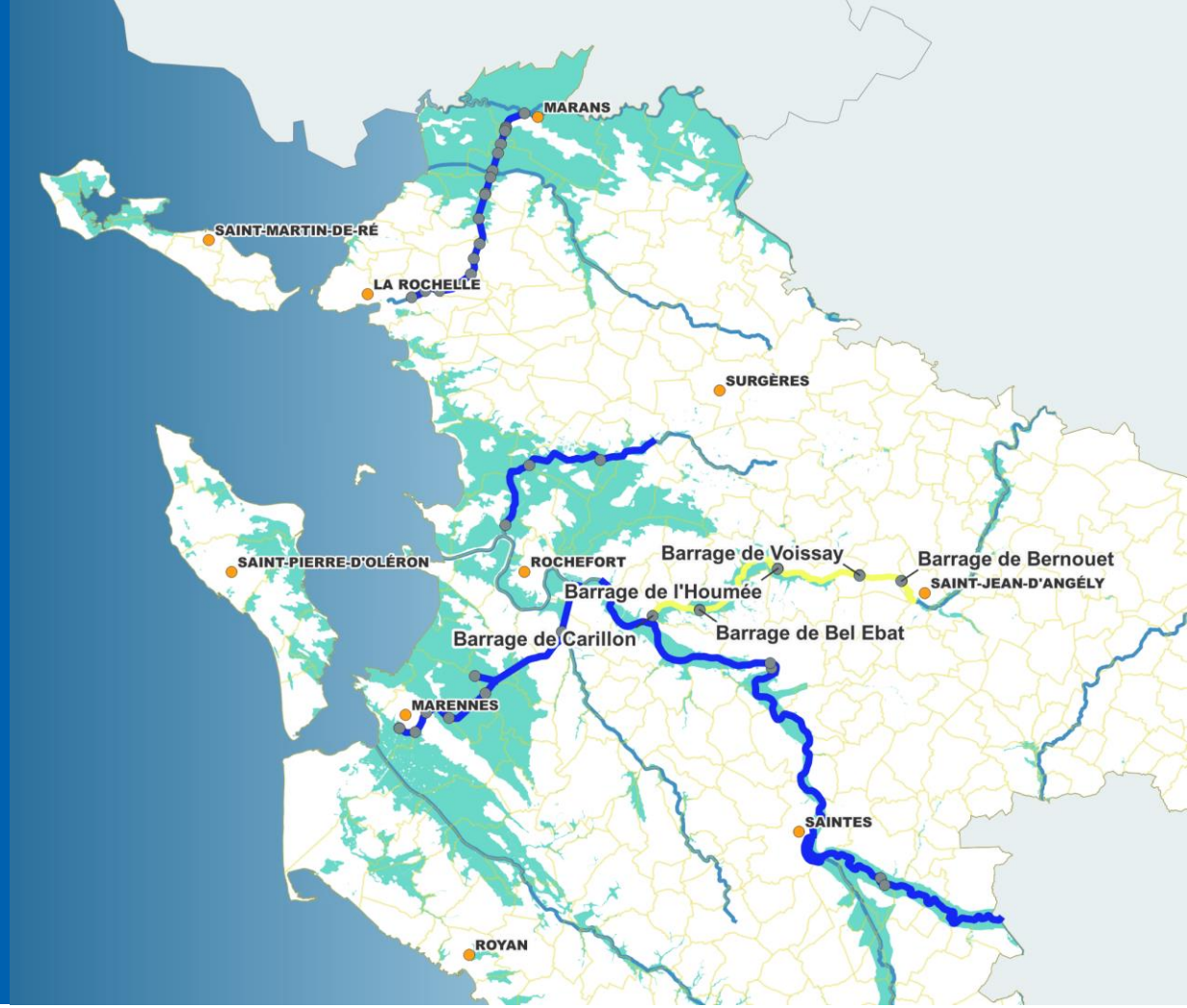
STRATÉGIE DE RESTAURATION DE LA CONTINUITÉ ÉCOLOGIQUE SUR LA BOUTONNE

Cadre de la stratégie coordonnée de restauration de la continuité

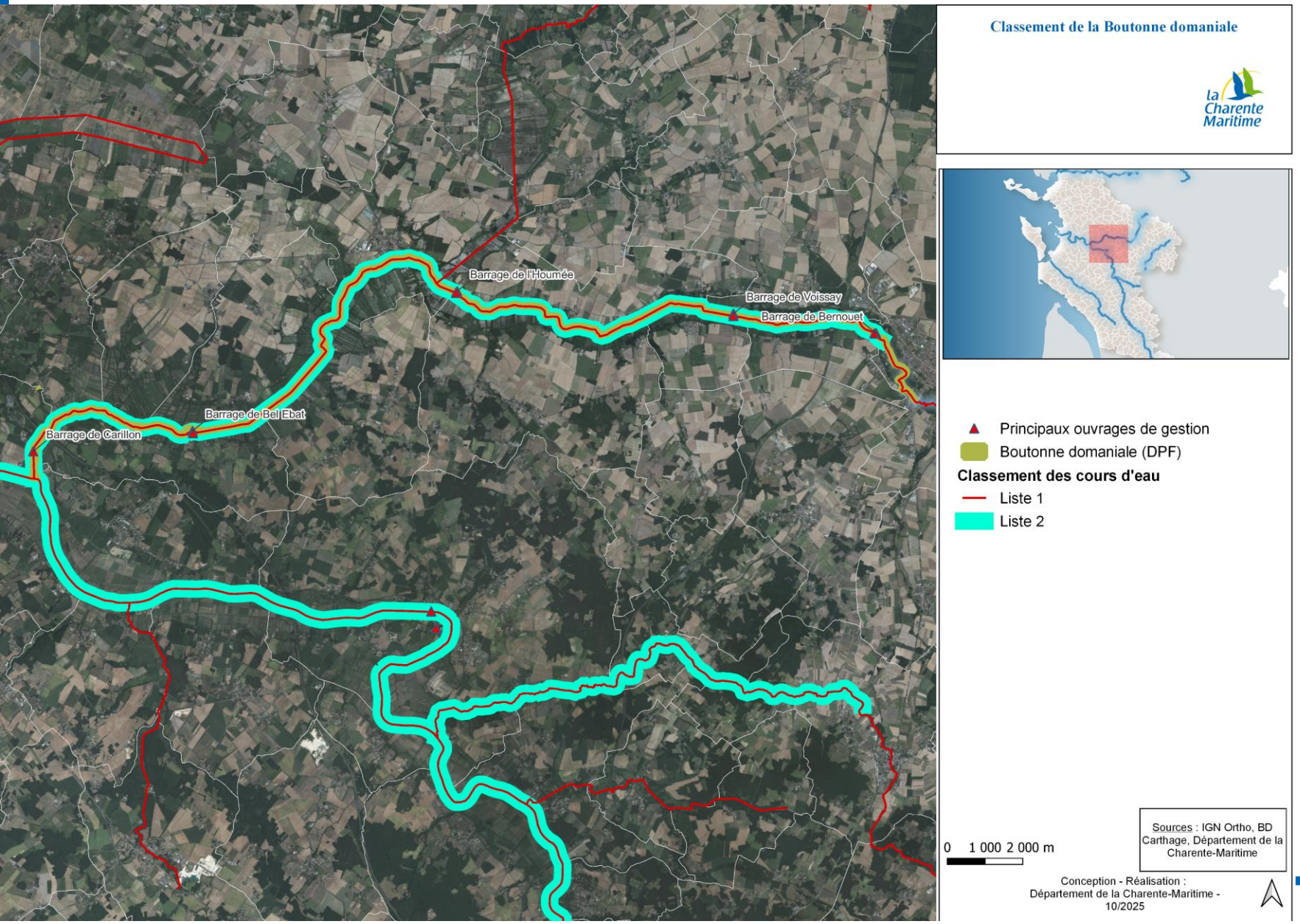


- Traité
- A traiter
- En cours de traitement

Carillon & Voissay lancés en 2024, Bernouët en 2025

1. Bel Ebat ouvert à régulariser
2. L'Houmée à optimiser

La Boutonne domaniale



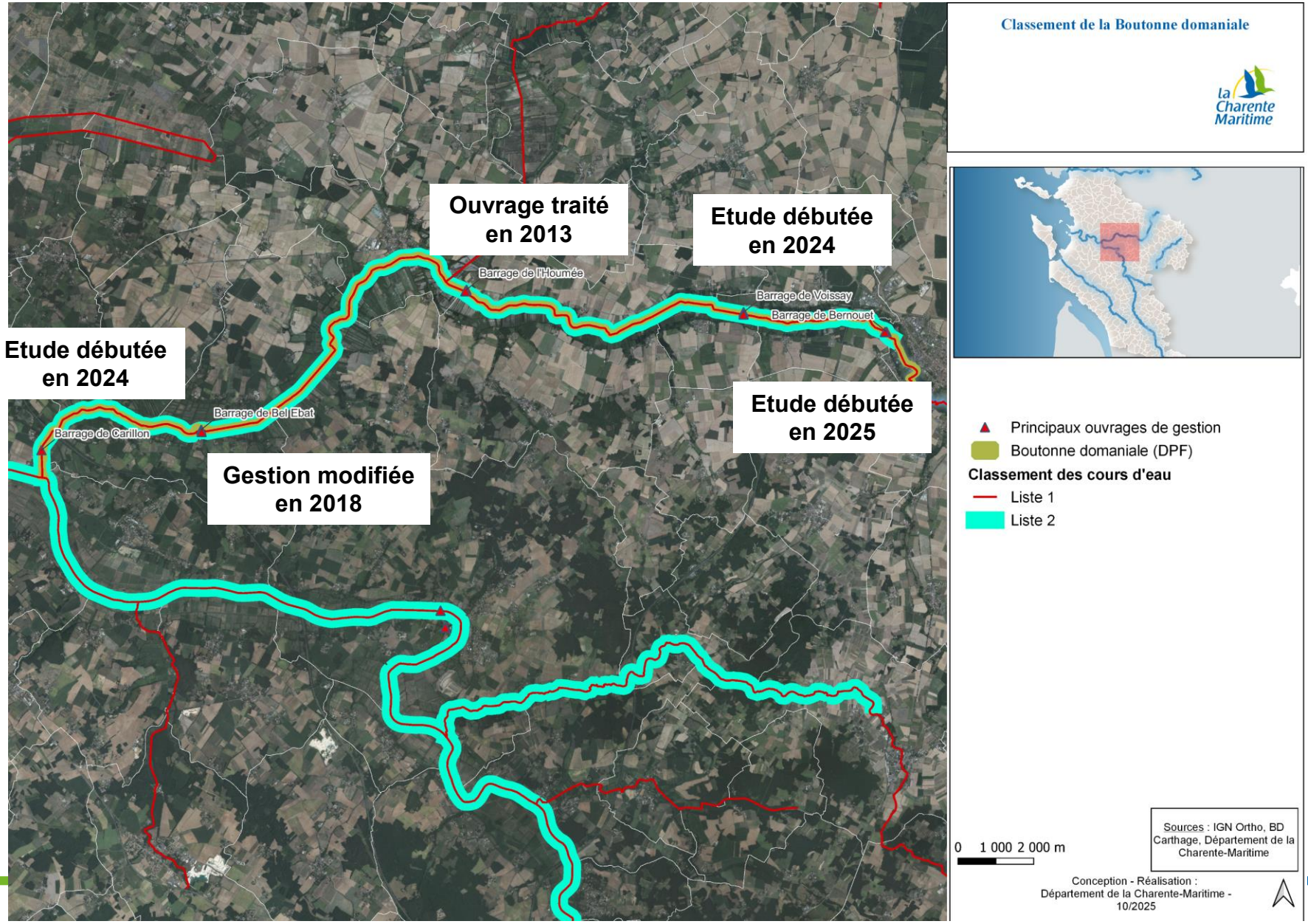
Le DPF Boutonne est classé en Liste 1 sur tout son cours et Liste 2 jusqu'à Saint Jean d'Angély :

- Liste 1 : Rôle de réservoir biologique dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée est nécessaire

- Liste 2 : Cours d'eau dans lequel il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs. **Tout ouvrage doit y être géré, entretenu et équipé.**

Le SAGE : Disposition n°19 du PAGD « Améliorer la continuité écologique »

La Boutonne – Etat des lieux de la continuité aux ouvrages



Stratégie coordonnée de reconquête de la continuité écologique à l'échelle de l'axe Boutonne domanial

- De l'aval à l'amont avec tous les ouvrages traités

La Boutonne – Cadre des études « continuité »

Principe du dimensionnement d'un aménagement : Il faut connaitre, les conditions hydrologiques (couple « débit x **hauteur d'eau amont** »)

Cadre de la gestion des niveaux d'eau par bief sur la Boutonne

Règlement d'eau de 1968 → Modifié par → Concertation de 1997 → Modifié par → Protocole « Eaucéa » 2018

La gestion réelle s'approche du protocole Eaucéa mais est parfois hors cadre

Les études ne remettent pas en question le fonctionnement hydrologique territorial réel = les aménagements s'adapteront à la gestion (et non l'inverse)

Organes de concertations

Comité Technique

Aide à la relecture des rapports et aux questionnements/conseils sur la faisabilité des solutions proposées

- Invités :
  - DDTM17, Agence de l'Eau Adour-Garonne, OFB, DREAL Nouvelle-Aquitaine, Région Nouvelle-Aquitaine
  - Membres de la cellule migrateurs Charente-Seudre (EPTB Charente, CAPENA, MIGADO)
  - Fédération de Pêche de la Charente-Maritime
  - Gémapien : SYMBO

Comité de Pilotage

Validation des choix techniques, vérification des prescriptions administratives, passage à l'étape suivante.

- Invités :
  - DDTM 17, Agence de l'Eau Adour-Garonne, OFB, DREAL Nouvelle-Aquitaine, Région Nouvelle-Aquitaine

Espace de consultation et d'information

Présentation de l'orientation de l'étude en fin d'étude de faisabilité + fin PRO : retour permettant d'alerter sur des points techniques annexes
Invités : AS de marais, AAPPMA, collectivités

Cas par cas des études

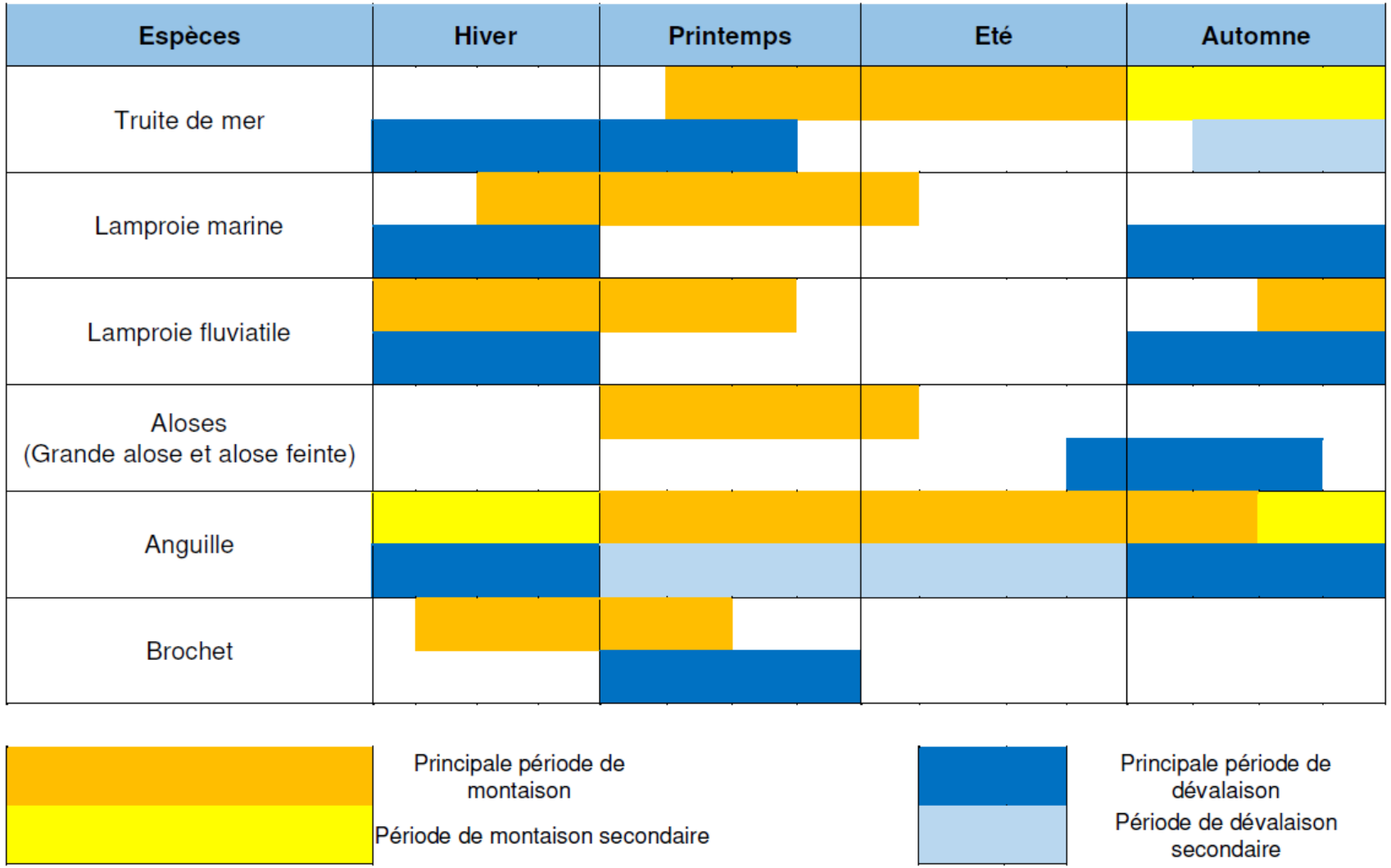
1. Barrage de Carillon

Barrage de Carillon

- 1er ouvrage de la Boutonne domaniale depuis la Charente
- Soumis à la marée
- **Barrière infranchissable** pour les espèces piscicoles :
  - Le barrage de Carillon est listé **comme obstacle principal à la migration de l'anguille**
  - + espèces cibles l'alose feinte, la grande alose, la lamproie marine, la lamproie fluviatile et la truite de mer et l'anguille
- Ouvrage stratégique pour la vallée (gestion des niveaux, limite secteur doux/secteur estuarien)

➡ **Scénario validé : Aménagement à construire pour restaurer la continuité écologique**

Périodes de migration des espèces cibles



Barrage de Carillon – Calendrier des études

Etude Continuité Ecologique

- Mai 2024 : Lancement de l'étude Diagnostic + Faisabilité
- 12/2024 : Rendu du Diagnostic
- 12/2025 : Rendu de l'Etude de faisabilité
- 2027 : Fin de l'étude phase PRO + Etudes réglementaires

→ Bureau d'études missionné spécialiste dans la transparence migratoire dans un contexte soumis à la marée : **ECOGEA**

Etude Structurelle de l'ouvrage

- 2023 : Diagnostic de l'ouvrage
- 2027 : Fin de l'étude phase PRO

→ Bureau d'études missionné : **SCE**, agrément catégorie C

2027/2028 : Travaux d'aménagement + Restauration de l'ouvrage

Carillon – Principe de l'aménagement piscicole

Critères	Implications
Doit s'adapter à la gestion des niveaux d'eau du bief amont →	Plusieurs sorties hydrauliques amont
Doit permettre le maintien des niveaux d'eau en étiage. Or, le débit est parfois nul à Carillon. →	**La passe doit pouvoir être batardée** en étiage lorsque le débit de la passe est supérieur au débit arrivant à Carillon
Doit s'adapter aux conditions aval et marnage important →	Plusieurs entrée hydrauliques aval

➔ Passe à bassin multiespèces retournée à fentes verticales accolée d'une passe à anguille

Carillon – Principe de l'aménagement piscicole

Passe à anguilles

Passe multiespèces

➔ Passe à bassin multiespèces retournée à fentes verticales accolée d'une passe à anguille

2. Complexe de Bel Ebat

Bel Ebat -

2ème ouvrage sur le DPF Boutonne

En « expérimentation » de gestion depuis décembre 2018 : **maintenu ouvert**

Régularisation de gestion

- Démarche engagée pour inscrire réglementairement la gestion de l'ouvrage
- Avril – Mai 2025 : Rencontre des différents présidents d'AS
- Septembre 2025 : Dépôt d'un Porter à Connaissance

3. Complexe de l’Houmée

L’Houmée – Restauration de la PAP

Objectif : Restauration de la rivière de contournement créée en 2013

Contexte

- 2022 : Diagnostic et étude préliminaire – Désordres structurels et fonctionnels (positionnement des blocs au niveau de la prise d’eau ; géométrie de la prise d’eau, attrait, ennoiement)
- 2023 – 2025 : Etude de redimensionnement

Prestataire : SCE

Calendrier : Travaux 2027

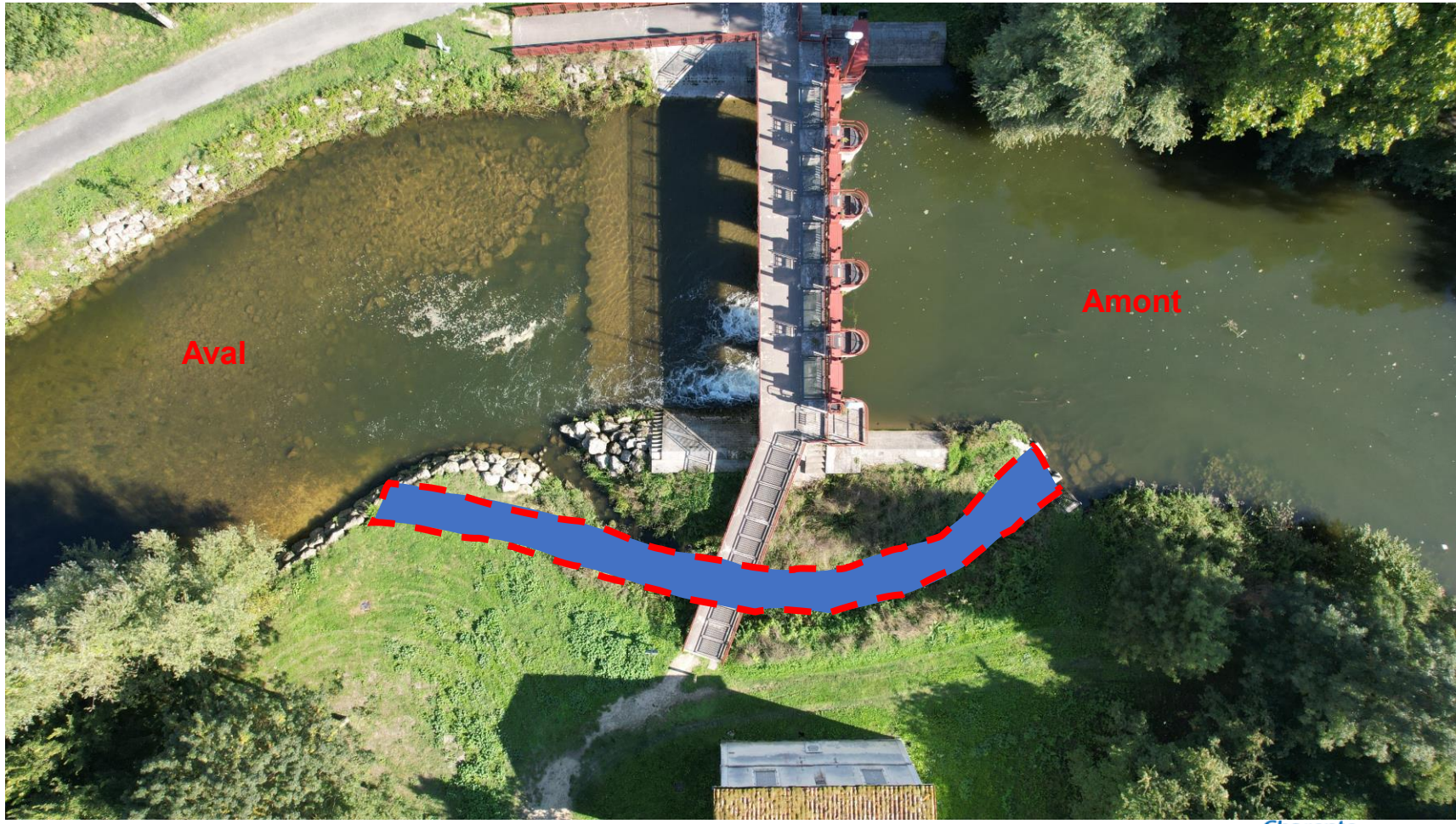
L'Houmée – Restauration de la PAP

Commande : garder au maximum le gabarit actuel de la passe à poissons = rationalisation des coûts

Prédimensionnement

- Une prise d'eau à l'amont batardable
- Ajout d'une passe pour l'anguille
- Enlèvement de l'épis et réorientation de la sortie aval
- Passe non rustique
- Mise en place d'un système de régulation à l'aval

➔ **Franchissabilité assurée 90% du temps**



4. Complexe de Voissay

Voissay - Diagnostic & Etude de faisabilité

4ème ouvrage sur la Boutonne

Prestataire : Groupement de bureau d'études **Fishpass & Scimabio Interface**

→ Contexte hydraulique assez similaire au barrage de Carillon (sans marée à l'aval) = pistes de solutions assez similaires

→ S'adapte à la cote amont de gestion pour maintien de cote.

Calendrier

Objet	Période
Réunion de lancement	Novembre 2024
Etude de diagnostic	Novembre 2024 – Avril 2025
Etude de faisabilité	Mai 2025 – Novembre 2025
Avant-projet	2026
Projet	2027
Travaux	2028

Voissay - Pistes de la phase Esquisse

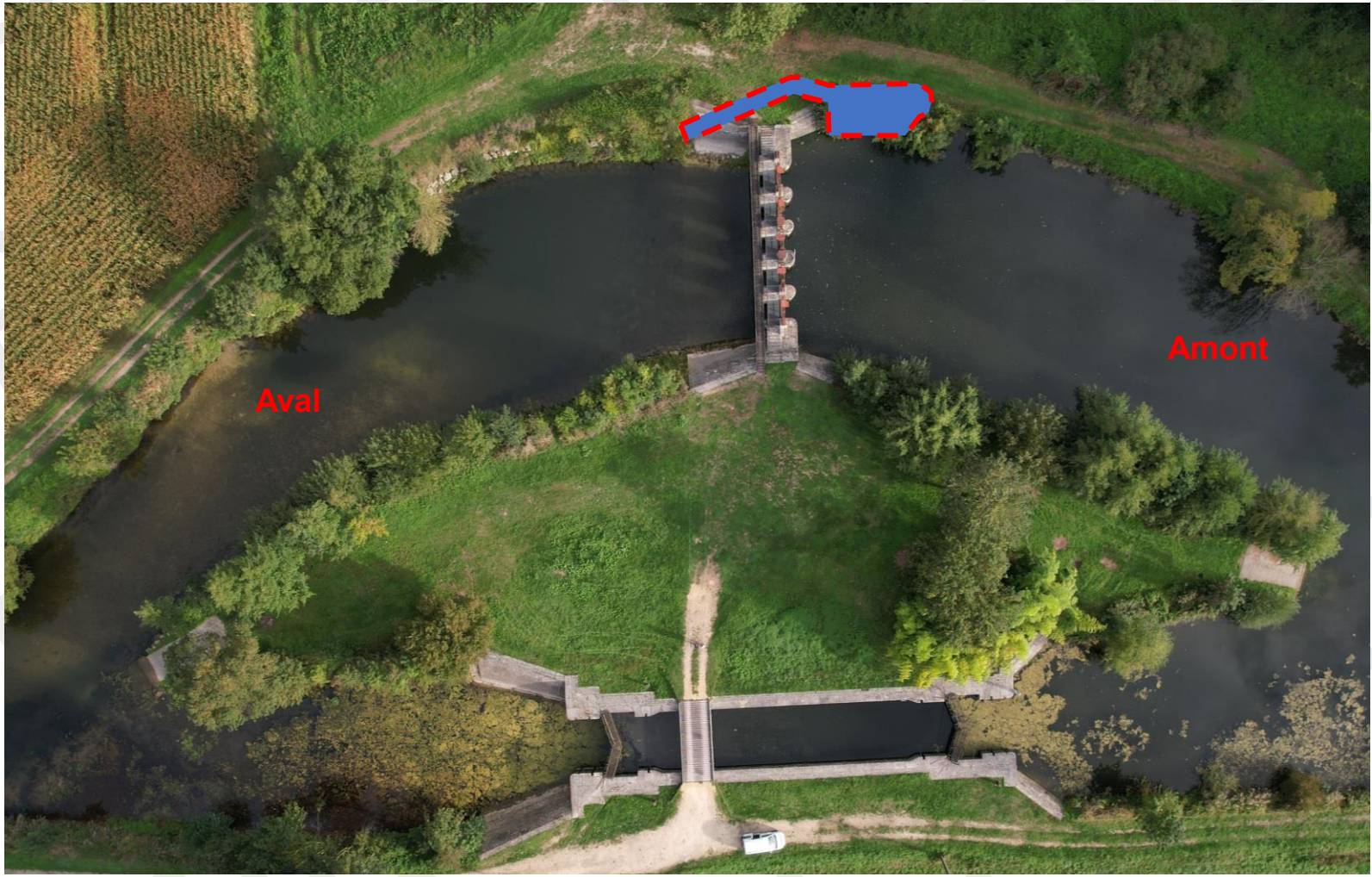
Pistes de dimensionnement

- Sortie aval avec vanne asservie à l'aval
- Plusieurs prises d'eau en amont **batardables**
- Passe à anguille dédiée

Scénarios simulés : passe à échancrure ; rivière de contournement ; etc.

Implantation rive droite

- Achat de la parcelle en cours



V. Bernouet

La Boutonne
La Boutonne
La Boutonne
La Boutonne
Quai de Bernouet

Bernouet - Diagnostic et étude de faisabilité

5ème et dernier ouvrage sur le DPF Boutonne

Contexte plus difficile

- Il ne doit pas remettre en question la gestion des niveaux d'eau amont (**base de loisir** de Saint Jean d'Y + **agriculture + pêche**) ;
- Il doit prendre en compte **l'usage canoë - kayak** et pourra proposer une réorganisation du parcours à l'aval (en accord avec le kayak club angérien) ;
- Une partie du débit de la boutonne est détournée par le plan d'eau et le canal Saint-Eutrope

Objet	Période
Réunion de lancement	Février 2025
Etude de diagnostic + réunions de consultation	Février 2025 – Septembre 2025
Etude de faisabilité	Octobre 2025 – Février 2026
Avant-projet	?
Projet	?
Travaux	?

Prestataire : ARTELIA Nantes

Aval
Canal
hors DPF
Ecluse
Barrage
Amont

Gestion des ouvrages ennoyés même en étiage

Ouvrages de gestion en eau en étiage (ex au 25/06/2025) :

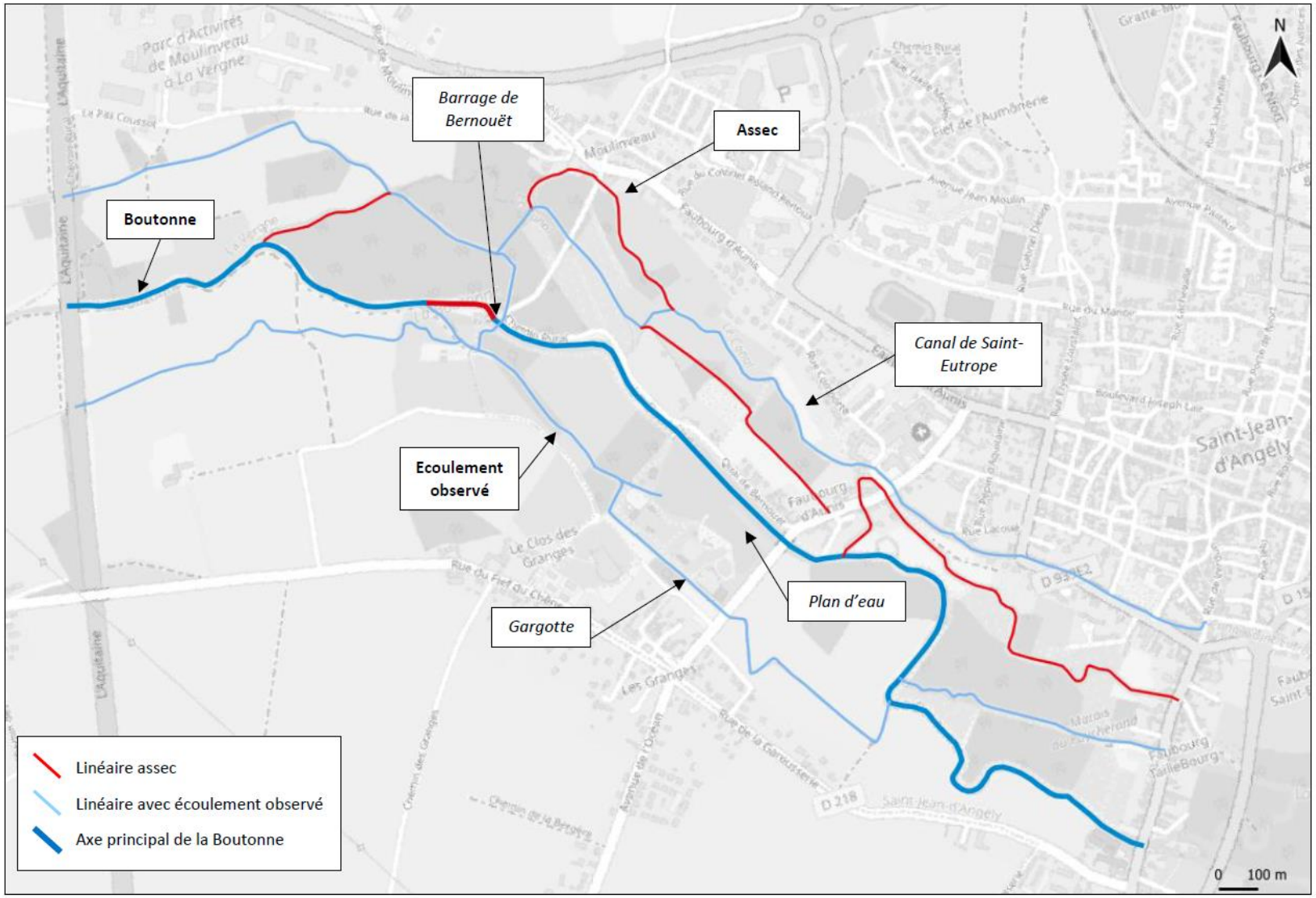
Boutonne à Saint-Julien de l'Escap = **801 L/s**

Ouvrage de décharge du plan d'eau = **108 L/s**

Débit court-circuitant Bernouët

Ouvrage du canal Saint-Eutrope à Bernouët : **162 L/s**

Bernouët : 300 L/s



Avant de passer en phase AVP – PRO ➔ Déterminer la gestion des débits / ouvrages

Problématique générale

Exemple des débits à Bernouët en étiage (ex au 25/06/2025) :

Saint-Séverin sur Boutonne
= **1 190 L/s**

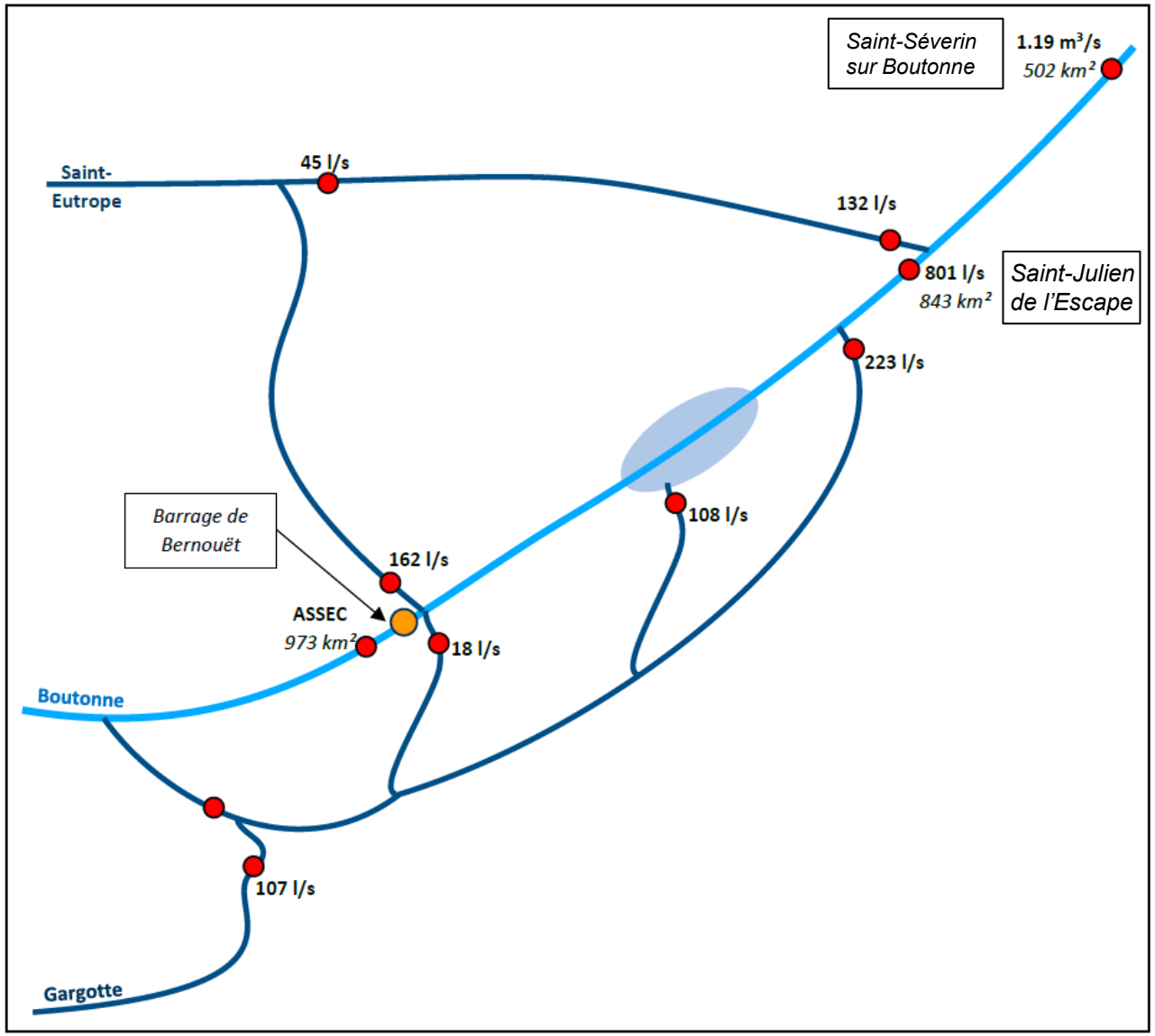
↓

Saint-Julien de l'Escap
= **801 L/s**

↓

Barrage de Bernouët
≈ **300 L/s**

Bassin versant x 2
&
Débits divisés par 4



Constat sur l'ensemble de la Boutonne aval : débits parfois nul en étiage
→ <u>impossible de respecter le débit réservé aux ouvrages de la Boutonne</u>.

<u>En particulier à Carillon</u>

la Charente Maritime

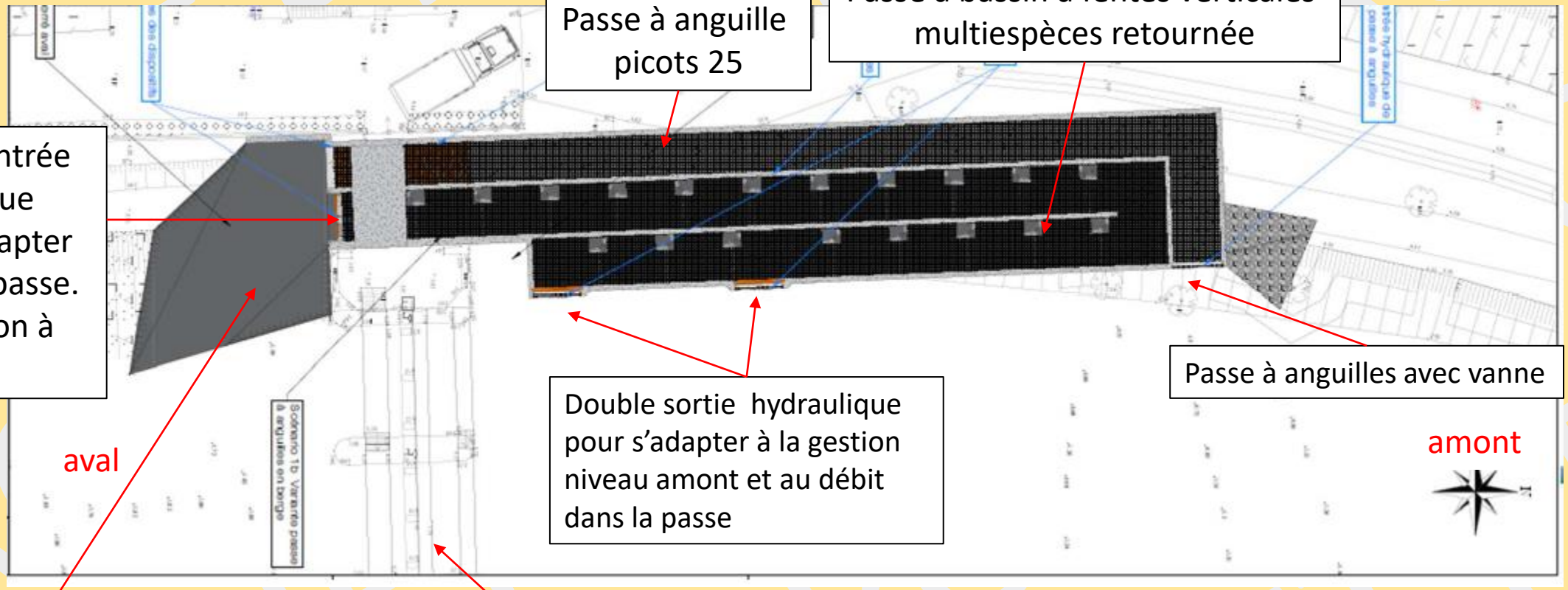
LE DÉPARTEMENT

charente-maritime.fr

Concertation de 1997

DEBIT		HIVER / CRUE	PERIODE TRANSITOIRE	ETE
		01/12-01/03	01/03-31/05	1/06-15/09
			15/09--30/11	
>25M3/S		COURANT LIBRE	COURANT LIBRE	COURANT LIBRE
<25 M3/S	Amont BERNOUET	7,00	7,00	7,50
	Amont VOISSAY	4,45	4,45	5,00
	Amont L'HOUMEE	3,20	3,20	3,50
	Amont BEL EBAT	1,60	1,60	2,10
> 20 M3/S	Amont CARILLON	1,40	1,40	1,90
< 20 M3/S	Amont BERNOUET	7,50	7,50	8,23
	Amont VOISSAY	5,00	5,00	5,65
	Amont L'HOUMEE	3,50	3,50	3,80
	Amont BEL EBAT	2,10	2,10	2,63
>12 M3/S	Amont CARILLON	1,90	1,90	2,50
<12 M3/S	Amont BERNOUET	7,50	8,20	8,23
	Amont VOISSAY	5,00	5,50	5,65
	Amont L'HOUMEE	3,50	3,70	3,80
	Amont BEL EBAT	2,10	2,50	2,63
> 5 M3/S	Amont CARILLON	1,90	2,40	2,50
<5 M3/S	Amont BERNOUET	7,50	8,20	8,23
	Amont VOISSAY	5,00	* 5.65	5,65
	Amont L'HOUMEE	3,50	3,80	3,80
	Amont BEL EBAT	2,10	2,65	2,63
	Amont CARILLON	1,90	2,50	2,50

Protocole de 2018 « Eaucéa »

DEBIT	*ancien protocole*	PERIODE TRANSITOIRE HIVER / CRUE	PERIODE TRANSITOIRE	ETE
	ancien protocole	1/12----1/03	1/03--31/05	1/06-- 15/09
		15/09--30/11		
	nouveau protocole	**de la sortie de l'etiage au ressuyage**	**ressuyage printanier**	**période de remplissage et été**
> 20 M3/S	COURANT LIBRE	COURANT LIBRE	COURANT LIBRE	COURANT LIBRE
< 20 M3/S	Amont BERNOUET	7,50	7,50	8,23
	Amont VOISSAY	5,00	5,00	5,65
	Amont L'HOUME	3,50	3,50	3,80
	Amont BEL EBAT	écoulement libre	écoulement libre	écoulement libre
>12 M3/S	Amont CARILLON	1,90	1,90	2,50
<12 M3/S	Amont BERNOUET	7,64	8,20	8,23
	Amont VOISSAY	5,00	5,35	5,65
	Amont L'HOUME	3,70	3,70	3,80
	Amont BEL EBAT	écoulement libre	écoulement libre	écoulement libre
> 5 M3/S	Amont CARILLON	2,04	2,30	2,50
<5 M3/S	Amont BERNOUET	7,64	8,20	8,23
	Amont VOISSAY	5,00	5,50	5,65
	Amont L'HOUME	3,70	3,70	3,80
	Amont BEL EBAT	écoulement libre	écoulement libre	écoulement libre
	Amont CARILLON	2,20	2,50	2,50

Carillon – Propositions d'aménagement Esquisse – à confirmer