui heurte accidentellement la porte) nous avons prévu une extraction d'urgence via les 4 escaliers répartis sur le perré coté Seine. Ils ont été équipés de cordage et les bouées de secours du quai y ont été attachées.



Explication du fonctionnement du matériel à l'ensemble de l'équipe et au personnel ETPO
30min

2.6.3.3 Mesure de la qualité de l'eau par ajustement de la tension de fonctionnement

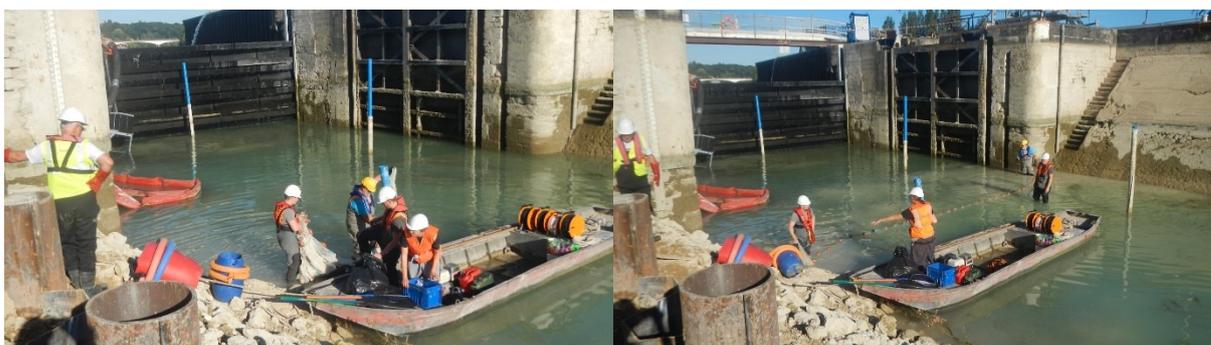
2.6.3.4 Installation du matériel

ETPO a fourni une embarcation destinée à servir de plateforme flottante capable d'accueillir le groupe électrogène.

- Le matériel est acheminé et installé dans l'embarcation



- Mise en place du filet de confinement



- Préparation du bain d'euthanasie douce pour les espèces invasives



Les espèces invasives, et/ou les sujets présentant des pathologies ou morts lors de la capture ont été euthanasiés dans un bac spécifique contenant une surdose d'eugéno (anesthésique à base de clous de girofle)

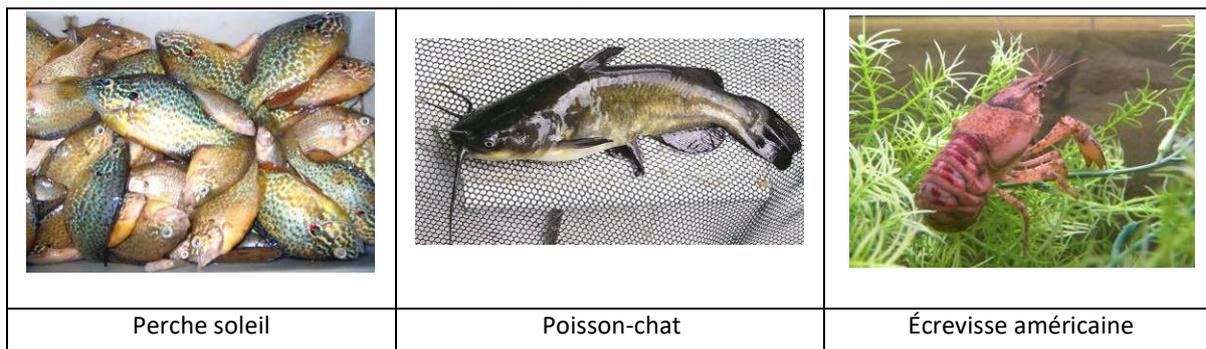


Figure 24. Poubelle avec de l'eugéno pour les espèces à euthanasier

- Préparation du bac de transfert vers la Seine :



2.6.3.5 Répartition des postes de pêche

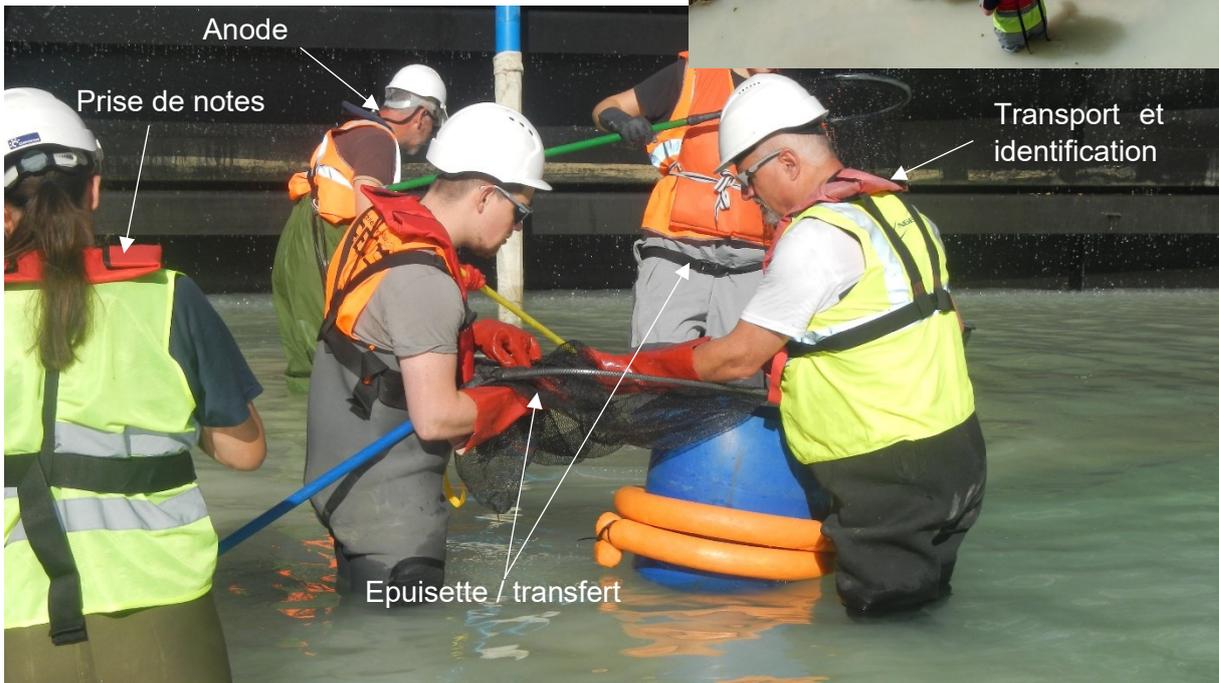
- Mise en place des équipes :
 - o 2 opérateurs avec anode ;
 - o 4 opérateurs équipés d'épuisettes de capture ;
 - o 2 opérateurs de collecte transfert cuve ou poubelle 60l => conteneur 140 l de transport ou conteneur de stabulation 300 l pour le rejet dans la seine (gestion et contrôle des poissons) et gestion des filets et du matériel embarqué ;
 - o 2 opérateurs en charge de l'identification des poissons et de la prise de notes (identification, dénombrement, mesure)
 - o 1 opérateur au rejet des poissons dans la Seine (poubelle) + photos/vidéos + observations complémentaires (identification dénombrement de poissons morts)



- Départ de la pêche d'aval en amont (depuis la zone de pompage vers les zones d'entrées d'eau), après avoir testé le matériel ;



- Le poisson est capturé à l'avancement à l'aide des épuisettes : identifié et dénombré pour écarter les espèces
- Autre organisation appliquée : identification à la capture avant



PECHE EN LIGNE



Remarque : identification dans les phases de forte concentration de poissons : les poissons sont stockés de façon transitoire dans des cuves de 60 l, flottantes, pour le transport (cuves en plastique donc isolées électriquement). Les cuves sont déversées dans un conteneur de transport à roulettes de 140 l puis un dénombrement en ratio est réalisé avant transfert dans le conteneur de stabulation / grutage (300l)

Les manipulations des poissons sont minimisées dans les phases de forte densité ce qui permet de les maintenir dans les meilleures conditions de température et d'oxygène et surtout hors du champ électrique, puis ils sont transportés de façon régulière (toutes les 15 minutes) jusqu'au conteneur bac de relevage pour grutage en aval du site : 1 grutage par heure en moyenne.

2.6.3.6 Particularité conservation et évacuation du poisson

Le grutage et le déversement sont assurés conjointement avec le personnel d'ETPO



Figure 25. Libération des poissons dans la Seine

Le conteneur de grutage est hissé par ETPO à l'aide de la grue et déversé dans la Seine directement sans manipulation complémentaire.

5 transferts ont été réalisés soit 1 par heure en moyenne.

2.6.3.7 Observations

En raison de la présence de nombreuses caches présentes dans l'écluse et plus particulièrement : les gravats en rive gauche, les sous cavement du radier et la présence de boue; un second passage a été réalisé afin de s'assurer de l'extraction maximale des poissons présents. *(La boue est isolante et diminue l'efficacité du champ électrique, certaines espèces s'enfouissent dans la boue ce qui rend leur capture très difficile voire impossible).*

Le premier effort de pêche a permis l'extraction d'environ 150 kg de poissons en 3 Heures. La biomasse capturée lors du second effort de capture est d'environ 10 % : 15 Kg en 2 Heures.

La pêche a présenté quelques difficultés spécifiques :

- Porte aval : la pêche autour du groupe de pompage présente des difficultés d'accès : encombrements par les tuyaux, câbles d'alimentation, support des pompes, etc...

Les pièces métalliques génèrent et transfèrent des courants électriques avec des amorces : étincelles → danger pour les opérateurs sur et hors du site.

La capture à l'épuisette est compliquée et les poissons en narcose sont aspirés par la pompe. Il faut donc les capturer avec dextérité et rapidité (quelques pertes).

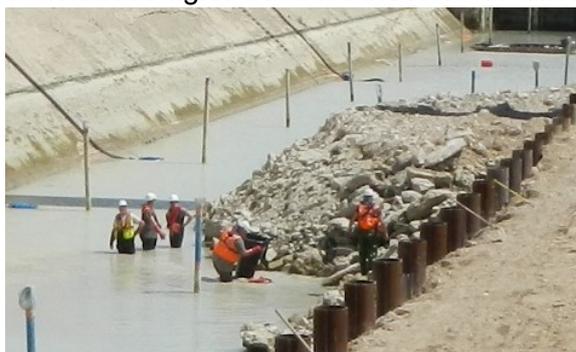
Dans cette zone, des espèces particulièrement remarquables et sensibles ont été capturées : sandres et perches



- La présence de boue fine liée aux travaux de maintenance des poissons mais également pour la progression du personnel (conduisant). Ce qui a baissé l'efficacité et augmenté les situations à risques pour les poissons (tétanie avec risque létal lors d'un contact avec l'anode).



- La présence de gravats et de trous de forage a entraîné des chutes de personnel avec interruption de pêche, mais également dégradation du matériel ; afin de capturer les individus réfugiés dans les blocs et ferrailles

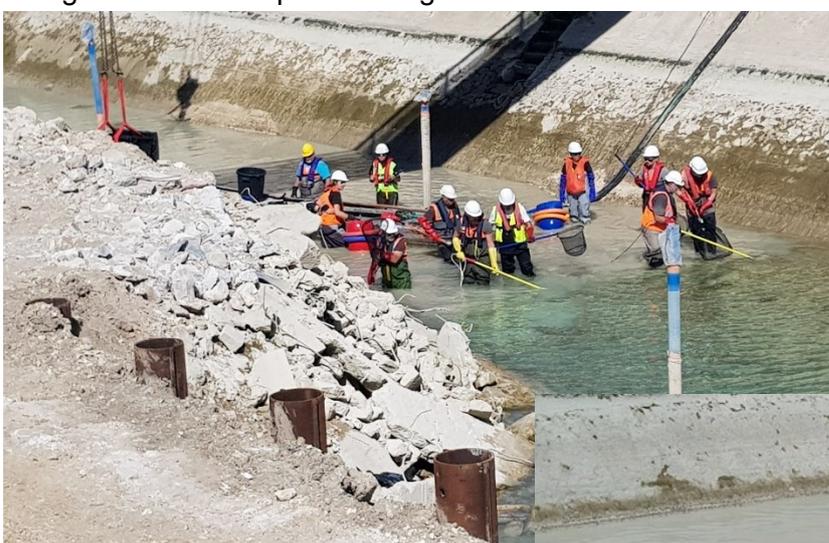


Progression et accès très difficile



Arrêt suite à une chute (changement de waders)

- Le rétrécissement par le remblai sous la passerelle a également compliqué l'intervention avec la nécessité de faire des rotations de la plateforme et des points d'arrêt et de réorganisation de la pêche en ligne. Les filets ont été installés en amont et en aval



- Porte amont : l'affouillement du lit en aval du radier et le sous-cavement ont facilité l'accumulation de gros poissons et d'une forte biomasse avant le busc amont. Les plus gros sujets (silures, chevesnes et anguilles) y ont été capturés.
- La forte concentration des poissons dans le busc de la porte amont a compliqué l'intervention car 40% de la biomasse s'est concentrée à ce niveau. De plus elle se composait de 90% de poissons de petites tailles (inférieure à 10cm) principalement des cyprinidés assez fragiles à la manipulation (bancs d'ablettes à 80%, gardons, chevesnes, et leurs accompagnants : perches et anguilles).

La biomasse acculée a nécessité une adaptation des modalités d'identification et de biométrie pour éviter de faire durer la situation et le temps de biométrie : une estimation par ratio avec identification et dénombrement sur une demi-épuisette a été réalisée, le résultat adapté aux 20 épuisettes pleines extraites.

Cette solution permet de préserver l'intégrité des poissons mais occasionne une incertitude relative qui se traduit par une imprécision sur les espèces peu représentées ou absentes de l'échantillonnage.

- La capture d'alevins plus résistants à l'électronarcose en fin de pêche s'accompagne d'une impossibilité d'identification avec certitudes d'environ 2000 alevins de moins de 3 cm classés comme indéterminés. Cela représente 12.7% des effectifs et 0.04 % de la biomasse (estimée).
- La présence mélangée dans les captures d'espèces protégées ou rares (bouvières, anguilles, chabots) et d'espèces invasives (à détruire : pseudorasbora, écrevisse américaine, perche soleil, corbicule, dressena) a fait l'objet d'une sensibilisation collective afin d'assurer un pré-tri pour l'euthanasie.

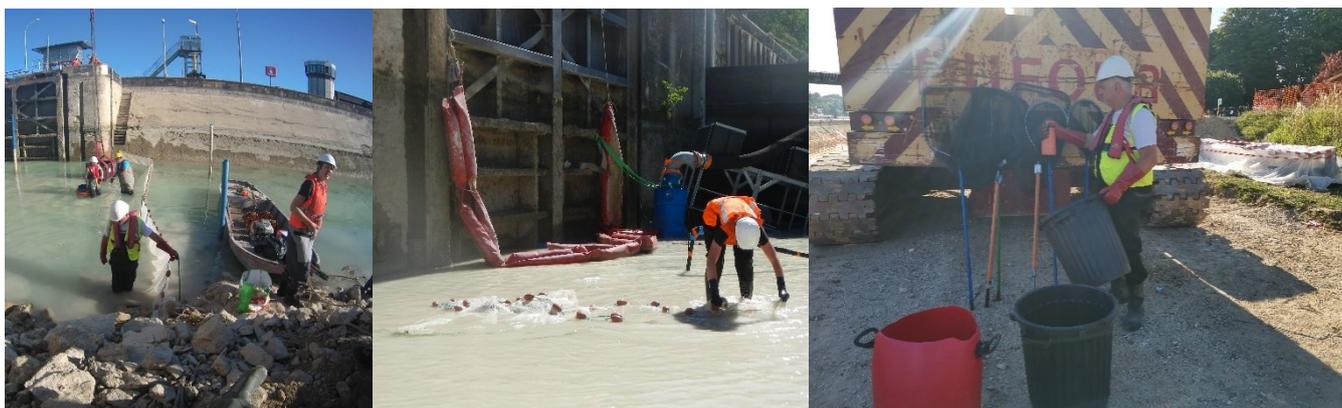
Ces espèces ont été surtout observées dans les zones d'herbiers et dans les gravats ce qui a compliqué et ralenti le process de capture, d'identification et de tri. Ces espèces ont notamment une forte facilité à se réfugier dans et autour des obstacles et dans la vase.

L'ensemble du personnel est formé et tourne aux différents postes avec une supervision constante concernant l'identification par les opérateurs expérimentés et connaisseurs s.



2.6.3.8 Repliement du matériel

Nettoyage, désinfection et rangement de l'ensemble du matériel à l'issue de la pêche.



3 RESULTAT DE LA PECHE DE SAUVETAGE

3.1 DIVERSITE SPECIFIQUE ET STATUTS DES ESPECES

Le tableau ci-dessous représente la diversité spécifique observée durant cette pêche, ainsi que le statut (inscription à la liste des espèces menacées en France, statut de protection, espèce envahissante) de chaque espèce :

Code espèce	Espèce	Nom latin	Liste rouge ¹	Espèces protégées ²	Espèces exotiques envahissantes ³
ABL	Ablette	<i>Alburnus alburnus</i>	LC		
ANG	Anguille d'Europe	<i>Anguilla anguilla</i>	CR	X ^(*)	
BOU	Bouvière	<i>Rhodeus amarus</i>	LC	X	
CAS	Carassin	<i>Carassius carassius</i>	NA		
CHA	Chabot commun	<i>Cottus gobio</i>	LC		
CHE	Chevesne	<i>Squalius cephalus</i>	LC		
GAR	Gardon	<i>Rutilus rutilus</i>	LC		
GOU	Goujon	<i>Gobio gobio</i>	LC		
GRE	Grémille	<i>Gymnocephalus cernua</i>	LC		
HOT	Hotu	<i>Chondrostoma nasus</i>	LC		
LOF	Loche franche	<i>Barbatula barbatula</i>	LC		
LOR	Loche de rivière	<i>Cobitis taenia</i>	NT	X	
PER	Perche commune	<i>Perca fluviatilis</i>	LC		
PES	Perche soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	NA		X
PSR	Pseudorasbora	<i>Pseudorasbora parva</i>	NA		X
ROT	Rotengle	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	LC		
SAN	Sandre	<i>Sander lucioperca</i>	LC		
SIL	Silure glane	<i>Silurus Glanis</i>	LC		
TOTAL		18	1 CR_ 1 NT	3	2

Figure 26. Diversité spécifique et statuts des espèces (source : INPN)

(1) : Liste rouge des poissons d'eau douce de France Métropolitaine (2019) (EX : éteint dans la nature ; RE : disparu de France métropolitaine ; CR : en danger critique d'extinction ; EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non applicable (taxon introduit, en limite d'aire, ...)) ;

(2) : Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national ;

(3) : Règlement d'exécution 2016/1141 de la commission européenne du 13 juillet 2016 adoptant une liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union

Au total, 18 espèces de poissons ont été identifiées et capturées dans l'écluse. Au sein des espèces identifiées on retiendra :

► 3 espèces protégées :

- Anguille (251 individus),
- Bouvière (33 individus)
- Loche de Rivière (33 individus)

► 3 espèces invasives :

- Perche-soleil (91 individus),
- Pseudorasbora (53 individus),

Autres espèces capturées (sans dénombrement précis car euthanasiées)

Crustacés :

- **Ecrevisses américaines**

Facionus (orconectes) limosus

Effectifs approximatifs : ~ 200 unités (1Kg)

Statut : espèce invasive => **Éliminées**



Mollusques :

- **Anodontes**

Anodonta sp

Effectifs approximatifs : 3 unités

Statut : espèce endémique => **Sauvegardées**



- **Corbicules**

Corbicula fluminea

Effectifs approximatifs : > 200 unités (1 Kg)

Statut : espèce invasive => **Éliminées**



- **Dreissena**

Dreissena polymorpha

Effectifs approximatifs : > 50 unités (100 g)

Statut : espèce invasive => **Éliminées**



Les différentes espèces invasives ont été capturées tout au long du sas. Les parois du perré et l'intérieur des portes représentent de très bonnes caches pour celles-ci. En tant qu'espèces invasives, elles ont été détruites après capture et identification.

Concernant les mollusques, en sus des captures ci-avant de nombreuses coquilles mortes ont également été observées tout au long du sas de l'écluse. Tout comme pour les écrevisses, après capture et identification, elles ont été détruites.

3.2 COMPOSITION DU PEUPLEMENT (ABONDANCE, TAILLE, POIDS ESTIME)

3.2.1 Effectifs et abondance de la faune piscicole

Le tableau ci-dessous détaille l'abondance des espèces :

Code FAO	Espèces	Nom latin	Effectifs totaux	Abondance en %
IND	Indeterminé	<i>Indéterminé</i>	2000	12,7%
ABL	Ablette	<i>Alburnus alburnus</i>	8600	54,4%
ANG	Anguille européenne	<i>Anguilla anguilla</i>	251	1,6%
BOU	Bouvière	<i>Rhodeus amarus</i>	33	0,2%
CAS	Carassin commun	<i>Carassius carassius</i>	1	0,0%
CHA	Chabot	<i>Cottus gobio</i>	157	1,0%
CHE	Chevesne	<i>Leuciscus cephalus</i>	655	4,1%
GAR	Gardon	<i>Rutilus rutilus</i>	3001	19,0%
GOU	Goujon	<i>Gobio gobio</i>	16	0,1%
GRE	Grémille	<i>Gymnocephalus cernua</i>	86	0,5%
HOT	Hotu	<i>Chondrostoma nasus</i>	15	0,1%
LOF	Loche Franche	<i>Barbatula barbatula</i>	6	0,0%
LOR	Loche de Rivière	<i>Cobitis taenia</i>	33	0,2%
PER	Perche commune	<i>Perca fluviatilis</i>	547	3,5%
PES	Perche-soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	91	0,6%
PSR	Pseudorasbora	<i>Pseudorasbora parva</i>	53	0,3%
ROT	Rotengle	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	150	0,9%
SAN	Sandre	<i>Stizostedion lucioperca</i>	104	0,7%
SIL	Silure glane	<i>Silurus glanis</i>	4	0,0%
Total	18	18	15803	100

Figure 27. Effectif et abondance des espèces

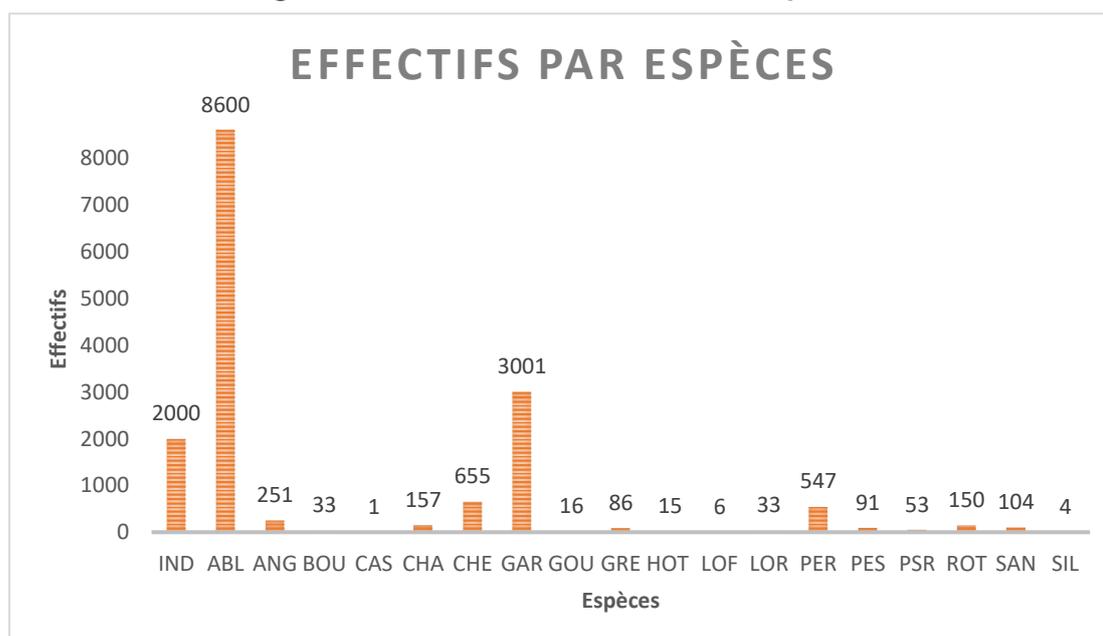


Figure 28. Représentation graphique des effectifs par espèces

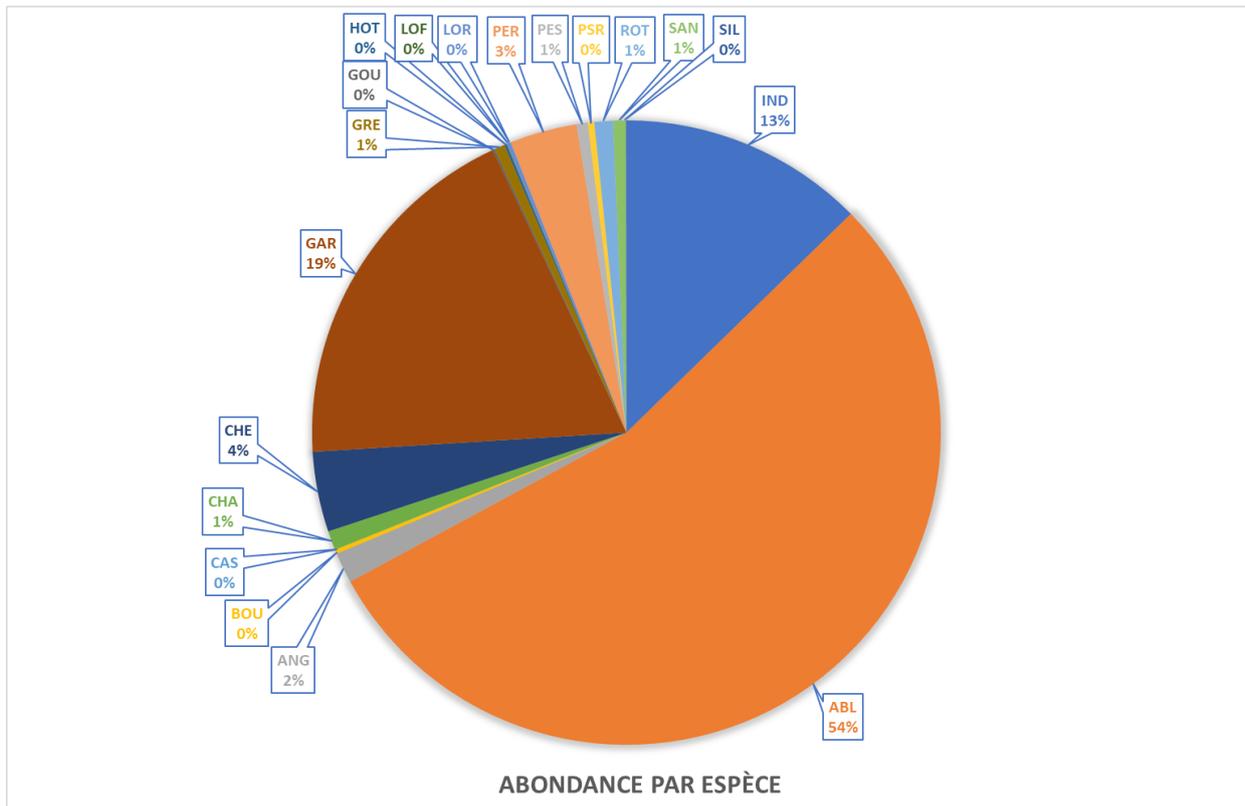


Figure 29. Représentation Abondance par espèces

Analyse :

- 90 % du peuplement est représenté par 2 groupes :
 - Les ablettes (54%),
 - Les gardons (19%),
 - Indéterminés (12.7 %)
- Les 2 autres groupes taxonomiques les plus présents sont :
 - Les chevesnes (4.1%)
 - Les perches (3.5%),
- Le reste du peuplement se compose, par ordre décroissant d'abondance, de :

Effectifs compris entre 100 et 250	Effectifs avec moins de 100 individus :
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anguille (1.6%), ▪ Chabot (1 %), ▪ Rotengle (0.9 %) ▪ Sandre (0.7 %), 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Perche-soleil (0.6 %), ▪ Grémille (0.5 %) ▪ Pseudorasbora (0.3 %), ▪ Bouvière (0.2 %) ▪ Loche de rivière (0.2 %) ▪ Goujon (0.1%) ▪ Hotu (0.1 %) ▪ Loche franche (<0.1 %) ▪ Silure Glane (<0.1 %) ▪ Carrassin (<0.1 %)
- 12.7 % de sujets capturés (~ 2000 unités) n'ont pas pu être déterminés en raison de leur petites tailles (alevins)

Le peuplement capturé est dominé par des espèces cyprinicoles 89 % accompagnées d'espèces carnassières : 5.3 % percidés (perches, sandres, grémilles), 4.1 % d'espèces omnivores : chevesne, 1.6 % d'anguilles et moins pour le silure.

On notera :

- Présence de 2 types de populations à l'écologie et d'habitats distincts :
 - Les espèces susceptibles d'être « endémiques » au sas (au sens de l'utiliser comme un habitat permanent) : type bouvière, chabot, loche de rivière, anguilles et autres percidés avec des groupes plutôt benthiques.
 - Des espèces de pleine eau de type ablette, gardon et chevesne plus mobile et opportunistes, susceptibles de se déplacer au grès du courant et des opportunités d'habitats.
- Les effectifs des espèces protégées ou emblématiques (anguilles, loche de rivière, bouvière) est significatif (avec 30 à 250 individus capturés selon les taxons). La présence des ces espèces n'est donc pas un artéfact artificiel d'autant qu'une attention particulière est portée à la sauvegarde de ces espèces.
- Classe de taille

Le tableau ci-dessous détaille les effectifs par classe de taille

POISSONS			Classe de taille (mm) / Nombre d'individus par espèces								
Code FAO	Espèces	Nom latin	<3cm	4-7cm	8-12cm	13-18cm	19-24cm	25-35cm	>35cm	Effectifs totaux	Abondance en %
IND	Indeterminés	<i>Indéterminés</i>	2000							2000	12,7%
ABL	Ablette	<i>Alburnus alburnus</i>	500	3000	5000	100				8600	54,4%
ANG	Anguille européenne	<i>Anguilla anguilla</i>					68	35	148	251	1,6%
BOU	Bouvière	<i>Rhodeus amarus</i>	7	26						33	0,2%
CAS	Carassin commun	<i>Carassius carassius</i>			1					1	0,0%
CHA	Chabot	<i>Cottus gobio</i>	65	92						157	1,0%
CHE	Chevesne	<i>Leuciscus cephalus</i>		100	500	50			5	655	4,1%
GAR	Gardon	<i>Rutilus rutilus</i>	500	1000	1500	1				3001	19,0%
GOU	Goujon	<i>Gobio gobio</i>		10	6					16	0,1%
GRE	Grémille	<i>Gymnocephalus cernua</i>		54	32					86	0,5%
HOT	Hotu	<i>Chondrostoma nasus</i>		10	5					15	0,1%
LOF	Loche Franche	<i>Barbatula barbatula</i>		6						6	0,0%
LOR	Loche de Rivière	<i>Cobitis taenia</i>	11	15	7					33	0,2%
PER	Perche commune	<i>Perca fluviatilis</i>	100	164	144	134	5			547	3,5%
PES	Perche-soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>		65	24	2				91	0,6%
PSR	Pseudorasbora	<i>Pseudorasbora parva</i>		53						53	0,3%
ROT	Rotengle	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>		100	50					150	0,9%
SAN	Sandre	<i>Stizostedion lucioperca</i>		29	75					104	0,7%
SIL	Silure glane	<i>Silurus glanis</i>		1	1	1			1	4	0,0%
Total	18	18	3183	4725	7345	288	73	35	154	15803	
			20,1%	29,9%	46,5%	1,8%	0,5%	0,2%	1,0%	100%	100%

Figure 30. Effectifs des poissons par classe de taille

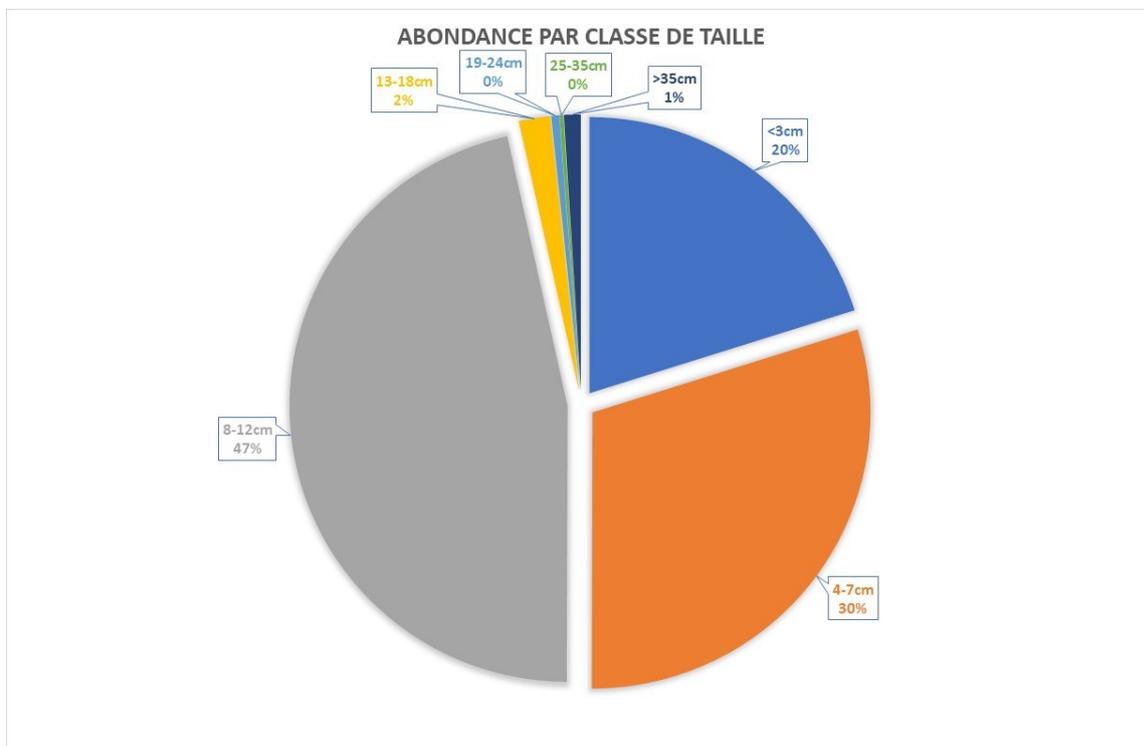


Figure 31. Représentation de l'abondance par classe de taille

On retiendra que :

- 97 % des poissons présentent une taille inférieure à 12 cm.

L'essentiel des taxons concernés sont des espèces naturellement de petite taille.

- 3% des poissons ont une taille supérieure. Il s'agit essentiellement de 4 groupes taxonomiques pour lesquels il est naturel de rencontrer de gros sujets adultes : anguille, chevesne ; perche et silure. Il s'agit également principalement de prédateurs.
- Des sujets adultes et juvéniles sont capturés pour tous les groupes taxonomiques, les espèces prolifiques dites espèces fourrage présentent des effectifs nettement plus massifs (ablette et gardon) et des effectifs juvéniles assez pléthoriques.

3.2.2 Biomasse estimée

Une estimation de la biomasse pêchée a été réalisée en se basant sur des données bibliographiques (Fish base : calcul du poids à partir des coefficients de taille) et sur des données acquises lors de biométries effectuées par Champalbert Expertises sur des pêches d'inventaire antérieures.

Chaque classe de taille a été associée à une masse moyenne, pour chaque espèce. Cette estimation a un caractère indicatif.

Le tableau ci-après détaille les données de masse estimées pour chaque espèce :

POISSONS			Masse moyenne (g) / Intervalle de taille (mm)									
Code FAO	Espèces	Nom latin	<3cm	4-7cm	8-12cm	13-18cm	19-24cm	25-35cm	>35cm	Total en g	Total en kg	Répartition des biomasses selon l'espèce (%)
IND	Indeterminés	<i>Indéterminés</i>	56	0	0	0	0	0	0	56	0,1	0,04%
ABL	Ablette	<i>Alburnus alburnus</i>	11	3714	39740	2805	0	0	0	46270	46,3	34,40%
ANG	Anguille	<i>Anguilla anguilla</i>	0	0	0	0	1163	1601	34176	36940	36,9	27,47%
BOU	Bouvière	<i>Rhodeus amarus</i>	0	54	0	0	0	0	0	54	0,1	0,04%
CAS	Carassin commun	<i>Carassius carassius</i>	0	0	13	0	0	0	0	13	0,0	0,01%
CHA	Chabot	<i>Cottus gobio</i>	2	194	0	0	0	0	0	196	0,2	0,15%
CHE	Chevesne	<i>Leuciscus cephalus</i>	0	162	5234	1854	0	0	7936	15186	15,2	11,29%
GAR	Gardon	<i>Rutilus rutilus</i>	14	1706	16824	40	0	0	0	18584	18,6	13,82%
GOU	Goujon	<i>Gobio gobio</i>	0	16	63	0	0	0	0	79	0,1	0,06%
GRE	Grémille	<i>Gymnocephalus cernua</i>	0	86	306	0	0	0	0	392	0,4	0,29%
HOT	Hotu	<i>Chondrostoma nasus</i>	0	15	49	0	0	0	0	64	0,1	0,05%
LOF	Loche Franche	<i>Barbatula barbatula</i>	0	11	0	0	0	0	0	11	0,0	0,01%
LOR	Loche de Rivière	<i>Cobitis taenia</i>	0	14	42	0	0	0	0	56	0,1	0,04%
PER	Perche commune	<i>Perca fluviatilis</i>	3	311	1731	5638	687	0	0	8370	8,4	6,22%
PES	Perche-soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	0	159	380	113	0	0	0	652	0,7	0,48%
PSR	Pseudorasbora	<i>Pseudorasbora parva</i>	0	84	0	0	0	0	0	84	0,1	0,06%
ROT	Rotengle	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	0	179	588	0	0	0	0	767	0,8	0,57%
SAN	Sandre	<i>Stizostedion lucioperca</i>	0	38	624	0	0	0	0	662	0,7	0,49%
SIL	Silure glane	<i>Silurus glanis</i>	0	1	6	21	0	0	6028	6056	6,1	4,50%
Total	18	18	87	6744	65599	10471	1850	1601	48140	134492	134,5	100%
			0%	5%	49%	7,7%	1,2%	1,1%	36%	100%	100%	100%

Figure 32. Tableau : biomasse estimée par espèce et par taille

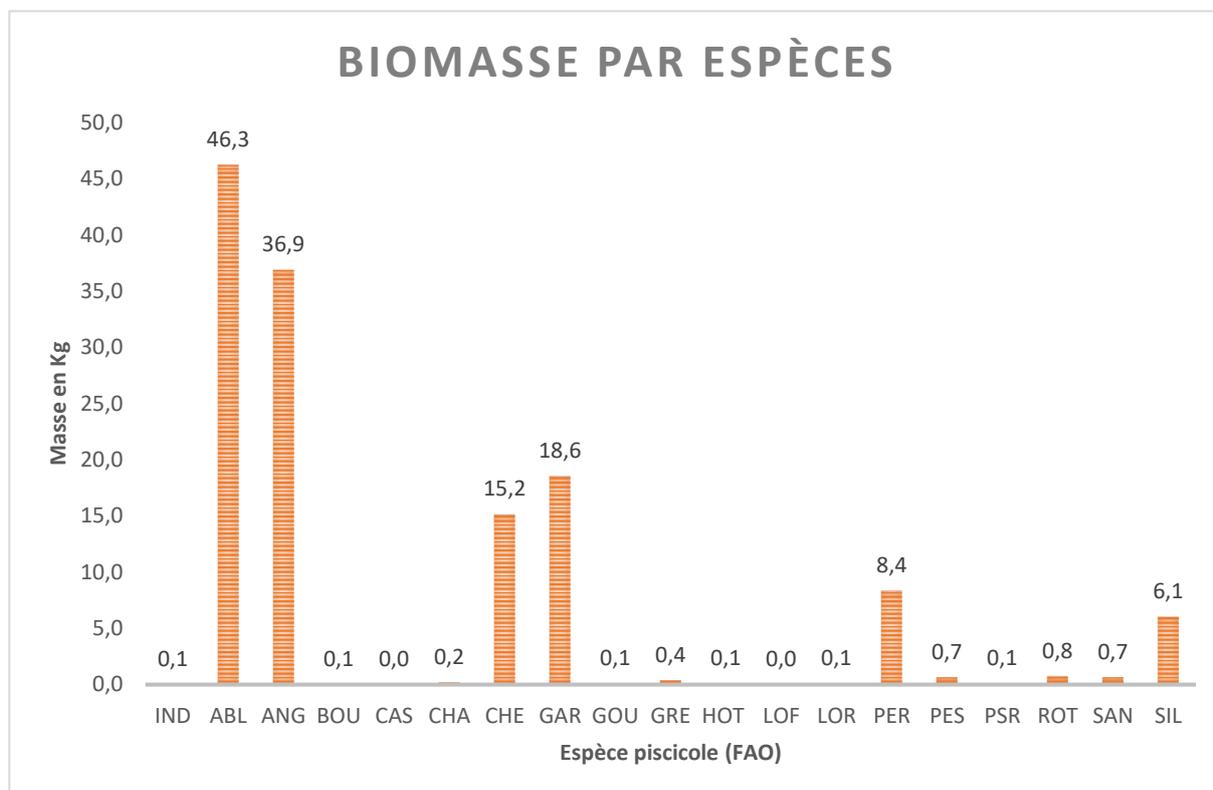


Figure 33. Biomasse estimée pour chaque espèce

Analyse :

- La biomasse totale a été calculée à 134,5 Kg. Une estimation visuelle de fin d'opération par les opérateurs expérimentés avait abouti à 150 Kg (résultat très cohérent)
- L'essentiel de la biomasse 98 % est constitué par 6 groupes taxonomiques représentant 80 % des effectifs :
 - Les ablettes (34.4 % _ 46.3 kg),
 - Les anguilles (27.5% _ 36.9 kg),
 - Les gardons (13.8% _ 18.6 kg)
 - Les chevesnes (11.3 % _ 15.2kg)
 - Les perches (6.2 % _ 8.4kg)
 - Les silures (4.5 % _ 6.1 Kg)
- L'ensemble des autres groupes taxonomiques malgré des effectifs importants (2745 individus environ) y compris les indéterminés ne représente que 2 % de la biomasse soit 3 Kg.
- Les petits sujets de moins de 12 cm (97 % des effectifs pour mémoire) constituent 54 % (72 Kg) de la biomasse donc la moitié de la biomasse globale.
- Les sujets de plus de 12 cm constituent 3 % des effectifs seulement mais 46 % de la biomasse (63 Kg)
- Les écarts de taille sont relativement importants puisque les poissons les plus petits capturés (alevins indéterminés de cyprinidés, loches, chabots) pèsent beaucoup moins que 1 g alors que le plus gros sujet atteint environ 6 Kg.
- Les plus gros sujets capturés sont :
 - 1 Silure Glane ~ 6 kg
 - 5 gros chevesnes ~ 1.5 kg/ind
 - 1 anguille ~ 2 kg

3.2.3 Illustrations photographiques

Anguille 60 cm ►

Perches 15 cm ►

Sandres 9 cm ►



Sandres 8 à 15 cm ►



Perches 7 cm ►

Grémille 12 cm ►



Bouvière 7 cm ▶

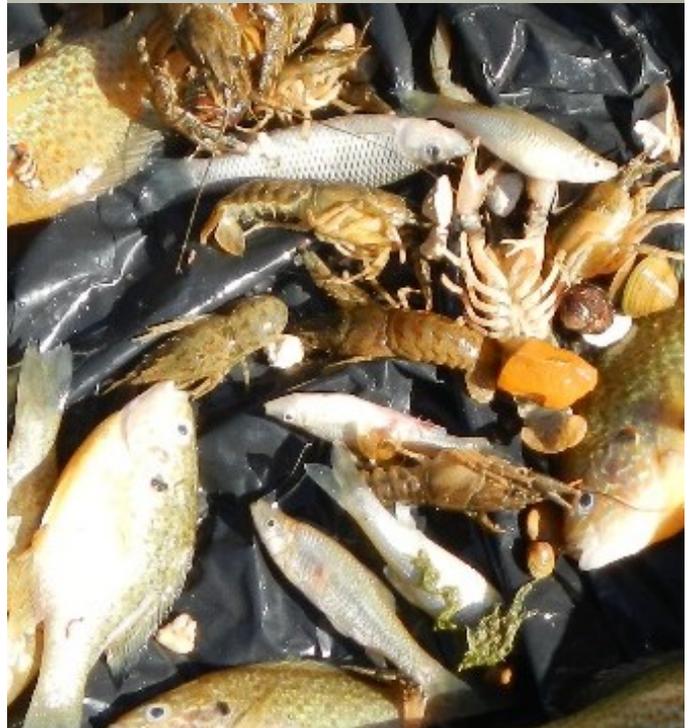


Ecrevisses américaines ▶

Pseudorasboras ▶

Perches soleil cm ▶

Corbicules ▶



Silure 80 cm ▶



Chabots 4 à 7 cm ►



Loche de rivière 9 cm ►

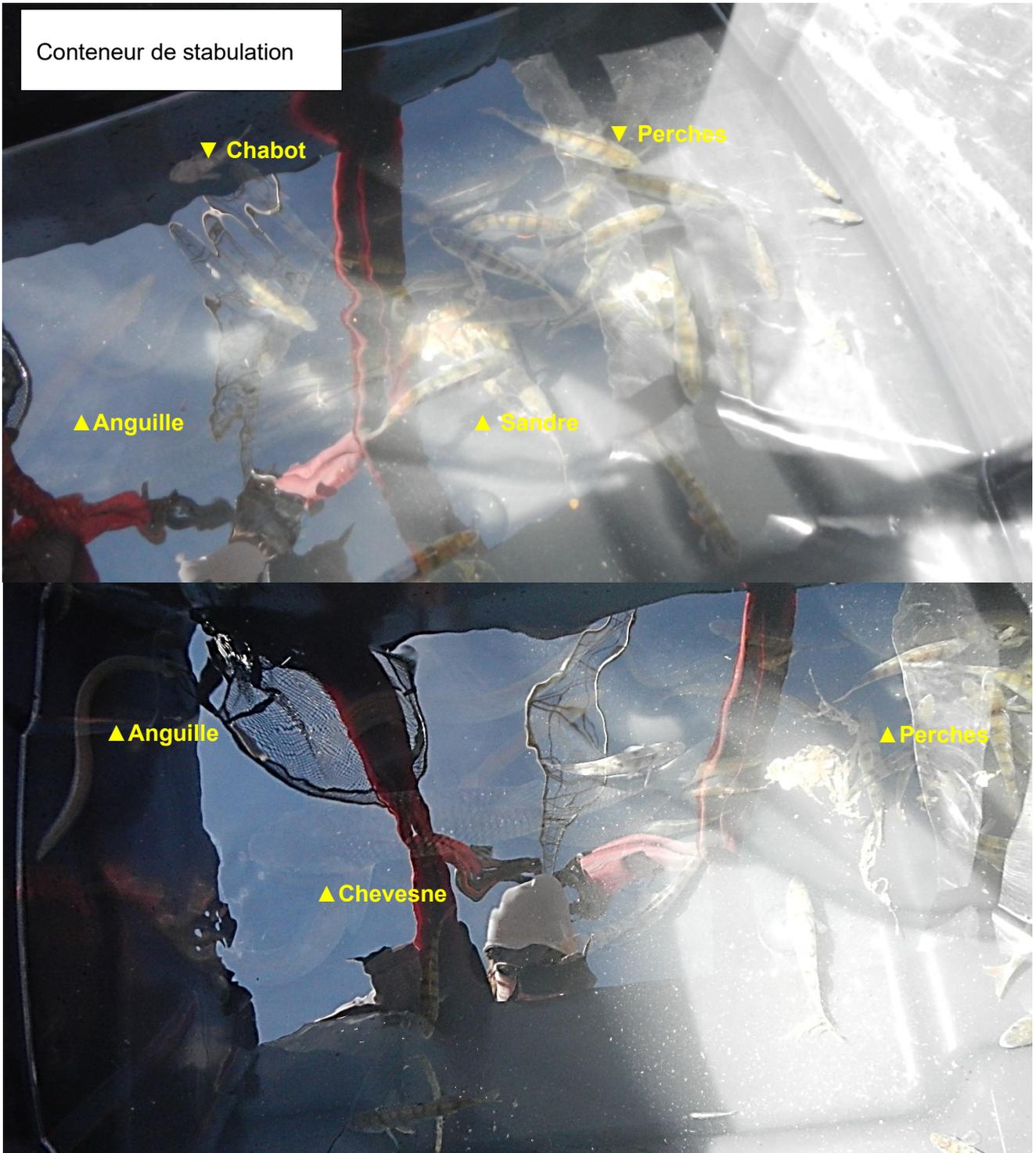


Chabots 2 à 6 cm ►

Anodonte 3 cm ►



Conteneur de stabulation



3.3 OBSERVATIONS

3.3.1 Mortalité

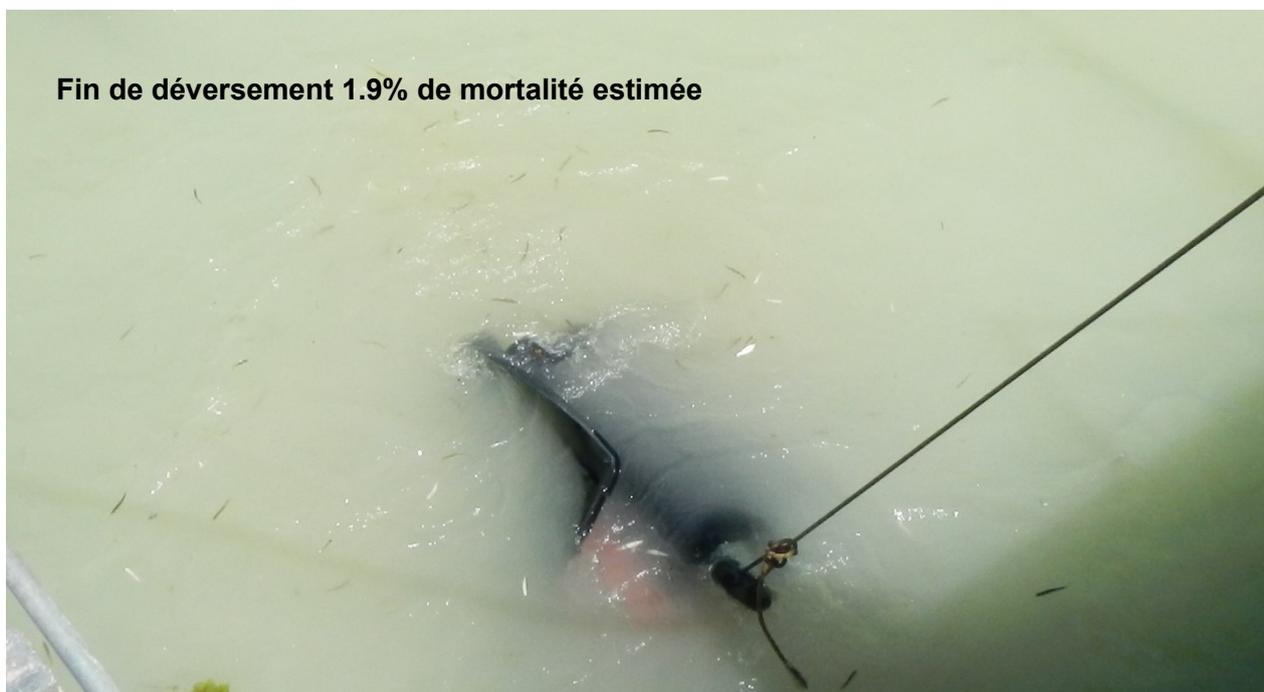
Une évaluation de la mortalité a été réalisée avant déversement dans la Seine et tout au long de la pêche.

Sur les 3 transferts réalisés :

- **Aucune mortalité sur le premier transfert** comprenant notamment le busc aval et le sas (sujets peu nombreux mais de grand intérêt : sandres, anguilles, chabots et loches et surtout perches)
- **Mortalité estimée à 2 %** sur le second transfert : ~ 300 individus essentiellement des juvéniles et des ablettes. Lors de la finalisation de la pêche montante dans le busc amont une grande quantité de poissons était acculée dans le busc et notamment des espèces en bancs de forte densité : ablettes et gardons représentant 70 % des effectifs et 30 % de la biomasse totale qui ont été gérés en quelques minutes.
- **Mortalité de 0.3 %** : ~ 50 individus essentiellement des juvéniles lors du second passage fin de pêche (pêche d'apurement avec forte pression électrique pour la capture des EEE (écrevisse notamment).

Enfin il convient de signaler qu'une mortalité de 0.1 % soit environ une vingtaine d'individus ont été observés lors de la pêche à proximité des pompes (fonctionnement indispensable pour éviter la dispersion de la turbidité). Les poissons électroanesthésiés échappant à nos épuisettes ont été aspirés et détruit au niveau de la crépine. => Une attention particulière et un arrêt des pompes a été mis en place.

Au total la mortalité est d'environ 2.4 % soit environ 380 individus, ce qui est assez faible au regard des effectifs et des conditions de pêche.



Les sujets fragilisés par la capture, puis par la stabulation et enfin par le transfert sont essentiellement des espèces de cyprinidés : ablettes et ou des juvéniles. Compte tenu de la biomasse très faible nous n'avons pas jugé utile d'écarter les quelques sujets morts car les cadavres sont très rapidement consommés par les prédateurs présents en aval du barrage.

3.3.2 Poissons non capturés

Malgré les passages successifs et le cloisonnement par des filets non maillants de maille 10 mm une partie de la faune piscicole a pu se maintenir à la faveur des gravats et ou des organes métalliques qui perturbent la capture au niveau du pompage ou encore dans la cavité existant sous le pavage du Busc amont (mouille de 2 m avec affouillement sous le radier de 1 m de profondeur).

Les espèces concernées sont :

- probablement un silure de grande taille
- potentiellement 2 ou 3 anguilles
- des juvéniles très peu réceptifs à l'électronarcose et ou qui se réfugient dans les obstacles (gravats) :estimation => 200 individus
- Quelques chabots difficiles à repérés au fond après électronarcose, du fait de la turbidité.

3.3.3 Analyse

Nous retiendrons une efficience globale supérieure à 95 % des effectifs et 99 % de la biomasse.

L'écluse est composée en longueur de plusieurs segments variables en termes de substrat et de hauteur d'eau.

Les abris sont également de nature très variable depuis les zones de rotation des portes en passant par les parois du perré, les dépôts vaseux du fond, les embâcles, les trous de forage, les fers à bétons et ferrailles immergées jusqu'au groupe de pompage flottant.

Certains segments ont été plus propices à la capture d'espèces spécifiques. Des espèces plus sédentaires, comme le chabot, la loche et l'anguille ont pu être capturées tout au long du sas, mais aussi certains percidés comme la perche commune. L'ensemble des sandres a été capturé quasi exclusivement en début de pêche dans le busc aval.

Les cyprinidés et gros sujets (ablettes, chevesnes, gardons), qui ont fui tout au long de la pêche, ont pu être confinés dans la partie amont du sas grâce au déplacement du filet. Ils représentent 60% des effectifs totaux. On notera que silures et anguilles ont été présent tout au long du sas mais en proportion sur-concentrée dans la fosse et les trous sous le radier du busc amont.

Les espèces d'eaux vives ont été capturées pour la plupart dans les seuils des portes, là où le niveau d'eau et les caches étaient plus abondantes (goujons, hotus, chevesne etc.).

La redescente vers l'aval, après le premier effort de pêche a permis d'assurer l'exhaustivité des captures.

De nombreuses écrevisses (*Orconectes limosus*), ont également pu être capturées tout au long du sas. Les parois du perré et l'intérieur des portes représentent de très bonnes caches pour celles-ci. En tant qu'espèce invasive, elles ont été détruites après capture et identification.

Une recherche spécifique des mollusques invasifs a été conduite. De nombreuses coquilles de corbicules (*Corbicula fluminea*) et *Dreissena polymorpha* ont été observées tout au long du sas de l'écluse. Tout comme pour les écrevisses, après capture et identification, elles ont été détruites.



Corbicules, chabots et écrevisses américaines

3.3.4 Euthanasie

Les espèces indésirables classées comme invasives (EEE) ont été détruites par euthanasie douce : cf poubelle embarquée.



Espèces invasives euthanasiées (photo premier passage EEE non ciblé)

=> la principale quantité et biomasse a été capturée lors du second passage à la redescente pour les écrevisses, les corbicules et dressenas principalement.



4 SYNTHÈSE

La pêche a permis la récupération de la quasi-totalité des poissons présents (95 %).

Quelques sujets ont été perdus notamment au niveau des installations de pompage (les poissons se réfugiant dans cette zone ont pu échapper à la capture mais il y'a eu mortalité car les poissons sous électronarcose sont aspirés par les pompes et bloqués ou détruits contre les crépines d'aspiration).

Environ 15 800 spécimens ont été capturés et relâchés ou détruits, pour une biomasse estimée à environ **135 kg**.

Environ 600 individus pour 2 Kg **d'espèces invasives** ont été détruites comprenant :

- 150 poissons appartenant à 2 espèces invasives ont été détruits par une surdose d'anesthésie à l'eugénol (perche soleil, pseudorasbora) pour une biomasse d'environ 750 g.
- 200 écrevisses américaines (orconectes limosus)
- 250 mollusques soit 1.1 kg (corbicula fluminea et dreissena polymorpha) ont également été détruits

18 espèces distinctes ont été capturées représentant à la fois des groupes benthiques d'eau vives/lotiques (goujons, chevesnes, hotus,) et des groupes plus inféodés aux milieux lentiques (carassins, perches, bouvières, etc.).

Cette diversité taxonomique s'accompagne de la présence de **317 individus** (37 Kg) appartenant à **3 espèces protégées et ou remarquables** :

- **251 Anguilles,**
- **33 Bouvières,**
- **33 Loches de rivière.**

La diversité et la qualité des espèces sauvegardées lors de cette pêche est particulièrement élevée pour la Seine au regard des données disponibles sur les stations de suivi les plus proches.

La composition des captures permet d'expliquer en partie cette diversité avec des espèces représentatives à la fois :

- des groupes endémiques au sas c'est-à-dire qui vivent de façon permanente dans le sas à la faveur des habitats (présence d'algues et macrophytes benthiques, alternance de substrat dur, graveleux, boueux) : espèces grégaires et benthiques (chabot, loche, anguille, grémille, gardon, pseudorasbora, silure, écrevisse et mollusques, etc)
- des groupes mobiles comme les alettes, les gardons et chevesnes à la recherche d'une oxygénation, de refuge et d'habitat et ou leur cortège de prédateurs (perche, sandre, chevesne)

La mortalité est restée faible 2.4 % (~ 400 ind) malgré les conditions de pêche particulièrement difficiles notamment dans le bouchon de pêche montant au busc amont. A ce niveau plus de 40 % des effectifs était concentré (fin de première pêche montante).

Les mortalités observées sont liées à 70 %, par contact direct lors de capture des bancs d'ablettes dans peu d'eau, et pour le reste, dans une moindre mesure, durant le transport jusqu'au conteneur de stabulation. Nb : Une partie des sujets en difficulté respiratoire par surnombre pendant le transport a récupéré dans le conteneur.

L'identification a été réalisée à la source tant que les biomasses et effectifs étaient faibles :



L'identification a été réalisée par constitution d'un échantillon représentatif lorsque la biomasse était trop importante (fin de première pêche montante).



5 ANNEXES

5.1 ANNEXE 1 : ARRETE PREFECTORAL N°2022/DRIEAT/SPPE/038 PORTANT AUTORISATION DE CAPTURE ET DE TRANSPORT DE POISSONS A DES FINS DE SAUVEGARDE SUR LA SEINE



**PRÉFET
DE SEINE-ET-MARNE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale et interdépartementale
de l'environnement, de l'aménagement
et des transports d'Île-de-France
Service politiques et police de l'eau**

**ARRÊTÉ PRÉFECTORAL n°2022/DRIAT/SPPE/038
PORTANT AUTORISATION DE CAPTURE ET DE TRANSPORT DE POISSONS
A DES FINS DE SAUVEGARDE SUR LA SEINE**

VU le code de l'environnement et notamment ses articles L. 432-10, L. 436-9, R. 432-5 à R. 432-11 ;

VU le code rural et de la pêche maritime et notamment ses articles L.226-1 à L.226-9 ;

VU l'arrêté ministériel du 17 décembre 1985 fixant la liste des espèces de poissons, de crustacés et de grenouilles représentées dans les eaux visées à l'article 413 du code rural ;

VU les arrêtés ministériels des 2 février 1989 et 17 mars 1993 relatifs à l'utilisation des installations de pêche à l'électricité ;

VU l'arrêté ministériel du 28 juin 2013 portant règlement général de police de la navigation intérieure ;

VU l'arrêté ministériel du 6 août 2013 modifié fixant en application de l'article R. 432-6 du code de l'environnement la forme et le contenu des demandes d'autorisations prévues au 2° de l'article L. 432-10 et à l'article L. 436-9 du code de l'environnement ;

VU l'arrêté ministériel du 22 août 2014 fixant le règlement particulier de la police de la navigation de la Seine et ses affluents ;

VU l'arrêté ministériel du 14 février 2018 relatif à la prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire métropolitain ;

VU l'arrêté préfectoral n°2020/DDT/SEPR/306 du 29 décembre 2020 portant réglementation permanente de l'exercice de la pêche en eau douce dans le département de Seine-et-Marne ;

VU l'arrêté préfectoral n°2021/DDT/SEPR/335 du 27 décembre 2021 fixant la période d'ouverture de la pêche en eau douce pour l'année 2022 dans le département de Seine-et-Marne ;

VU l'arrêté préfectoral n°22-BC-050 du 10 juin 2022 donnant délégation de signature à Monsieur Hervé SCHMITT, chargé par intérim des fonctions de directeur régional et interdépartemental de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Île de France ;

VU la décision DRIAT IdF n°2022-0565 du 14 juin 2022 portant subdélégation de signature à Madame Chloé CANUEL, cheffe de l'unité Marne Seine amont du service politiques et police de l'eau à la direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Île-de-France ;

VU l'arrêté préfectoral n°2022/DRIEAT/SPPE/020 du 28 avril 2022 portant autorisation de capture et de transport de poissons à des fins de sauvegarde sur la Seine accordé à la société CHAMPALBERT Expertises pour la période du 2 mai au 30 juin 2022 ;

VU la demande présentée le 30 mars 2022 par la société CHAMPALBERT Expertises située à Bourgoin-Jalieu (Isère) ;

VU l'avis favorable de l'office français de la biodiversité de Seine-et-Marne en date du 22 avril 2022 ;

VU l'avis favorable de la fédération de Seine-et-Marne pour la pêche et la protection du milieu aquatique en date du 7 avril 2022 ;

VU l'avis réputé favorable du président de l'association agréée interdépartementale des pêcheurs professionnels en eau douce des bassins de Seine et du Nord ;

VU la demande de modification présentée le 14 juin 2022 par la société CHAMPALBERT Expertises ;

CONSIDERANT la nécessité de réaliser des captures de poissons à des fins de sauvegarde dans le cadre de l'assèchement de l'écluse secondaire du barrage de La Cave à Bois-le-Roi ;

CONSIDERANT la modification intervenue sur la période et les personnes désignées par rapport à l'autorisation précédente susvisée ;

SUR proposition du directeur régional et interdépartemental de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Ile-de-France;

ARRETE

Article 1 : Abrogation de l'autorisation précédente

L'arrêté préfectoral n°2022/DRIEE/SPPE/020 du 28 avril 2022 autorisant la capture et le transport de poissons à des fins de sauvegarde sur la Seine accordé à la CHAMPALBERT Expertises est abrogé et remplacé par les termes du présent arrêté.

Article 2 : Bénéficiaire de l'autorisation

La société CHAMPALBERT Expertises, désignée ci-après « le bénéficiaire de l'autorisation », représentée par son gérant, dont le siège est situé 10, rue du Verger – 38300 Bourgoin-Jalieu, est autorisée à capturer et transporter toute espèce de poissons et d'écrevisses à des fins de sauvegarde dans les conditions et sous les réserves précisées aux articles ci-dessous.

Article 3 : Responsable de l'exécution matérielle des opérations

Les personnes nommées ci-dessous sont désignées en qualité de responsables des conditions d'exécution des opérations :

- M. Omar ALWAJHI
- Mme. Tatiana CANADAS
- M. Pierre BEYLAC

- M. Eric CHAMPALBERT
- Mme Maria CHAMPALBERT
- M. Laurent CHAMPALBERT
- M. Nathan LESSUEUR
- M. Victor LORIOT
- M. Valentin REPERANT
- M. Frédéric ROURE
- Mme Manon TREMEL
- M. Serge VOLPI

L'identité des personnes présentes sur les chantiers de prélèvement sera communiquée lors de la déclaration préalable d'opération visée à l'article 9.

Article 4 : Objet de l'autorisation et lieux de capture

La présente autorisation est accordée au demandeur pour qu'il puisse réaliser la capture, l'identification, le dénombrement et le déplacement des individus des espèces piscicoles et astacicoles susceptibles d'être présentes dans la zone de prélèvement à des fins de sauvegarde dans le cadre de l'assèchement préalable de la zone de travaux de rénovation de l'écluse secondaire de La Cave en rive gauche de la rivière Seine à Bois-le-Roi.

Le secteur de mise à sec correspond à la zone protégée par batardeau établie dans le sas de l'écluse secondaire de la Cave.

Article 5 : Validité

La présente autorisation est valable du 24 juin au 30 octobre 2022.

Article 6 : Moyens de capture autorisés

Pour réaliser les opérations de capture au titre de la présente autorisation le responsable ainsi que l'ensemble des personnes désignées à l'article 3 sont autorisées à utiliser le moyen de pêche électrique à l'aide d'un appareil du type d'un générateur fixe de type EFKO FEG 8000 ou portatif EFKO FEG 1500 ou équivalent.

Les individus seront rabattus au filet, puis attrapés à l'épuisette préalablement désinfectée.

Les prospections se feront préférentiellement à pied dans une hauteur d'eau résiduelle de 20 cm au minimum et 60 cm au maximum.

Afin d'éviter la propagation d'agents pathogènes et contamination du milieu, le matériel utilisé est désinfecté (les épuisettes, anodes, bateau, bottes, cuissardes, waders, seaux, bassines, balances...). Cette désinfection devra se faire à chaque changement de site de capture.

Les opérateurs sont tenus de respecter les conditions fixées par les arrêtés ministériels sus-visés. Les procédés utilisant l'électricité devront se faire obligatoirement avec l'assistance de personnes qualifiées.

Article 7 : Espèces capturées et destination

Les individus de toutes les espèces de poissons et d'écrevisses quels que soient leurs stades de développement sont susceptibles d'être capturés.

S'agissant de leur destination :

- les poissons mentionnés à l'article R.432-5 du code de l'environnement et l'arrêté ministérielle du 14 février 2018 devront être détruits sur place et non livrés vivants ;
- les poissons morts au cours de la pêche ou présentant un risque sanitaire de contamination seront remis au détenteur du droit de pêche pris en charge par le bénéficiaire et non laissés sur place ;
- les autres spécimens vivants sont remis à l'eau à l'aval du batardeau aval de l'écluse.

Les spécimens devant être détruits seront euthanasiés conformément aux dispositions des articles L.226-1 à L.226-9 du code rural et de la pêche maritime.

Le bénéficiaire s'assurera, en cas de forte chaleur, du bien-être du poisson capturé (eaux fraîches et suffisamment oxygénées) avant sa remise à l'eau.

La quantité de poissons capturés et sa destination seront détaillées dans les différents comptes rendus de pêche prévus à l'article 10 du présent arrêté.

Comme indiqué à l'article L.432-10 du code de l'environnement, l'introduction d'espèces non listées dans l'arrêté en vigueur du ministre chargé de la pêche en eau douce est interdite. Ceci concerne notamment mais pas exclusivement le *Pseudorasbora parva*, l'écrevisse *Procambarus clarkii*, les écrevisses américaines (*Orconectes limosus* et *Pacifastacus leniusculus*) ainsi que leurs œufs. Seules les espèces autochtones peuvent être réintroduites (*Astacus astacus*, *Austropotamobius pallipes*, *Austropotamobius torrentium*, *Astacus leptodactylus*, ...).

Article 8 : Accord du(des) détenteur(s) du droit de pêche

Le bénéficiaire de l'autorisation ne peut exercer les droits qui sont liés à la présente autorisation que s'il a obtenu l'accord du(des) détenteur(s) du droit de pêche (particuliers et/ou associations de pêche).

Aucune opération de capture n'est engagée sans ces autorisations.

Article 9 : Déclaration préalable

Deux (2) semaines au moins avant chaque opération, le bénéficiaire de l'autorisation est tenu d'adresser une déclaration écrite ou un courrier électronique précisant le programme, les lieux, les dates et heures indicatives d'intervention pour chaque zone, les moyens de capture effectivement mis en œuvre et la destination des poissons et écrevisses capturés :

- à la direction régionale et interdépartementale de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Ile-de-France – Service politiques et police de l'eau (umsa.dile.sppe.drieat-if@developpement-durable.gouv.fr);
- au service départemental de l'office français de la biodiversité (sd77@ofb.gouv.fr) ;
- à la fédération de Seine-et-Marne pour la pêche et la protection du milieu aquatique (milieu.aquatique@federationpeche77.fr) ;
- à l'association agréée pour la pêche et la protection du milieu aquatique " Le Grand Barbeau" (jeandey77@yahoo.fr) ;
- à l'association agréée interdépartementale des pêcheurs professionnels en eau douce des bassins de la Seine et du Nord (dbertolo@free.fr) ;

Article 10 : Compte-rendu d'exécution

Dans le délai deux (2) mois après l'exécution de chaque opération, le bénéficiaire de l'autorisation est tenu d'adresser un compte-rendu aux organismes visés à l'article 8 du présent arrêté et contenant les informations suivantes :

- **Description des conditions du milieu**
 - la mesure de la conductivité, température, conditions hydrologiques et turbidité ;
 - la localisation de la pêche et la localisation de la remise à l'eau ;
 - le type de faciès (courant, plat, profond, annexe : bras mort...);
 - la position (berge ou chenal).
- **Description de l'échantillonnage**
 - la date d'intervention ;
 - liste des opérateurs ;
 - le maillage du filet (si employé) ;
 - la durée de pêche (en cas de pêche complète) ;
 - leur répartition régulière (cas d'une pêche partielle).
- **Résultat de la capture**
 - l'identification et le dénombrement des espèces de poisson capturé et leur destination ;
 - la composition des poissons capturés (abondance, taille et structure en âge) ;
 - le nombre d'individus morts au cours de l'opération ou d'individus présentant des pathologies contagieuses ;
 - une justification des raisons de la mortalité des individus.

Les incidents qui pourraient survenir à l'occasion de ces pêches devront être déclarés sans délai à l'autorité chargée de la police de la pêche.

Article 11 : Présentation de l'autorisation

Le bénéficiaire de l'autorisation ou le responsable de l'exécution matérielle de l'opération doit être porteur de la présente autorisation lors des opérations de capture. Il est tenu de la présenter à toute demande des agents commissionnés au titre de la police de la pêche.

Article 12 : Retrait de l'autorisation

La présente autorisation est incessible. Elle peut être retirée à tout moment, sans indemnité, si le bénéficiaire de l'autorisation n'en respecte pas les clauses ou les prescriptions qui précèdent.

Article 13 : Réserve et droit des tiers

Les droits des tiers sont expressément réservés.

Article 14 : Autres réglementations

La présente autorisation ne dispense pas le bénéficiaire d'obtenir les autorisations nécessaires au titre d'autres réglementations, notamment en matière de navigation, d'occupation du domaine public fluvial et de protection des espèces protégées.

Il devra respecter le règlement général de police de la navigation intérieure ainsi que tous les règlements particuliers de police applicables au secteur concerné.

Le bénéficiaire de l'autorisation doit obtenir l'accord de l'établissement public Voies navigables de France, gestionnaire du domaine public fluvial. Si les interventions nécessitent le passage de véhicules sur les servitudes de halage, une demande spécifique devra leur être adressée à l'autorité

compétente. Les traversées du chenal de navigation par l'embarcation motorisée sont effectuées dans les endroits où la visibilité de l'embarcation par les navigants est assurée.

Article 15 : Voies et délais de recours

Le présent arrêté peut faire l'objet, dans un délai de deux (2) mois à compter de sa publication :

- soit d'un recours gracieux auprès du préfet de Seine-et-Marne,
- soit d'un recours hiérarchique auprès du ministère chargé de l'écologie.

L'absence de réponse dans un délai de deux (2) mois constitue un rejet tacite du recours.

Le présent arrêté, ainsi que les décisions de rejet de recours gracieux et hiérarchiques, peuvent être déférés dans un délai de deux (2) mois auprès du tribunal administratif de Melun 43, rue du Général de Gaulle – 77000 MELUN.

Ce recours peut être déposé auprès de cette juridiction administrative par voie postale, sur place auprès de l'accueil de la juridiction ou par le biais de l'application <https://www.telerecours.fr/>.

Article 16 : Publication et information des tiers

Le présent arrêté est publié au recueil des actes administratifs de la préfecture de Seine-et-Marne.

Une copie du présent arrêté sera transmise au maire de la commune de Bois-le-Roi pour affichage durant toute la durée de validité de l'autorisation.

Article 16 : Exécution

Le secrétaire général de la préfecture de Seine-et-Marne, le directeur régional et interdépartemental de l'environnement, de l'aménagement et des transports d'Ile-de-France et le chef de service départemental de l'office français de la Biodiversité de Seine-et-Marne sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera notifié au demandeur.

En complément des dispositions de l'article 15 une copie sera adressée à :

- M. le commandant du groupement de gendarmerie de Seine-et-Marne,
- M. le directeur départemental des territoires de Seine-et-Marne,
- M. le chef de l'unité territoriale d'itinéraire Seine Amont de Voies Navigables de France,
- M. le président de la fédération de Seine-et-Marne pour la pêche et la protection du milieu aquatique,
- M. le président de l'association agréée interdépartementale des pêcheurs professionnels en eau douce des bassins de Seine et du Nord,
- Mme la présidente de l'association agréée pour la pêche et la protection du milieu aquatique " Le Grand Barbeau "

Fait à Paris, le **16 JUIN 2022**

Pour le préfet et par délégation,
Le directeur par intérim empêché,
La cheffe de l'unité Marne Seine amont



Chloé CANUEL

5.2 ANNEXE 2 : RAPPORT DE VERIFICATION D'UNE INSTALLATION ELECTRIQUE

APAVE SUDEUROPE SAS**AGENCE DE NIMES**

7 rue de la Grande Terre

Zone Euro 2000

30132 Caissargues

Tél. : 04.66.68.90.90 - Fax : 04.66.68.07.26

Lieu d'intervention :

CHAMPALBERT EXPERTISES**10 RUE DU VERGET****38300 LBOURGOIN JALLIEU**Date d'intervention : **22/10/2021****RAPPORT DE VERIFICATION D'UNE INSTALLATION ELECTRIQUE****CODE PRESTATION : A 1033**

Appareil de peche électrique EFCO FEG 8000 n°110706

Adresse(s) d'expédition :

ex

ex

Intervenant :

MICHEL


MICHEL Gilles
Validation électronique**Accompagné par :**

MR CHAMPALBERT

Rendu compte à :

MR CHAMPALBERT

Pièces jointes :

Néant

SOMMAIRE

1	OBJET.....	3
2	OBJECTIF.....	3
3	TEXTES DE REFERENCES	3
4	DESCRIPTION	3
5	ART 02/02/1989	4/5
6	RESULTATS DE LA VERIFICATION	5

1 OBJET

Le présent rapport concerne la vérification de l'installation électrique APPAREIL DE PECHE ELECTRIQUE EFCO FEG 8000

- réalisée par l'entreprise
 suite à une demande de l'entreprise CHAMPALBERT EXPERTISES.

Lors de ce contrôle,

- nous étions accompagnés par Mr CHAMPALBERT
 nous n'étions pas accompagnés

Les limites amont de l'intervention sont : APPAREIL DE PECHE

Les limites aval sont : APPAREIL DE PECHE

Les documents fournis par l'entreprise sont : Dossier technique

2 OBJECTIF

- Protection des travailleurs contre les dangers du courant électrique
 Diagnostic avant vente
 Vérification de conformité
 Autre : art du 02/02/1989

3 TEXTES DE REFERENCES

- art du 02/02/1989

4 DESCRIPTION

Matériel EFCO FEG 8000

Moteur thermique HONDA 389 cm³
Générateur EFK0 TYP 8000 285/470V 10KW IP55
Alimentation EFK0 150/600 VDC 15 AMP CL2 IP 55

5 ART 02/02/1989

1° Les tensions nominales mises en jeu ne doivent pas dépasser 1 000 volts (valeur crête). L'usage du courant alternatif comme courant de sortie est interdit. Seuls sont autorisés des courants unidirectionnels, du type continu lisse, du type redressé ou du type impulsionnel

Conforme

2° Le générateur de courant comprenant les différents matériels et appareils matériellement réunis en un seul ensemble ou en plusieurs sous-ensembles doit être constitué de l'une des manières suivantes :

c) Ou bien un groupe moteur thermique-générateur de courant alternatif associé à un dispositif redresseur ;

Conforme

3° L'installation doit comporter au niveau du générateur les dispositifs de sécurité suivants :

- a) Un interrupteur d'arrêt d'urgence, placé sur le générateur et aisément reconnaissable, situé le plus en amont possible du circuit électrique et permettant de couper en une seule manœuvre tous les conducteurs actifs
- b) Un contacteur électromagnétique permettant la mise sous tension et hors tension, à distance et d'une manière simultanée, des conducteurs actifs du circuit de sortie du générateur. La bobine de ce contacteur doit être alimentée en très basse tension de sécurité et l'isolation entre cette bobine et les contacts principaux prévue en conséquence. Ce contacteur devra être adapté à la nature, à la tension et à l'intensité du courant du circuit sur lequel il est installé et être choisi parmi les catégories normalisées pour maintenir dans le temps une sécurité de fonctionnement maximale ;
- c) Un dispositif indicateur de la présence de tension connecté à la sortie du générateur, aux bornes de branchement des câbles d'anode et de cathode

Conforme

4° La protection contre les contacts indirects de l'ensemble ou des différents sous-ensembles constitutifs du générateur doit être assurée conformément aux articles 414-1 ou 414-2 de la norme française NF C 15-100 ou à l'article 413-2 de la publication CEI 364-4-41 (HD 384-4-41) : « Protection par emploi des matériels de classe II » ou par isolation équivalente. L'ensemble des matériels doit présenter les degrés minimaux de protection équivalant aux degrés IP 24 au sens de la norme française NF C 20-010 (CEI 529 – HD 365) et présenter un degré de protection contre les chocs mécaniques correspondant aux conditions normales d'emploi.

Conforme

5° Le dispositif porte-anode manuel utilisé dans les installations doit comporter les accessoires suivants : a) Un manche en matériau isolant, léger et présentant une bonne résistance mécanique aux chocs, à l'une des extrémités duquel est fixée l'anode. La longueur de ce manche doit être suffisante pour éviter le risque de contact entre l'anode et l'opérateur (par exemple 1,50 m) ; b) Un interrupteur de commande de sécurité, dit au sens normatif : « Pour services fréquents, pour circuits selfiques, à distance normale d'ouverture des contacts et à fermeture momentanée », fixé sur le manche près de l'extrémité opposée à l'anode de manière à être facilement tenu pressé par l'opérateur ; c) Un connecteur de raccordement du câble d'alimentation ; le connecteur peut soit être fixé directement à l'extrémité du manche opposé à l'anode, soit être situé sur le câble lui-même à une distance au plus égale à 10 cm de l'extrémité du manche. L'ensemble du dispositif porte-anode visé au 5° ci-dessus (manche, interrupteur de commande et connecteur assemblés) doit

présenter, après montage, le degré minimal de protection IP X7 au sens de la norme NF C 20-010 (CEI 528 – HD 365)

Conforme

6° Lorsque le porte-anode manuel répondant aux spécifications cidessus est inadapté à certaines conditions particulières de pêche, il est admis que ce dispositif porte-anode manuel ne comporte pas l'interrupteur de commande de sécurité visé en 5° b ci-dessus, sous réserve qu'un interrupteur de mêmes caractéristiques soit utilisé par un opérateur affecté à cette seule fonction, et sous réserve que ce préposé soit le chef d'équipe visé en 9° a ci-dessous et qu'il veille à garder tous les opérateurs sans exception dans son champ de vision direct.

Conforme

7° La mise sous tension du circuit de sortie du générateur doit être commandée par un système de télécommande à sécurité positive constitué par le contacteur électromagnétique visé en 3° b ci-dessus, l'interrupteur de commande de sécurité visé en 5° b ci-dessus et un dispositif de transmission. L'ensemble ne doit mettre en jeu que des tensions répondant aux règles de la très basse tension de sécurité et limitées à 12 volts. Le mode de transmission peut être conçu de l'une des manières suivantes : a) Par conducteurs supplémentaires ; le câble d'anode doit alors inclure deux conducteurs supplémentaires isolés pour la même tension que le conducteur d'anode

Conforme

8° Les câbles d'anode et de cathode doivent être du type H07 RN-F ou bien présenter des caractéristiques mécaniques et 2 ARRETE DU 2 FEVRIER 1989 E.2.10.12 électriques au moins équivalentes, les conducteurs étant d'une section minimale de 2,5 millimètres carrés cuivre. Le connecteur visé en 5° c ci-dessus et les prolongateurs éventuels doivent être réalisés en matière isolante et présenter, après raccordement, le degré minimal de protection IP X7.

Conforme

6 OBSERVATIONS

Néant

5.3 ANNEXE 3 : COMPTE RENDU D'INSPECTIONS COMMUNES 2203885M0000165/1001

Agence SPS IDF 11 Cours Valmy 92977 PARIS-LA-DEFENSE ☎ (+33)1.49.43.60.06	Opération : VOIES NAVIGABLES DE FRANCE - ECLUSE SECONDAIRE DE LA CAVE Quai Olivier Métra La CAVE 77 BOIS LE ROI Dossier n° : 2203885M0000165
Emetteur : Le Coordonnateur SPS Celine COUE ☎ celine.coue1@socotec.com Le 29/06/2022	VOIES NAVIGABLES DE FRANCE - Direction territoriale Bassin de la Seine yoann.laidet@vnf.fr Unité territoriale d'itinéraire Seine amont Service maintenance études et travaux 2, quai de la Tournelle 75005 PARIS yoann.laidet@vnf.fr

Destinataires principaux	Email
CHAMPALBERT EXPERTISES - Entreprise : Eric CHAMPALBERT	eric.champalbert@champalbert-expertises.fr
Steelpose - Entreprise : Houcine BELBATI	houcine.belbati@steelpose-armatures.fr

Autres destinataires	Email
BIEF - Maître d'oeuvre : Gérald LENDORMI	glendormi@bief.net - 01 40 33 32 21
BIEF - Maître d'oeuvre réalisation : Emile COURTOIS	ecourtois@bief.fr - 01 40 33 32 21
ETPO - Entreprise :	roy.elkhoury@etpo.fr
ETPO - Entreprise générale : Benjamin Nattagh	benjamin.nattagh@etpo.fr
VOIES NAVIGABLES DE FRANCE - Direction territoriale Bassin de la Seine - Maître d'ouvrage :	yoann.laidet@vnf.fr
VOIES NAVIGABLES DE FRANCE - Direction territoriale Bassin de la Seine - Maître d'ouvrage : Yoann LAIDET	yoann.laidet+1@vnf.fr - 06 74 97 05 75

COMPTE RENDU D'INSPECTION COMMUNE			
Entreprise Sous-traitante	CHAMPALBERT EXPERTISES 10 Rue du Verger 38300 BOURGOIN JALLIEU Intervenant : Eric CHAMPALBERT	Lot(s) : 10 - Pêche de sauvegarde	
	Date d'arrivée : 29/06/2022	Durée : 1 semaines	Effectif prévisible : 11
	PGC : Remis à l'appel d'offre	PPSPS à envoyer	L'entreprise aura-t-elle un ou des secouristes sur site : Non
	L'entreprise fera-t-elle appel à des sous-traitants : Non		
Entreprise Sous-traitante	Steelpose 5 allée Marie Louise 92240 MALAKOFF Intervenant : Houcine BELBATI	Lot(s) : 06 - ACIERS ET AUTRES METAUX HORS VANTELLERIE	
	Date d'arrivée : 04/07/2022	Durée : 3 mois	Effectif prévisible : 6
	PGC : Remis à l'appel d'offre	PPSPS à envoyer	L'entreprise aura-t-elle un ou des secouristes sur site : Non
	L'entreprise fera-t-elle appel à des sous-traitants : Non		

Entreprise	Zone(s) d'intervention(s)	Travaux à réaliser
CHAMPALBERT EXPERTISES	Toutes zones	Pêche de sauvegarde
Steelpose	Toutes zones	Pose d'armature et pose de coffrage

MISE EN COMMUN DES INSTALLATIONS

Zone de cantonnement	prévu	à prévoir	Équipements	prévu	à prévoir
Sanitaires	✓		Branchement réseau (électricité, eau...)	✓	
Vestiaires	✓		Gestion déchets	✓	
Bureau de chantier	✓		Zone de stockage	✓	
Réfécatoire	✓		Utilisation de matériel de levage ou manutention	✓	
Voie de circulations verticales	✓		Organisation de secours	✓	
Voie de circulations horizontales	✓		Bungalow matériel	✓	

MESURE DE COORDINATION ISSUES DU PGCSPS

Steelpose	PGC Respect des dispositions du PGC
CHAMPALBERT EXPERTISES	PGC Respect des dispositions du PGC

MESURES SPÉCIFIQUES DÉFINIES LORS DE LA VIC

Steelpose	<p>Général</p> <p>Utilisation de la grue de chantier prêté par ETPO – chef de manœuvre à proximité, personne en dessous de la charge, élingue spécifique d'accroche d'élément préfa</p> <p>Livraison : camion de 15 tonnes – les livraisons sont planifiées via planning</p> <p>Assemblage des armatures sur place – les ferrailles seront soit crossées, soit protégées ou stockées de manière à ce que les ferrailles ne dépassent pas ou ne puisse pas blesser un compagnon à proximité</p> <p>Travaux en hauteur : utilisation d'un échafaudage de pied mis en place par ETPO et vérifié avant intervention et conforme</p> <p>Travaux par point chaud : moyens d'extinctions à proximité, port des EPI adaptés en tout temps</p> <p>Outils électroportatifs : déplier entièrement les rallonges et qu'elle soit en bon état</p> <p>Pas de superposition de tâches</p> <p>Les voiles seront attachés directement au pied et au besoin au niveau des palplanches</p> <p>Port du gilet de sauvetage</p> <p>Intervention en tout temps à l'intérieur des protections collectives</p> <p>Respect du PPSPS et des principes généraux de prévention</p> <p>Port des EPI adaptés en tout temps</p>
-----------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

MESURES SPÉCIFIQUES DÉFINIES LORS DE LA VIC

<p>CHAMPALBERT EXPERTISES</p>	<p>Général Habilitation H0B0 des compagnons Panneaux de chantier mise en place afin de prévenir les entreprises et usagers présent sur place au risque électriques Intervention à pied avec barque à proximité des compagnons Port du gilet de sauvetages, port des EPI adaptés et sécurisé pour intervention électrique - mise en place de deux bouées de sauvetage dans la longueur et deux présente au niveau des escaliers Un petit stockage provisoire à proximité pour mettre les poissons, Utilisation de la grue de chantier pour bouger les containers au niveau de la pêche de sauvegarde Respect des principes généraux, Respect du PPSPS Port des EPI adaptés en tout temps</p>
-----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

INTERVENANTS

<p>Le coordonnateur SPS</p>	<p>SOCOTEC Nom : Celine Coue1</p>	<p>Signature: </p>
<p>Entreprise</p>	<p>CHAMPALBERT EXPERTISES Nom : Eric CHAMPALBERT</p>	<p>Signature: </p>
<p>Entreprise</p>	<p>Steelpose Nom : Houcine BELBATI</p>	<p>Signature: </p>