

# ÉTUDE DES CONDITIONS DE MIGRATION ANADROME DE L'ANGUILLE SUR LES FLEUVES CÔTIERS MÉDITERRANÉENS : BERRE, ORBIELU, FRESCUEL, JAUR, GAPEAU, REAL MARTIN, BRAQUE, CAGNE, VAR, PAILLONS

2009 - N°10/16 (ANNEXES)

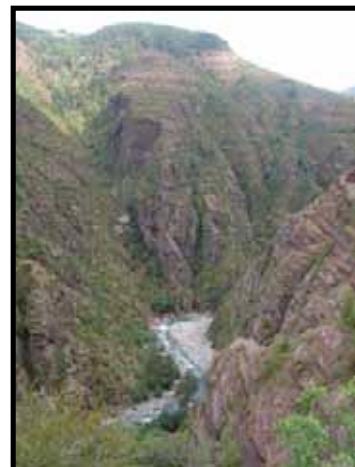




**Étude des conditions de migration anadrome de l'Anguille  
(*Anguilla anguilla*) sur les fleuves côtiers méditerranéens  
-Berre, Orbieu, Fresquel, Jaur, Gapeau, Real Martin,  
Brague, Cagne, Var, Paillons**

**Campagne d'étude 2009**

**Rapport annexe**



**CAMPTON Pierre, GEORGEON Mathieu, LEBEL Isabelle**



Nous tenons particulièrement à remercier tous ceux qui, par leur collaboration technique ou financière, ont contribué à la réalisation de cette étude.

## **Partenaires financiers :**

**Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse,**

**Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA),**

**Fédération Nationale pour la Pêche en France (FNPF),**

**Membres de l'Association Migrateurs Rhône-Méditerranée :**

**16 Fédérations Départementales des Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (FDAAPPMA)** des Alpes de Haute Provence, de l'Ardèche, des Bouches-du-Rhône, de la Drôme, du Gard, du Vaucluse, de l'Ain, des Alpes-Maritimes, de l'Hérault, de l'Isère, du Rhône, du Var, de Savoie, de Haute-Savoie, de la Loire et des Hautes-Alpes. Union Régionale des Fédérations de Pêche de l'Arc Méditerranéen (URFAM) et Union Régionale des Fédérations de Pêche Rhône-Alpes (URFEPPRA), Association des Pêcheurs Professionnels Rhône Aval-Méditerranée,

**Compagnie Nationale du Rhône,**

**Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes, Languedoc-Roussillon,**

**Conseil Général des Bouches-du-Rhône, du Vaucluse, de la Drôme, de l'Ardèche, du Gard,**

**Mairie d'Arles,**

**AREVA,**

**Union Européenne,**

**EDF.**

## **Partenaires techniques :**

Direction Interrégionale ONEMA Languedoc Roussillon, PACA, Corse

Services Départementaux de l'ONEMA des Alpes-Maritimes (SD06), de l'Aude (SD11), de l'Hérault (SD34), du Var (SD83),

Fédérations Départementales des Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (FDAAPPMA) de l'Aude, de l'Hérault, du Var, des Alpes-Maritimes,

PNR la Narbonnaise en Méditerranée,

Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement Hydraulique du Bassin de l'Orb (SIAHBO), des Paillons (SI Paillons), pour l'Amélioration de la Qualité des Eaux de la Brague et de ses Affluents (SIAQUEBA), à Vocation Unique Ganges-Le Vigan (SIVU Ganges-Le Vigan)

Syndicat Mixte de la Basse Vallée de l'Aude (SMBVA), des Milieux Aquatiques et Rivières (SMMAR), de la Vallée de l'Orb (SMVO), de la Basse Vallée du Gapeau (SMBVG)

Syndicat Interdépartemental d'Aménagement du Vidourle (SIAV),

Maison Régionale de l'Eau (MRE),

Conseil Général de l'Aude, de l'Hérault, du Var, des Alpes-Maritimes



## **Avant Propos**

Dans le cadre des objectifs du Plan de Gestion des Poissons Migrateurs (PLAGEPOMI) et des nouveaux objectifs du plan de gestion Anguille (règlement européen CE 1100/2007), l'Association Migrateurs Rhône Méditerranée (MRM) a entrepris depuis 2008 des expertises des potentialités de montaison de cette espèce les fleuves côtiers méditerranéens et certains de leurs affluents.

Ainsi, cette année, des expertises de franchissabilité des ouvrages transversaux ont été réalisées selon le protocole mis au point par l'ONEMA sur :

- la Berre,
- le Fresquel et l'Orbieu affluents de l'Aude,
- le Jaur affluent de l'Orb,
- le Gapeau et son principal affluent le Réal Martin,
- la Brague,
- la Cagne,
- le Var,
- le Paillon d'Escarène

Chaque ouvrage s'est vu attribué une note de franchissabilité allant de 0 (pour un ouvrage effacé) à 5 (pour un ouvrage totalement étanche à la montaison des anguilles). Ce rapport complémentaire au rapport de synthèse, valorise les données recueillies sur le terrain sous forme de cartes. Le diagnostic de franchissabilité de chaque ouvrage expertisé est détaillé sous forme de fiches obstacles regroupées par cours d'eau.



# LA BERRE





## LA BERRE (11)

*Personnes contactées :*

❖ *Fédération de l'Aude pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique*

- Mr Henry **CHAVANETTE** (Chargé de Mission)

3 Chemin de Serres 11000 CARCASSONNE

Tél : 04 68 25 16 03

e-mail : fedepeche11@wanadoo.fr

❖ *Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA),  
Service Départemental de l'Aude*

- Mr Hervé **ARCHILAT** (Agent technique)

48, avenue du Général Leclerc 11000 CARCASSONNE

Tél : 04.68.47.90.62

e-mail : sd11@onema.fr

❖ *Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement Hydraulique (SIAH) de la  
Berre et du Rieu*

- Mr Kriss **SANS** (Technicien de rivière)

Rue de la mairie 11360 DURBAN CORBIERES

Tél : 04. 68.27.09.60

e-mail : smmar2@wanadoo.fr

❖ *Parc Naturel Régional de la Narbonnaise en Méditerranée*

- Mme Karine **DUSSERRE**

Domaine de Montplaisir 11100 NARBONNE

Tél : 04. 68.42.23.70

e-mail : k.dusserre@parc-naturel-narbonnaise.fr



# LA BERRE

**Classée en application de l'article 2 de la Loi du 16 octobre 1919** (en amont de la limite des communes de Cascastel et de Villeneuve)

## Contexte général (SMDA, 2003)

La Berre prend sa source dans le massif du Mounouet sur la commune de Quintillan à une altitude de 700 m NGF. Elle draine un bassin versant de 239 km<sup>2</sup> situé dans la partie Orientale des Corbières et s'écoule sur 39 km avant de se jeter dans l'étang de Bages Sigean, au niveau de la commune de Peyriac de Mer. Ses deux principaux affluents sont, le Barrou en rive droite et le Ripaud en rive gauche.

La pente est relativement importante sur les 7 premiers kilomètres du cours d'eau pour en suite s'écouler sur une pente plus douce et régulière jusqu'à l'étang : 0,8% à Cascastel et Villeneuve, 0,3% à Sigean.

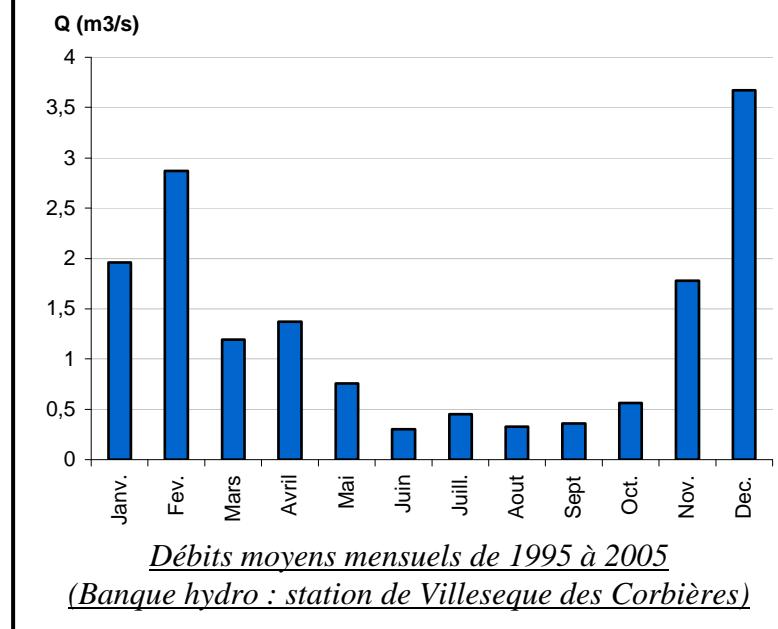
Ce bassin est peu urbanisé et relativement sauvage en amont (faible densité de la population et peu de cultures), les zones d'habitations et de culture essentiellement viticole se localisent principalement dans la vallée. Les traversées de villages se caractérisent par une artificialisation du lit.

## Régime hydrologique et cloisonnement (SMDA, 2003 ; hydro.eaufrance.fr)

La Berre est soumise à un régime pluvial Méditerranéen Littoral. Ses écoulements sont très irréguliers et caractérisés par la faiblesse des débits moyens et des étiages estivaux sévères. (module = 1,28 m<sup>3</sup>/s ; QMNA5 = 0,022 m<sup>3</sup>/s à Villesèque des Corbières). Les crues peuvent être violentes (QX = 260 m<sup>3</sup>/s) et des assecs fréquents et prolongés sont recensés particulièrement sur le tronçon compris entre le Pont de Lastour et le Gué de Ville False (6 mois par an). La reprise de l'écoulement se fait par des apports de la nappe alluviale sur le tronçon aval.

Les débits d'automne sont intenses dès le mois d'octobre, à l'opposé des écoulements printaniers qui déclinent rapidement. Les variabilités saisonnières et interannuelles sont les plus fortes de la région à l'image des variations climatiques du littoral.

Avec 22 ouvrages sur son linéaire la Berre présente un indice de sectorisation de 1,8 soit un barrage tous les 1,8 km et aucune centrale hydroélectrique n'est recensée sur le cours d'eau.



## **Contexte écologique et biologique (SMDA, 2003, eaurmc.fr, PNR la Narbonnaise, 2007 ; Fédération de pêche de l'Aude, 2007)**

La qualité de l'eau de la Berre est assez bonne sur 80% du linéaire, et excellente pour la partie amont. Elle connaît cependant quelques problèmes de pollution trophique (nitrates et matières azotées).

La Berre est classée en seconde catégorie piscicole, les études de l'ONEMA mettent en évidence une réduction de la qualité des habitats suite à une homogénéisation des profondeurs et des écoulements.

Plusieurs Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique sont recensés le long de son cours, notamment celle du Complexe des Etangs de Bage-Sigean (9824 ha) et celle du Marais de Tournebelle (115 ha), offrant des zones de croissances pour l'Anguille.

L'étang de Bages-Sigean subit cependant les conséquences directes des activités humaines présentes sur son bassin. Ainsi le Nord et le milieu de l'étang, en plus d'être confinés reçoivent les pollutions provenant des bassins versants (ruisseau du Veyret, le Canélou). Cet étang subit également fréquemment des crises de Malaïgues et son fonctionnement écologique est considéré comme déséquilibré.

Une étude des pêches sur l'étang entre 1985 et 1995 montrait que l'Anguille représentait 60% des captures en tonnage, mais qu'entre 1990 et 1995 le nombre de captures avait diminué de 40%.

## **Politique de gestion (SMDA, 2003, PNR la Narbonnaise, 2007)**

Le Syndicat Intercommunal d'Aménagement Hydraulique de la Berre et du Rieu gère la problématique de l'eau sur la Berre. Un SAGE « Basse Vallée de l'Aude » est applicable sur l'ensemble de ce cours d'eau depuis 2007, la structure porteuse est le Syndicat Mixte du Delta de l'Aude (SMDA). Les principaux thèmes abordés sont :

- La gestion quantitative des eaux
- La gestion des risques
- L'aménagement des rivières et des ripisylves
- La qualité des cours d'eau et du littoral
- Le fonctionnement hydrologique et richesse écologique des étangs

Ce dernier thème vise, entre autres, à réactiver les zones humides périphériques. Ceci permettrait, entre autre, d'offrir de nouveaux habitats colonisables pour l'Anguille.

Par ailleurs, un Parc Naturel Régional de la Narbonnaise en Méditerranée a été créé en décembre 2003 pour une durée de 5 ans, et intègre la Berre jusqu'à Villeneuve des Corbières. Les différents thèmes d'intervention évoqués dans la charte s'articulent autour de 3 axes :

- Sauvegarder et valoriser le patrimoine naturel, culturel et paysager
- Agir pour un développement harmonieux et durable
- œuvrer pour l'émergence d'une éco-citoyenneté et d'une image de qualité de ce territoire

Malheureusement, aucune action n'est envisagée pour la croissance de l'Anguille. Une nouvelle charte est en cours de réalisation pour la période 2010-2021, dont les nouveaux objectifs sont en discussion.

La Fédération de pêche de l'Aude semble particulièrement sensible à la problématique des poissons migrateurs et envisage plusieurs actions dans le département au niveau de cette problématique mais rien n'est encore défini en ce qui concerne la Berre.

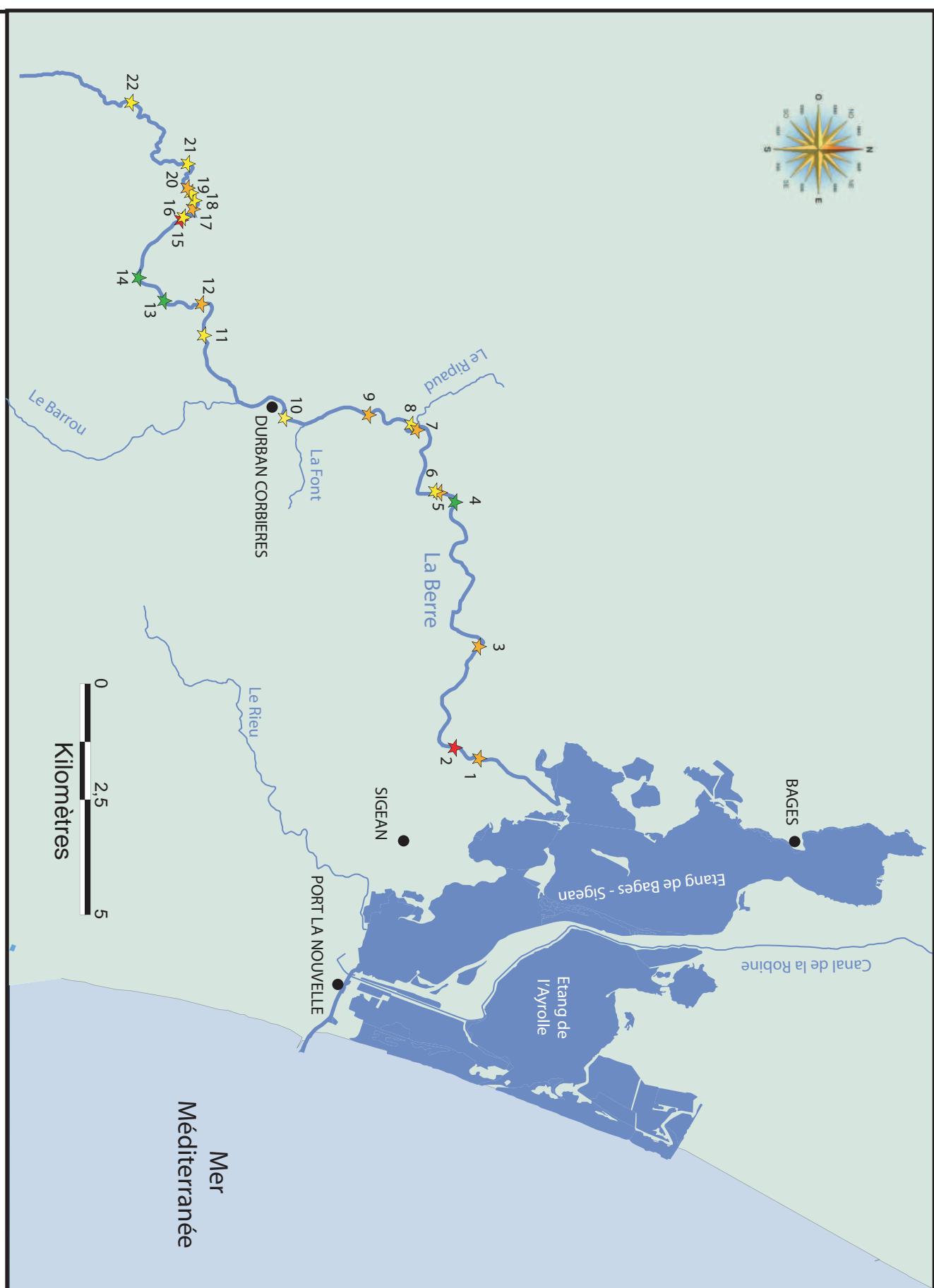
# Localisation et franchissabilité des obstacles à la montaison des anguilles sur la Berre (11)

1. Seuil du lac
2. Barrage de l'oppidum
3. Radier de Portet des Corbières
4. Seuil de la Muscadrière
5. Passage à gué de Gléon
6. Seuil de Gléon

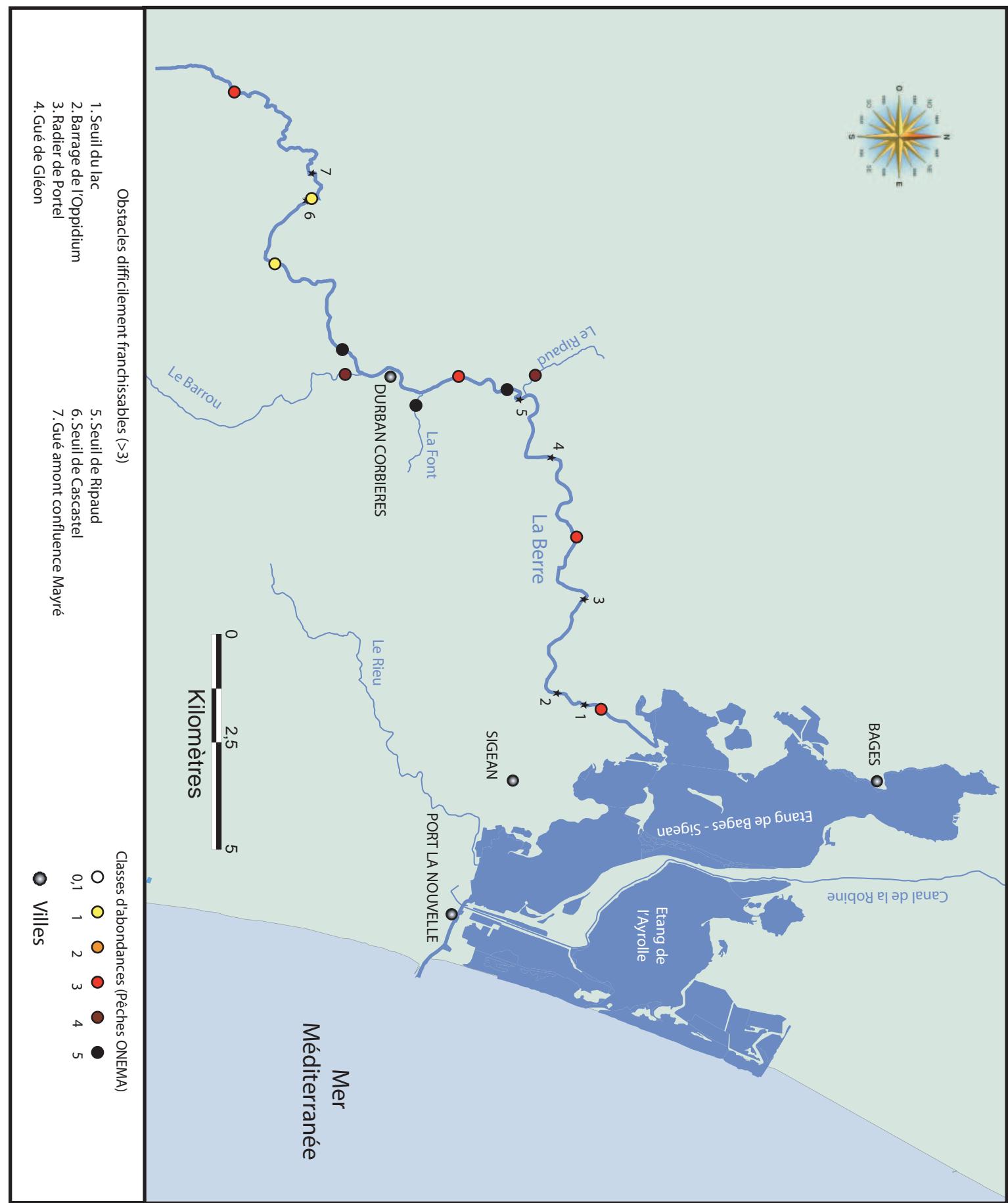
7. Seuil de Riaud
8. Seuil pont D611a
9. Gué de Villesèque
10. Seuil de Bonnafous
11. Gué de Boucaillou
12. Gué de la Cresse

13. Gué aval Villeneuve
14. Gué de Villeneuve
15. Seuil de Castastel
16. Seuil amont Castastel
17. Seuil de Moulineau
18. Gué de Moulineau

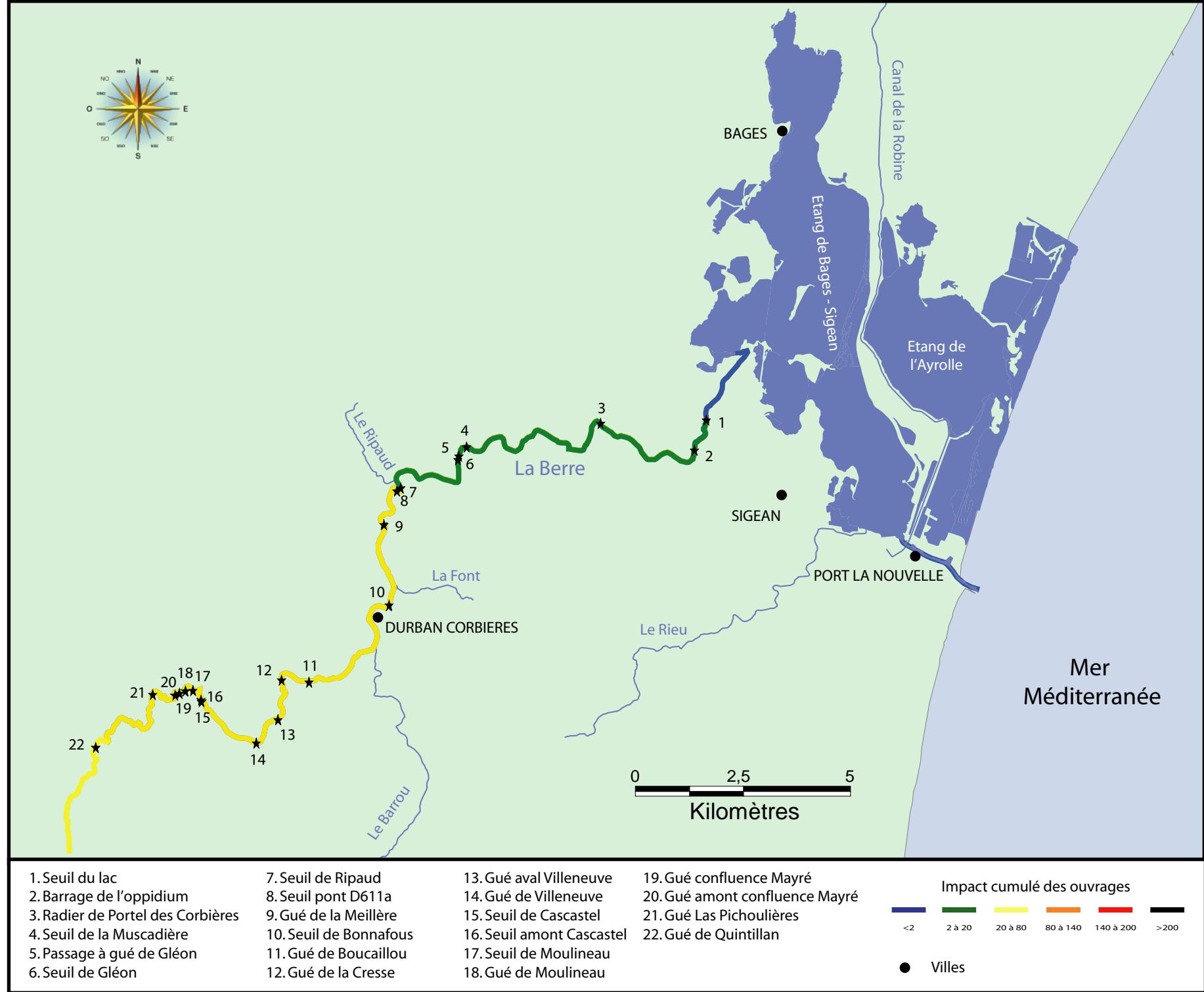
- Notes de franchissabilité
- ★ 20. Gué amont confluence Mayré
  - ★ 19. Gué confluence Mayré
  - ★ 21. Gué Las Pichoulières
  - ★ 22. Gué de Quintillan
  - 5
  - 4
  - 3
  - 2
  - 1
  - 0
- Villes



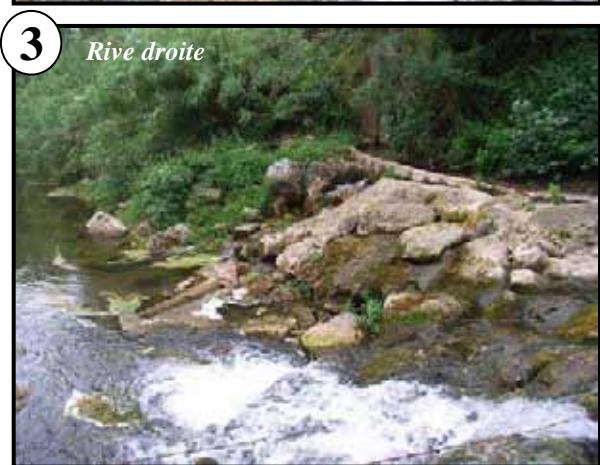
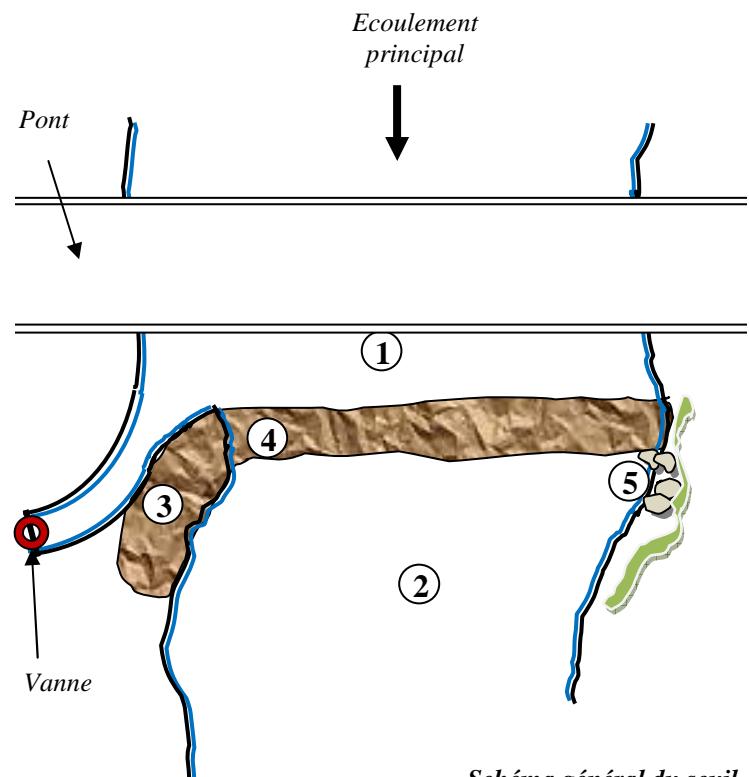
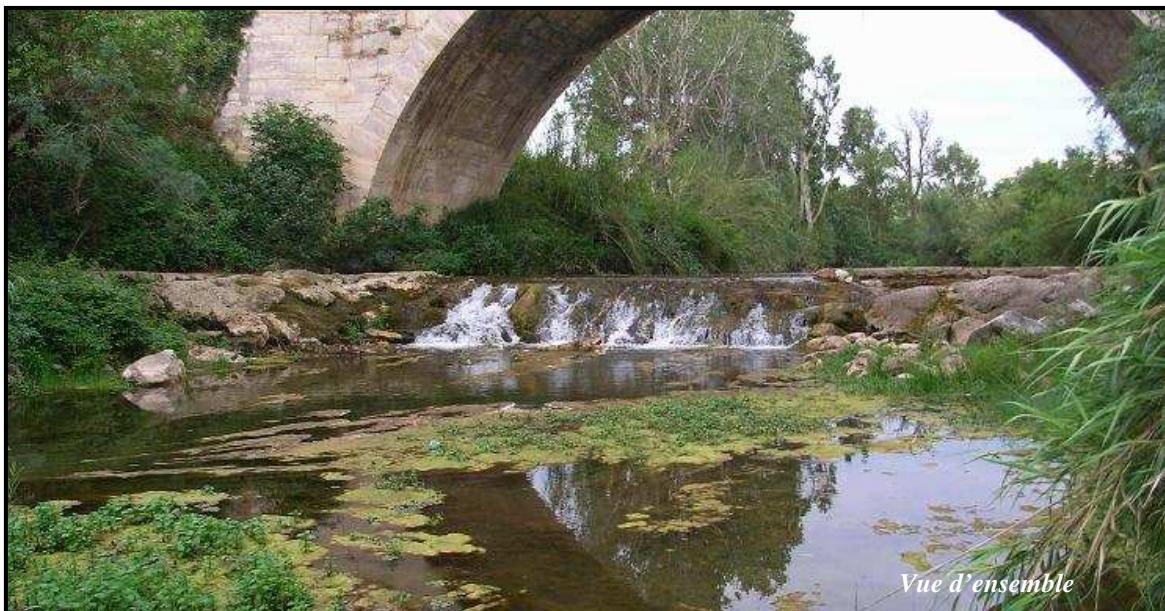
# Abondances estimées en anguilles lors des pêches scientifiques réalisées sur la Berre (ONEMA, DR8)



# Localisation et impact cumulé des obstacles pour la montaison de l'Anguille sur la Berre (11)







**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Val de Berre (Durban Corbières)

**Commune rive droite :** Sigean

**Commune rive gauche :** Sigean

**Usage(s) :** Prise d'eau irrigation, stabilisation du profil en long

**Dénivelé :** 1,30 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



Source Google Earth

**Localisation (Lambert II étendu)**  
X = 650 884 m    Y = 1 783 644 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	<b>TOTAL</b>	<b>3</b>

#### Caractéristiques du seuil

Seuil en pierres liaisonnées sur toute sa largeur présentant un parement aval en pente marquée et rugueux. La berge en rive gauche est végétalisée et fortement inclinée tandis que la berge en rive droite est enrochée au niveau du seuil puis végétalisée, sa pente est également marquée. Un canal d'irrigation se trouve en rive droite et est équipé de vannes. L'écoulement s'effectue par surverse sur l'ensemble du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

Cet ouvrage présente des critères défavorables pour son franchissement par les anguilles en migration de montaison. La pente marquée du parement aval devrait engendrer un retard dans la migration des individus qui se présentent au pied de ce seuil. La partie droite du seuil, humidifiée par un écoulement périphérique, offre des critères favorables à la reptation mais cependant seuls les individus de petite taille dotés de bonnes capacités de reptation pourront accéder au bief amont. À des débits plus importants, l'écoulement en rive gauche devrait favoriser le franchissement notamment par la végétation. L'ennoiement du seuil permettra également le passage des individus dotés d'une bonne capacité de nage. La pente marquée du parement aval et la concentration de l'écoulement en partie centrale du seuil sont défavorables au franchissement durant la période de migration de l'Anguille. Par conséquent, l'impact de cet obstacle est important en conditions hydroclimatiques moyennes et engendre une sélection des individus en migration anadrome. La note attribuée à ce seuil est de 3/5 (difficilement franchissable, impact important en conditions moyennes).

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA propose une note identique à celle de l'expertise.



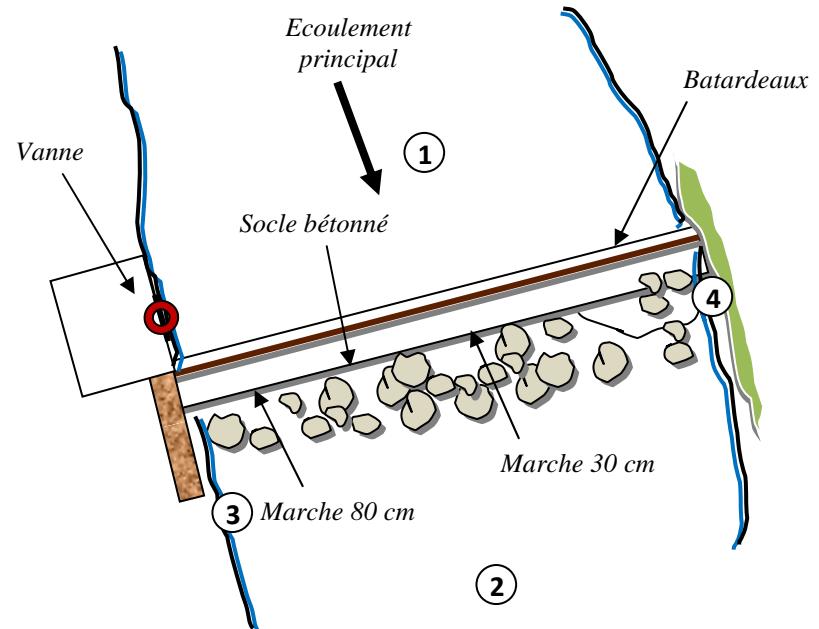
1



2



3



4



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Val de Berre (Durban Corbières)

**Commune rive droite :** Sigean

**Commune rive gauche :** Sigean

**Usage(s) :** Prise d'eau irrigation

**Dénivelé :** 1,30 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



Source Google Earth

**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 650 504 m

Y = 1 782 915 m

### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	TOTAL	5

### Caractéristiques du seuil

Seuil formé d'un socle en béton en partie basse et surmonté de batardeaux sur toute sa largeur. La berge en rive droite est emmurée alors qu'elle est enrochée et abrupte en rive gauche. L'écoulement s'effectuait par une brèche dans un batardeau en rive gauche, le jour de l'expertise.

### Diagnostic de franchissabilité

La verticalité des batardeaux sur toute la largeur de l'ouvrage est le critère le plus pénalisant pour le franchissement du seuil par les anguilles en migration anadrome. Tout d'abord, les individus qui se présentent à ce seuil doivent franchir la marche que forme le socle en béton. Elle présente une hauteur de 80 cm en rive droite et régresse progressivement à 20 cm vers la rive gauche et s'efface grâce à l'enrochement libre qui s'y trouve. Dans les conditions rencontrées le jour de l'expertise, les individus en migrations devraient être attirés en rive gauche par l'écoulement principal et par conséquent le retard que pourrait engendrer le socle en béton sera limité. Malheureusement, le franchissement de l'ouvrage est rapidement rendu impossible par les batardeaux. Les périodes de crue noieront le seuil et permettront ainsi le franchissement des anguilles notamment le long de la berge en rive gauche qui est végétalisée et enrochée. Les individus dotés de bonnes capacités de nage pourront franchir l'ouvrage dans l'écoulement principal, mais les vitesses de courant importantes engendreront une forte sélection de la population migrante. Par conséquent, la note attribuée à ce seuil est de 4/5 (très difficilement franchissable, passage possible uniquement en conditions exceptionnelles).

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est plus sévère (5/5) mais la présence d'anguilles en amont démontre que ce seuil n'est pas totalement étanche à la migration des anguilles.

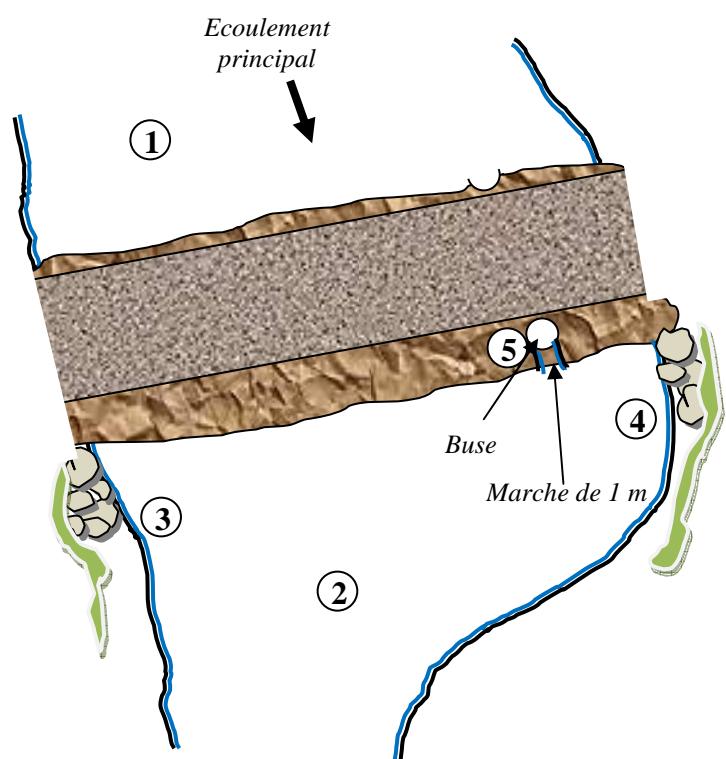
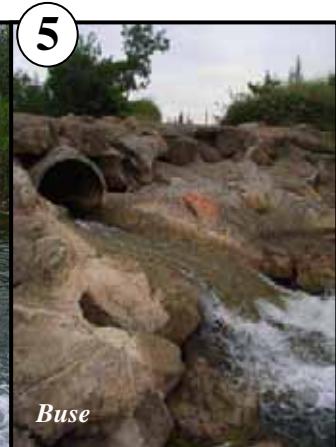
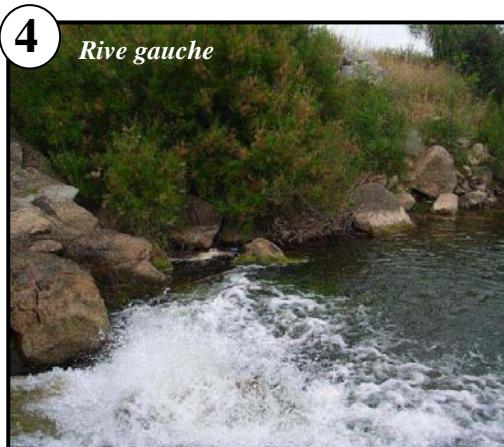
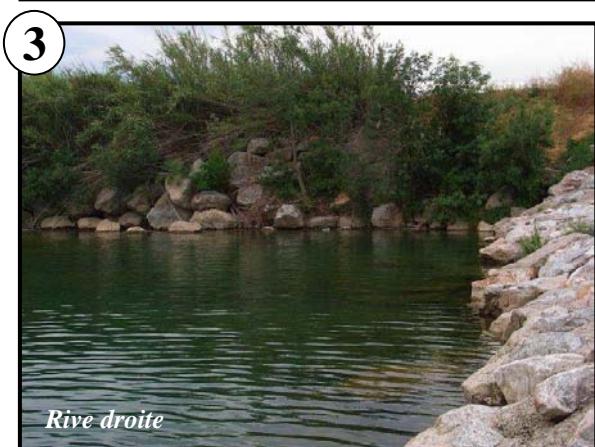


Schéma général du seuil



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Val de Berre (Durban Corbières)

**Commune rive droite :** Portel des Corbières

**Commune rive gauche :** Portel des Corbières

**Usage(s) :** Passage et Prise d'eau irrigation

**Dénivelé :** 2,60 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



Source Google Earth

**Localisation (Lambert II étendu)**  
X = 650 504 m      Y = 1 782 915 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	<b>TOTAL</b>	<b>4</b>

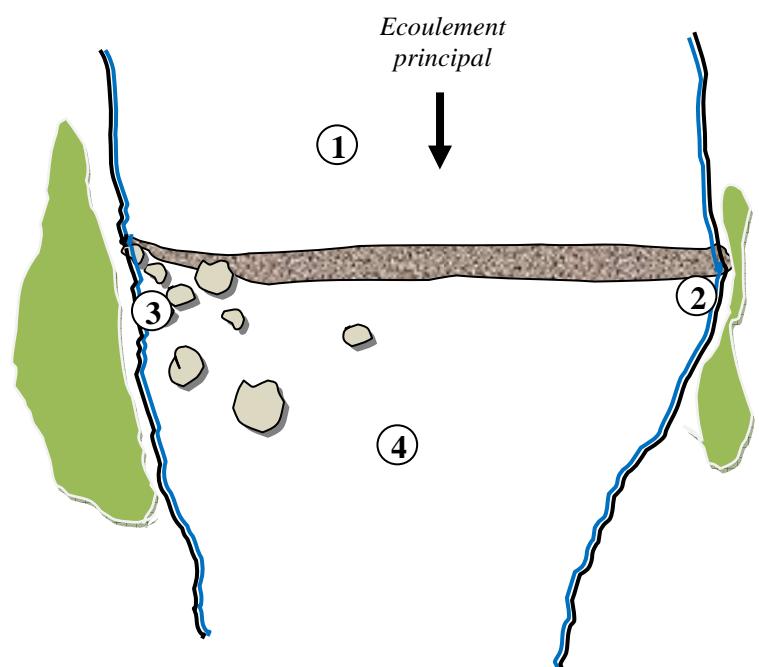
#### Caractéristiques du seuil

Passage à gué en blocs de pierres liaisonnées au parement aval rugueux et en pente marquée. Les berges au niveau des deux rives sont végétalisées, enrochées et en pente très marquée. L'écoulement s'effectue par la buse située en rive gauche.

#### Diagnostic de franchissabilité

La hauteur élevée et l'absence d'écoulement sur la majorité de l'ouvrage sont les critères les plus pénalisants pour son franchissement par les anguilles en migration anadrome. Dans les conditions rencontrées le jour de l'expertise, les individus qui se présentent au pied de cet ouvrage n'ont d'autres choix que de traverser la buse pour accéder au bief amont (photo 5). Un décrochement d'un mètre en pente marquée se trouve au niveau de l'écoulement principal et seuls les individus dotés d'une bonne capacité de reptation pourront y accéder mais seront rapidement bloqués par les vitesses d'écoulement à l'intérieur de la buse. Le contournement par les berges est difficile car elles sont abruptes et rarement humides. Le franchissement de cet ouvrage peut être envisagé par reptation sur le parement aval lorsqu'il est humidifié par des événements pluvieux ou par surverse en période de hautes eaux. Par ailleurs, l'accès à la buse peut être favorisé en périodes de hautes eaux mais les vitesses d'écoulement seraient alors très importantes et pénaliserait le franchissement. Seule une crue noyant l'ensemble de l'ouvrage permettrait le franchissement notamment par la végétation des berges. Par conséquent, cet ouvrage n'est franchissable que dans certaines conditions et la note qui lui est attribuée est de 3/5 (difficilement franchissable, impact important en conditions hydroclimatiques moyennes).

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA propose une note plus sévère que celle de l'expertise, mais le franchissement n'est pas considéré comme exceptionnel, notamment par reptation au niveau du parement aval humidifié.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Val de Berre (Durban Corbières)

**Commune rive droite :** Villesèque des Corbières

**Commune rive gauche :** Villesèque des Corbières

**Usage(s) :** Prise d'eau irrigation

**Dénivelé :** 0,45 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 642 998 m

Y = 1 783 002 m

### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>1</b>

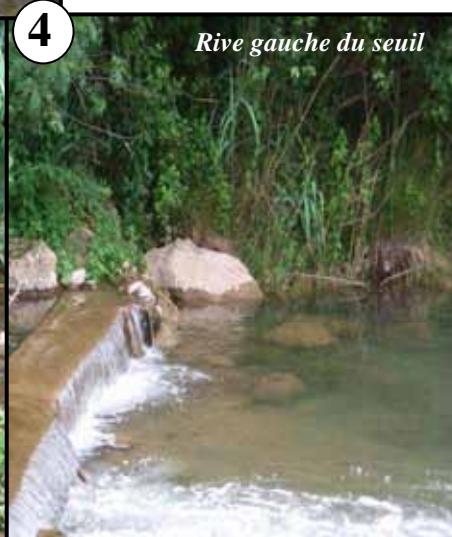
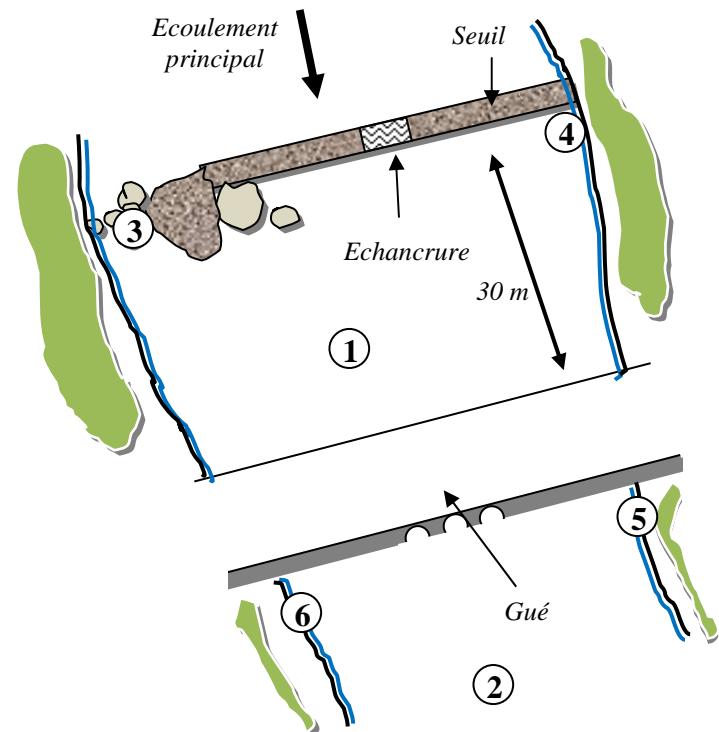
### Caractéristiques du seuil

Seuil bétonné au parement aval rugueux et en pente marquée qui devient plus douce en rive droite grâce aux enrochements libres. La berge est vegetalisée et inclinée en rive gauche alors qu'elle est en pente douce et végétalisée en rive droite. L'écoulement s'effectue par surverse sur l'ensemble du seuil.

### Diagnostic de franchissabilité

Les individus en migration de montaison ne devraient pas être bloqués par cet ouvrage. En effet, malgré une pente marquée sur la majorité du seuil, les enrochements libres présents en rive droite offrent des possibilités de caches et une inclinaison plus favorable au franchissement. La berge en rive droite est favorable pour le contournement de l'obstacle grâce à la pente peu marquée qu'elle présente et la végétation qui s'y développe. La berge en rive gauche est moins favorable au contournement pour des débits semblables à celui rencontré le jour de l'expertise, mais facilitera le passage en périodes de hautes eaux. Par ailleurs, des débits plus élevés effaceront le dénivélé entre les lames d'eau amont et aval et le franchissement sera alors possible par l'écoulement principal pour les individus dotés de bonnes capacités de nage. La note attribuée à ce seuil est donc de 1/5 (franchissable sans difficulté apparente, libre circulation assurée à tout niveau de débit).

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA propose une note semblable à celle de l'expertise.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Val de Berre (Durban Corbières)

**Commune rive droite :** Villesèque des Corbières  
**Commune rive gauche :** Villesèque des Corbières

**Usage(s) :** Passage et Prise d'eau irrigation

**Dénivelé :** gué : 0,60 mètres seuil : 0,30 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



Source Google Earth

#### Localisation (Lambert II étendu)

X = 642 742 m

Y = 1 782 757 m

#### Grille d'aide à la notation appliquée au seuil (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5.m ≤ 1,0.m ≤ 2,0.m ≥ 2,0m	+1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
TOTAL		1,5

#### Caractéristiques du seuil

L'ouvrage à l'aval est un passage à gué bétonné constitué de 3 buses. Les berges sont en pente douce et végétalisées sur les deux rives. L'écoulement s'effectue par deux buses. Le seuil en amont est bétonné et présente un parement aval vertical et peu rugueux sur la majorité de l'ouvrage et des enrochements libres en rive droite. Les berges sont inclinées et végétalisées sur les deux rives et l'écoulement s'effectue par surverse sur l'ensemble du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

Le passage à gué en aval est l'obstacle le plus impactant pour la montaison des anguilles. En effet, en conditions moyennes l'écoulement s'effectue uniquement par les buses qui engendrent des vitesses de courant trop importantes pénalisant le franchissement. Les berges quant à elles permettent le contournement de l'ouvrage par leur inclinaison et leur végétalisation qui sont favorables à la reptation. Cependant, l'absence d'humidification limite le contournement aux événements pluvieux et aux périodes de hautes eaux. Cet ouvrage va donc engendrer un blocage important des individus migrants et la note qui lui est attribuée est de 3/5 (difficilement franchissable, impact important en conditions hydroclimatiques moyennes).

Le seuil situé en amont malgré son parement aval vertical sur la majeure partie de l'ouvrage offre des critères favorables au franchissement. En effet, les enrochements libres en rive droite créent une pente propice au franchissement et la faible hauteur de l'ouvrage permet son effacement lorsque les niveaux d'eau sont plus importants. De plus, les berges végétalisées favorisent le contournement de l'obstacle à condition d'être humidifiées. En conditions de hautes eaux le seuil sera noyé et permettra ainsi le franchissement par l'écoulement pour les individus dotés de bonnes capacités de nage mais également par la végétalisation des berges. La note attribuée à cet ouvrage est donc de 2/5 (franchissable avec retard, impact en conditions hydroclimatiques limitantes).

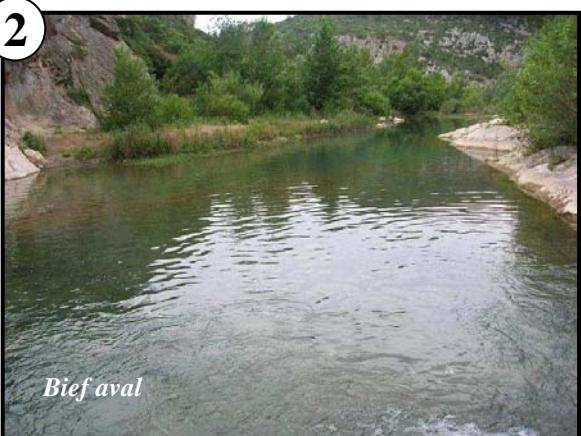
La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA appliquée au seuil est moins sévère, mais la verticalité de l'ouvrage va provoquer un léger retard pour les individus migrants avant de trouver le passage en



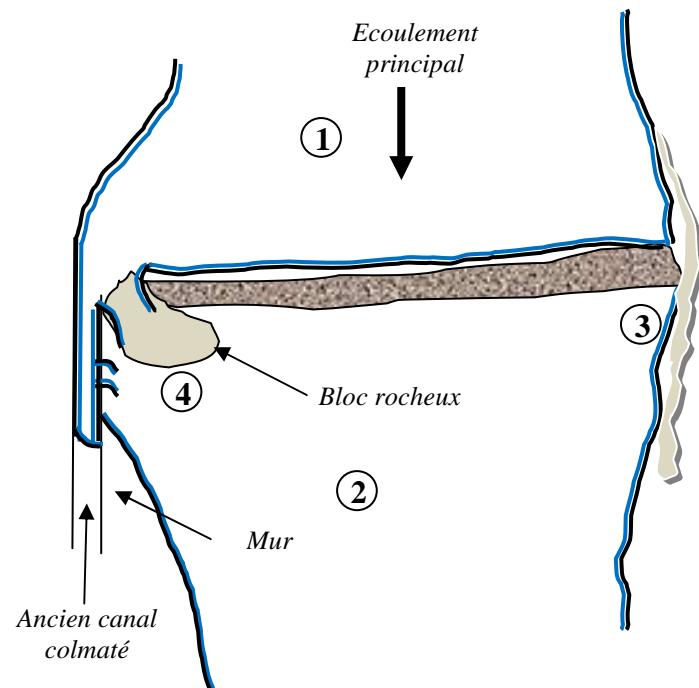
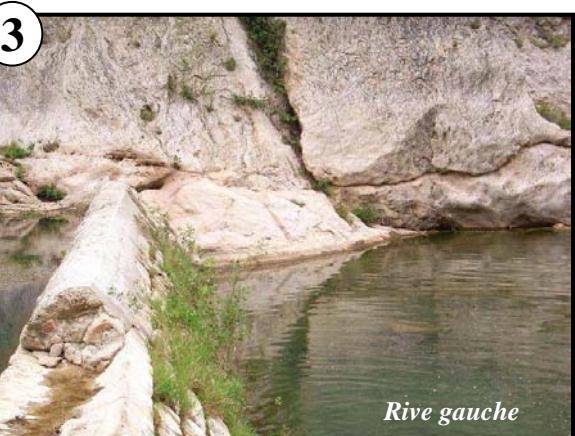
1



2



3



4



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Val de Berre (Durban Corbières)

**Commune rive droite :** Villesèque des Corbières

**Commune rive gauche :** Villesèque des Corbières

**Usage(s) :** Ancienne prise d'eau irrigation

**Dénivelé :** 0,95 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



Source Google Earth

**Localisation (Lambert II étendu)**  
X = 640 823 m      Y = 1 781 916 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>1</b>

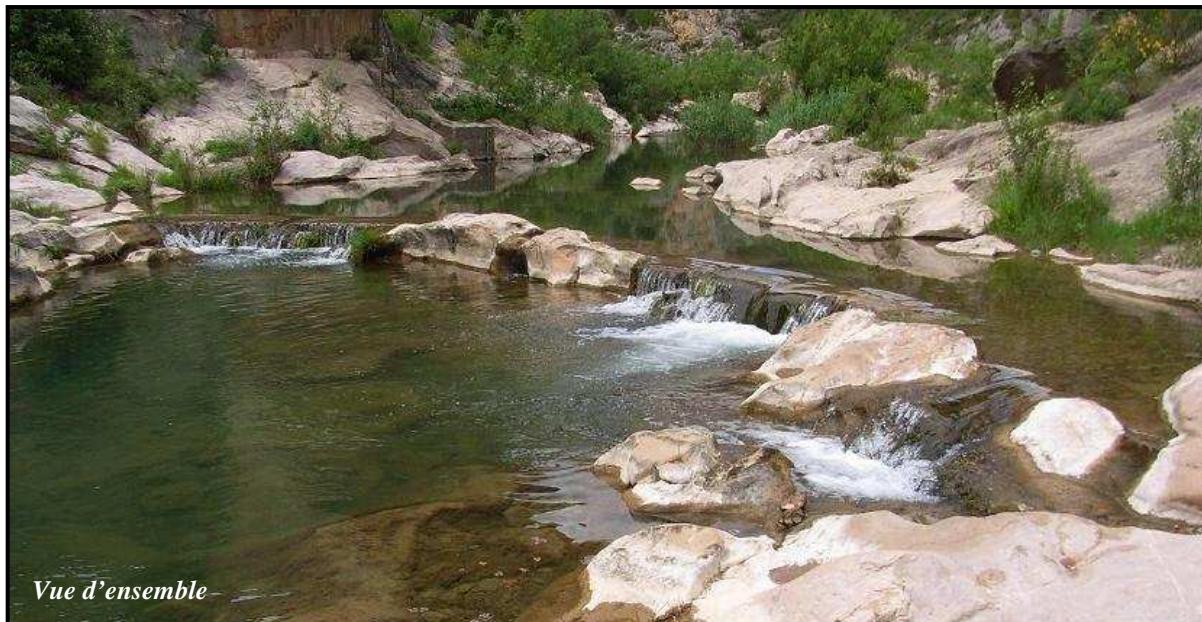
#### Caractéristiques du seuil

Seuil au parement aval en blocs de pierres taillées rugueux et en pente marquée. La partie en rive droite est formée d'un bloc rocheux incliné et rugueux. La berge est constituée par la roche mère verticale en rive gauche et par le mur de l'ancien canal d'irrigation en rive droite. L'écoulement s'effectuait par surverse en rive droite le jour de l'expertise.

#### Diagnostic de franchissabilité

La pente du parement aval de cet ouvrage est l'élément le plus pénalisant pour le franchissement des anguilles en migration anadrome. En effet, il offre une pente très marquée qui impliquent de très bonnes capacités de reptation. Par ailleurs, le contournement par les berges est très difficile car elles sont trop verticales au niveau des deux rives. Seul le bloc rocheux en rive droite offrant une inclinaison plus favorable peut permettre l'accès au bief amont pour les petits individus dotés d'une bonne capacité de reptation. Cependant, les vitesses de courant à cet endroit sont pénalisantes pour le franchissement des petits individus. Pour les périodes de hautes eaux, le dénivelé entre les lames d'eau amont et aval sera effacé et permettra le franchissement de l'ouvrage par l'écoulement pour les individus dotés de bonnes capacités de nage. Cet ouvrage provoque donc une sélection dans la population migrante ainsi qu'un blocage important à tout niveau de débit. Ainsi, la note qui lui est attribuée est de 3/5 (difficilement franchissable, impact important en conditions hydroclimatiques moyennes).

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est de 1/5, mais le franchissement n'est pas considéré comme possible pour tous niveaux de débits. Les petits individus pourront accéder au bief amont à des débits plus faible alors que les plus gros individus auront la possibilité de franchir l'ouvrage en période de



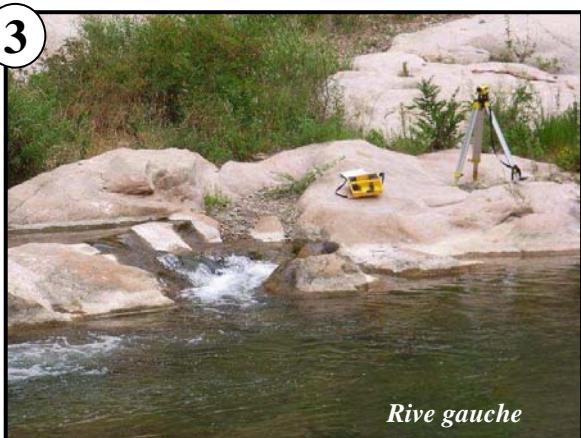
1



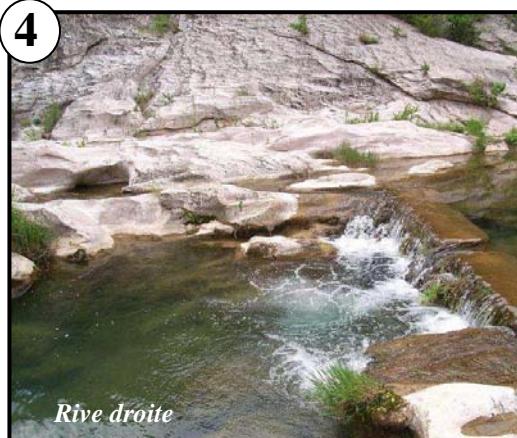
2



3



4



5

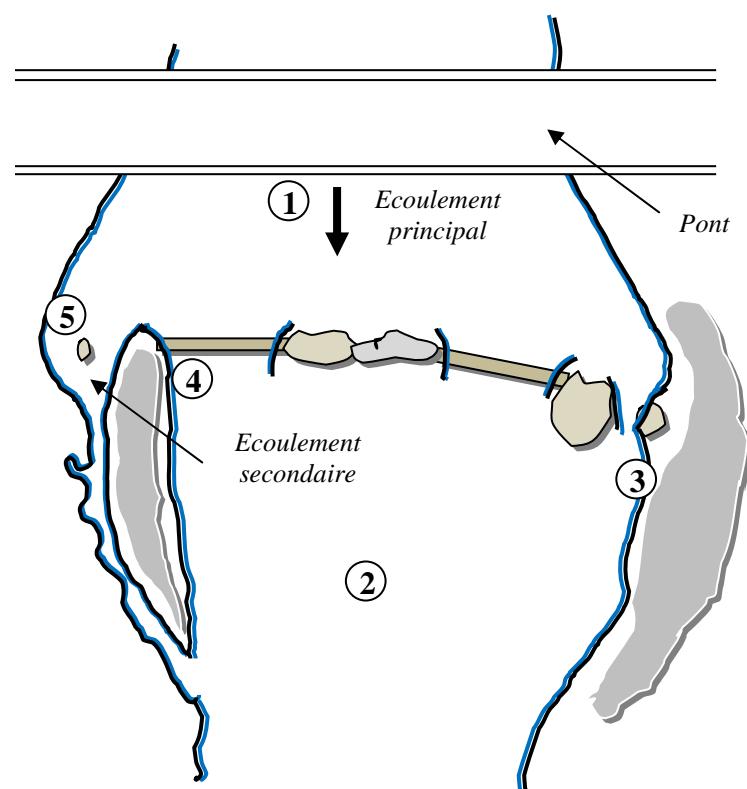


Schéma général du seuil

**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Val de Berre (Durban Corbières)

**Commune rive droite :** Villesèque des Corbières

**Commune rive gauche :** Villesèque des Corbières

**Usage(s) :** Ancienne prise d'eau irrigation

**Dénivelé :** 0,35 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 640 708 m

Y = 1 781 839 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+1 +2 +3 +4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+1 +0,5 -0,5 -1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+1 -0,5 -1
Effet berge	Pendage latéral favorable	-0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	-0,5 -1
<b>TOTAL</b>		<b>1,5</b>

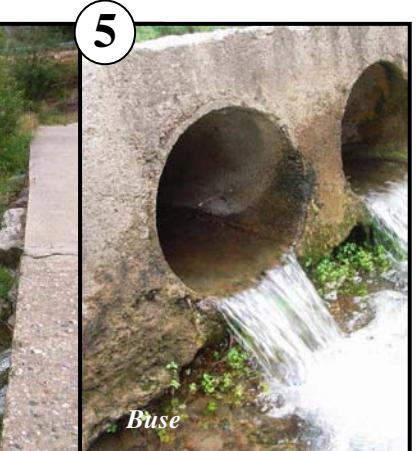
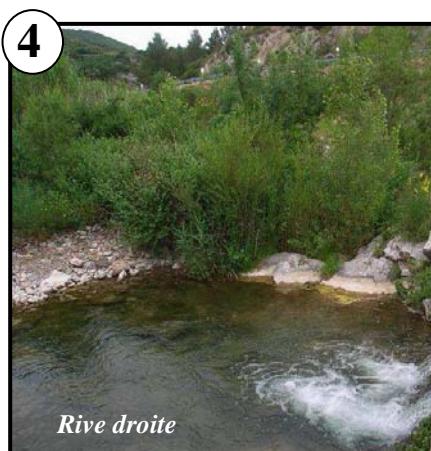
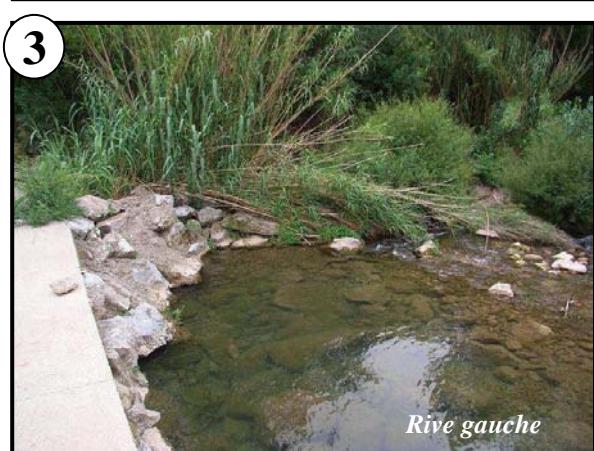
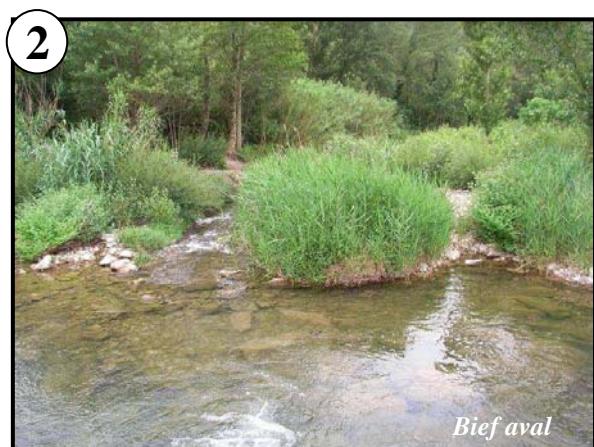
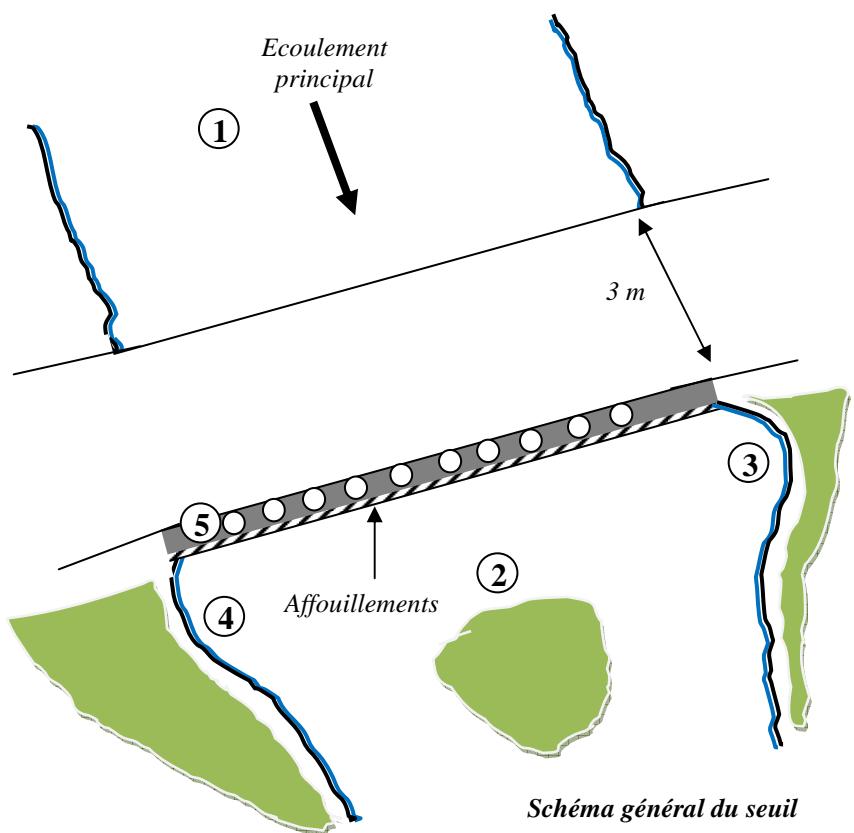
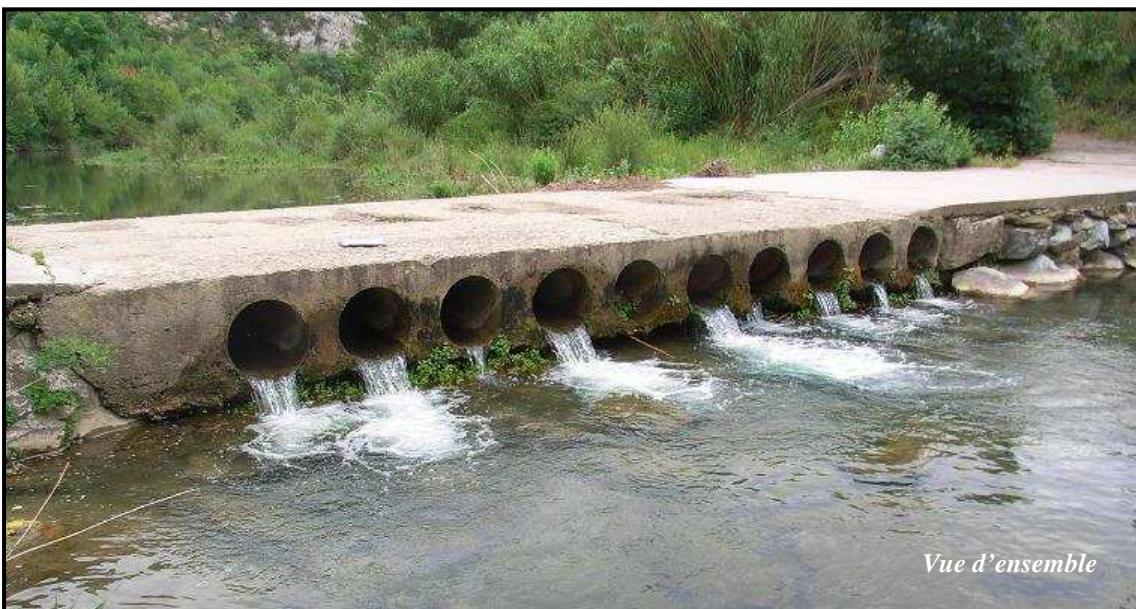
#### Caractéristiques du seuil

Seuil bétonné au parement aval vertical et peu rugueux, la partie en rive gauche est constituée de la roche mère, elle est inclinée et lisse tout comme les berges au niveau des deux rives. Un écoulement secondaire s'effectue en rive droite. L'écoulement principal se fait par surverse sur l'ensemble du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

La verticalité qu'offre le parement aval de ce seuil empêche le franchissement pour les anguilles en montaison à des débits équivalents à celui rencontré le jour de l'expertise. En rive gauche, l'inclinaison du parement aval formé par la roche mère permet le passage de certains individus, mais l'absence de rugosité n'est pas favorable à la reptation. Le contournement par les berges est difficile car elles ne sont pas humides et trop lisses, ainsi cette voie de franchissement n'est effective que lors d'événements pluvieux. Par ailleurs, l'écoulement secondaire en rive droite offre des possibilités d'accès au bief amont. En effet, la pente y est douce et aucun obstacle n'y est présent, l'accès à cet écoulement se situe cependant à une vingtaine de mètres en aval du seuil et va demander un certains temps avant que les individus en migration y accèdent. Pour des débits plus importants le seuil sera noyé et permettra le franchissement par l'écoulement principal pour la majorité des individus car sa faible hauteur et la largeur du lit limiteront les vitesses d'écoulement. Ce seuil peut provoquer un retard dans la migration anadrome des anguilles mais reste franchissable en conditions moyennes. La note qui lui est attribuée est donc de 2/5 (franchissable avec retard, impact possible en situations hydroclimatiques limitantes)

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est légèrement moins sévère, mais la verticalité du parement aval et l'accès à l'écoulement secondaire vont engendrer un retard.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Val de Berre (Durban Corbières)

**Commune rive droite :** Villesèque des Corbières

**Commune rive gauche :** Villesèque des Corbières

**Usage(s)** Passage

**Dénivelé :** 0,45 mètres

**Entretien :** affouillements en pied d'ouvrage

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 640 252 m

Y = 1 780 955 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+1 +2 +3 +4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+1 +0,5 -0,5 -1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+1 -0,5 -1
Effet berge	Pendage latéral favorable	-0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	-0,5 -1
	<b>TOTAL</b>	<b>3</b>

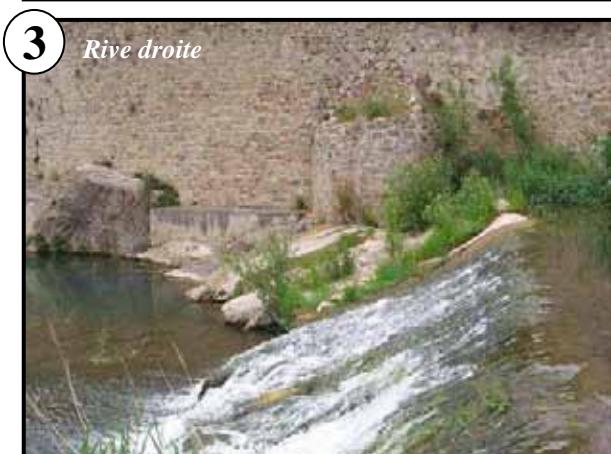
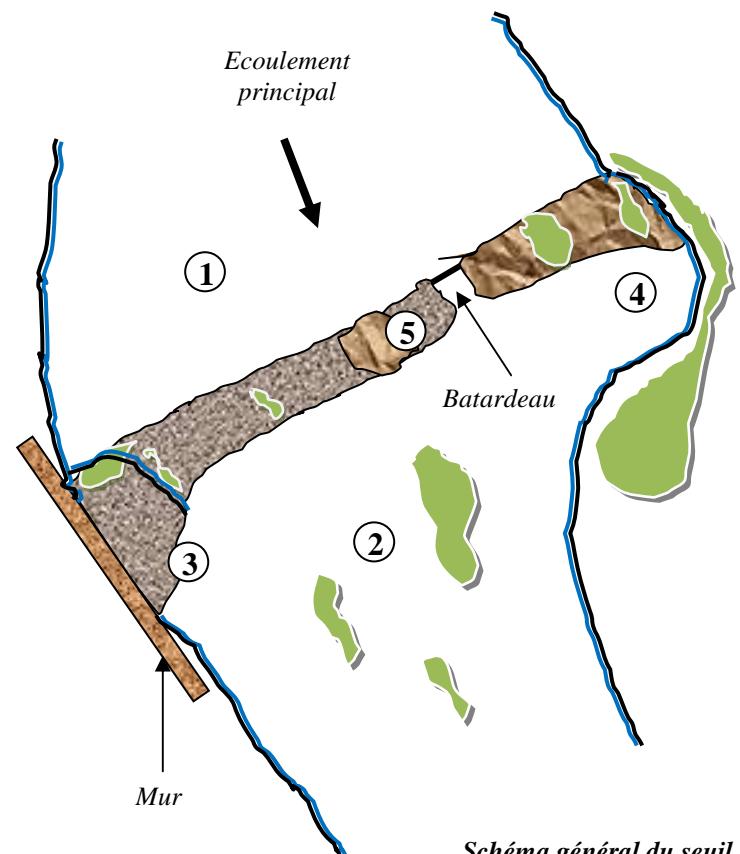
#### Caractéristiques du seuil

Passage à gué bétonné constitué de 10 buses. Des affouillements se sont formés sous les buses créant une marche de 20 cm. Les berges sont végétalisées et inclinées au niveau des deux rives. L'écoulement s'effectue par les buses.

#### Diagnostic de franchissabilité

La verticalité du parement aval de ce seuil est un critère pénalisant pour son franchissement par les anguilles en migration anadrome de même que la présence de buses. Le franchissement par l'écoulement passe par les buses longues de 3 mètres dont l'accès est rendu difficile par la présence d'un décrochement de 20 cm (photo 5), pour un débit équivalent à celui observé le jour de l'expertise. Le décrochement s'effacera avec un niveau d'eau plus élevé mais les vitesses d'écoulement à l'intérieur des buses seront alors importantes et leur franchissement rendu difficile. Les berges présentent des caractéristiques favorables à la reptation notamment par la présence de végétation et d'une pente douce. Malheureusement le muret que forme le gué empêche l'accès au bief amont. Seul l'ennoiement de l'ouvrage en période de hautes eaux permettra le franchissement par l'écoulement ou par les berges. Par conséquent cet ouvrage engendre un retard important et une sélection des individus en migration anadrome. La note attribuée est donc de 3/5 (difficilement franchissable, impact important en conditions hydroclimatiques moyennes).

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA propose une note identique à celle de l'expertise



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Val de Berre (Durban Corbières)

**Commune rive droite :** Villesèque des Corbières

**Commune rive gauche :** Villesèque des Corbières

**Usage(s)** Passage

**Dénivelé :** 2,20 mètres

**Entretien :** Parement aval végétalisé

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



Source Google Earth

**Localisation (Lambert II étendu)**  
X = 640 470 m      Y = 1 778 786 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 - 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	<b>TOTAL</b>	<b>3,5</b>

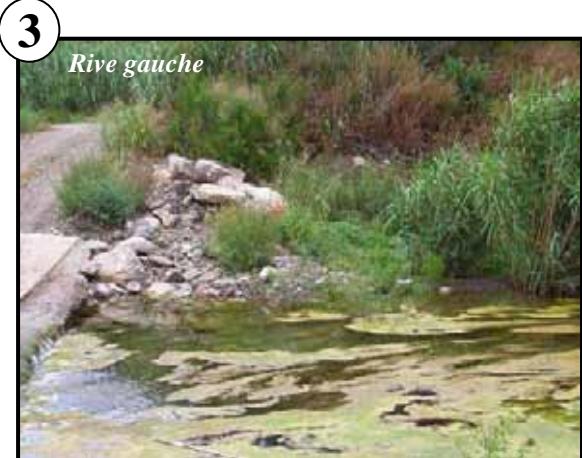
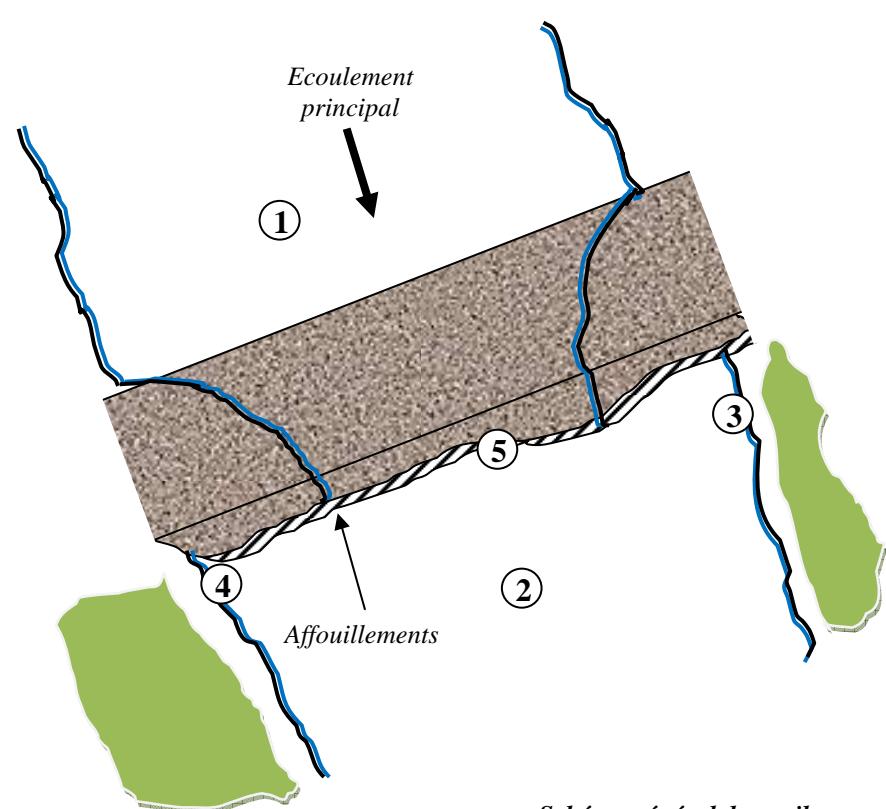
#### Caractéristiques du seuil

Seuil au parement aval bétonné et en pierres maçonées à pente marquée et rugueux. La berge est emmurée en rive droite alors qu'elle est végétalisée et abrupte en rive gauche. L'écoulement s'effectue par surverse sur toute la largeur de l'ouvrage.

#### Diagnostic de franchissabilité

La hauteur et la pente marquée de ce seuil sont les caractéristiques les plus pénalisantes pour le franchissement par les anguilles en migration anadrome. La rugosité qu'offre le parement aval à certains endroits (par les pierres maçonées ou la végétation) favorise l'accès au bief amont par reptation. Cependant, seuls les individus dotés d'une bonne capacité de reptation y parviendront car la pente et la hauteur du parement aval sont importantes. Le contournement par les berges n'est quant à lui pas possible, principalement en rive droite où elle est emmurée. Celle en rive gauche malgré la présence de végétation favorable à la reptation n'est pas propice au contournement car l'inclinaison qu'elle offre est trop importante. Lors de périodes de crue le dénivelé entre les lames d'eau amont et aval est effacé et permet le franchissement par l'écoulement principal pour les individus dotés d'une bonne capacité de nage, mais également par la berge en rive gauche qui offre des zones de caches et de repos dans la végétation. Ce seuil est franchissable grâce à la rugosité de son parement aval et par conséquent la note qui lui est attribuée est de 2/5 (franchissable avec retard, impact en conditions hydroclimatiques limitantes).

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA propose une note plus sévère, mais le passage n'est pas considéré comme difficile en conditions hydroclimatiques moyennes.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Val de Berre (Durban Corbières)

**Commune rive droite :** Durban Corbières

**Commune rive gauche :** Durban Corbières

**Usage(s)** Passage

**Dénivelé :** 0,35 mètres

**Entretien :** affouillements coté aval

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



Source Géoportail

**Localisation (Lambert II étendu)**  
X = 637 810 m      Y = 1 776 752 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+1 +2 +3 +4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+1 +0,5 -0,5 -1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+1 -0,5 -1
Effet berge	Pendage latéral favorable	-0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	-0,5 -1
	<b>TOTAL</b>	<b>1,5</b>

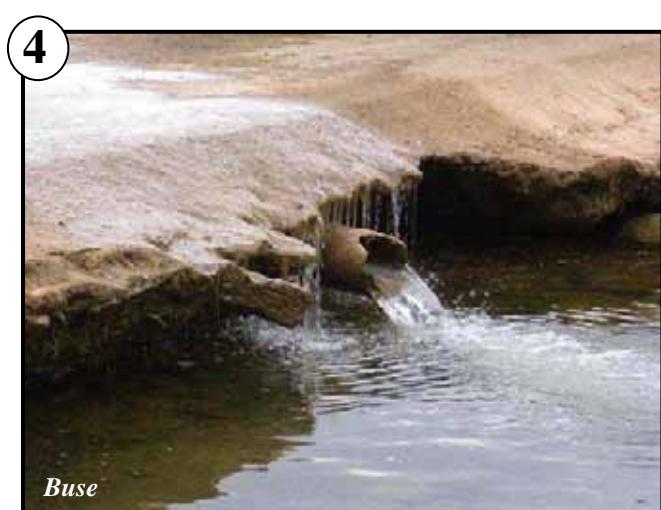
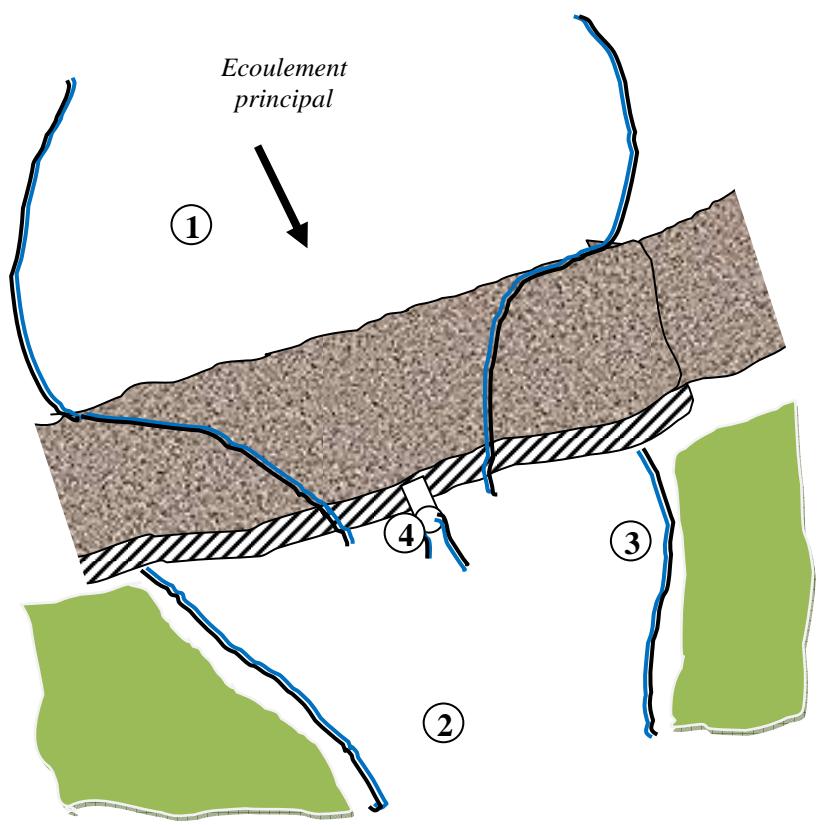
#### Caractéristiques du seuil

Passage à gué bétonné rugueux qui présente des affouillements du côté aval. Les berges sont inclinées et végétalisées au niveau des deux rives et l'écoulement s'effectue par surverse en partie centrale du gué.

#### Diagnostic de franchissabilité

Ce gué présente des caractéristiques pouvant provoquer un retard dans la migration de montaison des anguilles. En effet, les affouillements qu'il présente en partie aval empêchent les anguilles d'accéder au bief amont. De plus, l'écoulement étant concentré en partie centrale les berges sont rarement humidifiées et limitent les possibilités de contournement de l'ouvrage malgré un pendage et une végétation favorable à la reptation. Toutefois, les événements pluvieux favoriseront le contournement par les berges en les humidifiant, de même qu'une augmentation du niveau d'eau diminuera le dénivelé entre les biefs amont et aval et permettra le franchissement par l'écoulement principal. Ce seuil est susceptible de provoquer un blocage en conditions de basses eaux mais devient franchissable lorsque les épisodes pluvieux sont plus fréquents. Par conséquent la note qui lui est attribuée est de 2/5 (franchissable avec retard, impact en conditions hydroclimatiques limitantes).

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est moins sévère, mais il y a un risque de blocage en périodes de basses eaux.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Val de Berre (Durban Corbières)

**Commune rive droite :** Villeneuve les Corbières

**Commune rive gauche :** Villeneuve les Corbières

**Usage(s)** Passage

**Dénivelé :** 0,60 mètres

**Entretien :** affouillements coté aval

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**  
X = 636 905 m    Y = 1 776 805 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	<b>TOTAL</b>	<b>4</b>

#### Caractéristiques du seuil

Passage à gué bétonné au parement aval vertical et présentant des affouillements. Les berges sont en pentes douces et végétalisées au niveau des deux rives. L'écoulement s'effectue par une buse et par surverse en partie centrale de l'ouvrage.

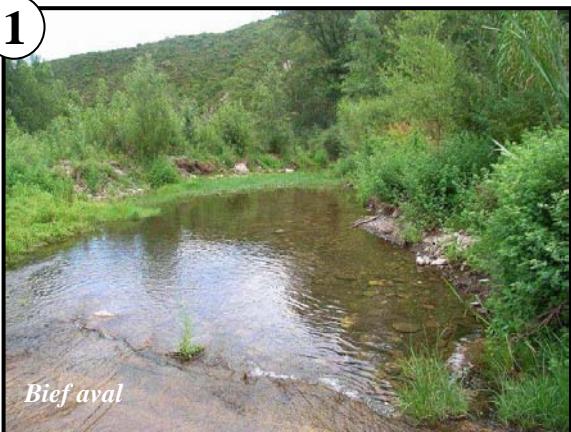
#### Diagnostic de franchissabilité

Ce passage à gué présente des critères défavorables pour le franchissement des anguilles en migration anadrome. En effet, les affouillements en pied d'ouvrage ne permettent pas le franchissement par reptation. Par ailleurs, l'écoulement qui s'effectue par une buse de faible diamètre empêche tout accès au bief amont car la vitesse d'écoulement est trop importante à l'intérieur de celle ci et l'accès y est compromis car elle se situe à 10 cm de hauteur. D'autre part, l'inclinaison des berges est favorable à la reptation mais le contournement est rendu difficile car les affouillements de l'ouvrage sont présents sur toute sa largeur. Seule une crue permettra le franchissement d'une part par l'écoulement principal mais également par les berges. Ainsi, le blocage qu'engendre ce passage à gué est important en conditions moyennes et la note qui lui est attribuée est de 3/5 (difficilement franchissable, impact important en conditions hydroclimatiques moyennes).

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est de 3,5/5 mais le franchissement de cet ouvrage n'est pas considéré comme exceptionnel, il est possible notamment en périodes de crues et de hautes eaux.

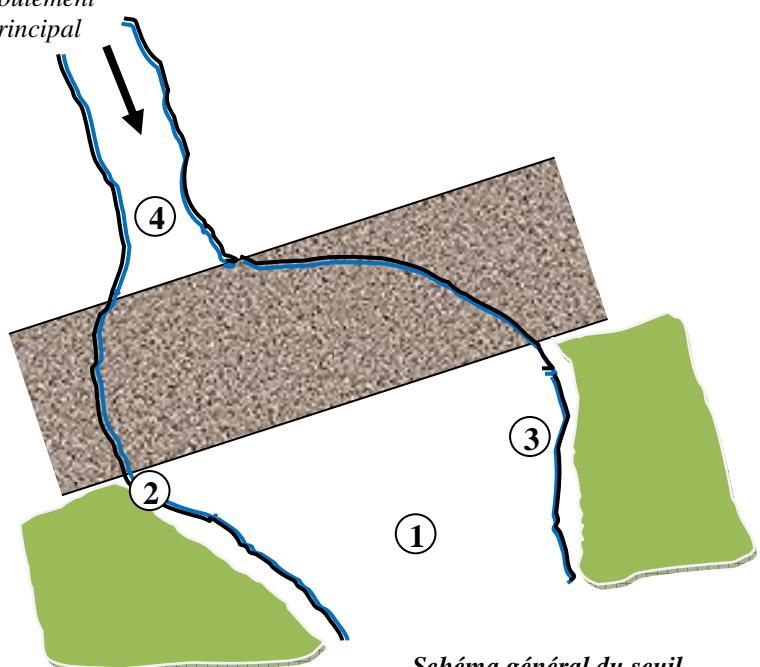


1



*Ecoulement principal*

4



2



2

3



4



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Val de Berre (Durban Corbières)

**Commune rive droite :** Villeneuve les Corbières

**Commune rive gauche :** Villeneuve les Corbières

**Usage(s)** Passage

**Dénivelé :** 0,20 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



Source Géoportail

**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 636 786 m

Y = 1 775 758 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+1 +2 +3 +4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+1 +0,5 -0,5 -1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+1 -0,5 -1
Effet berge	Pendage latéral favorable	-0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	-0,5 -1
	<b>TOTAL</b>	<b>0</b>

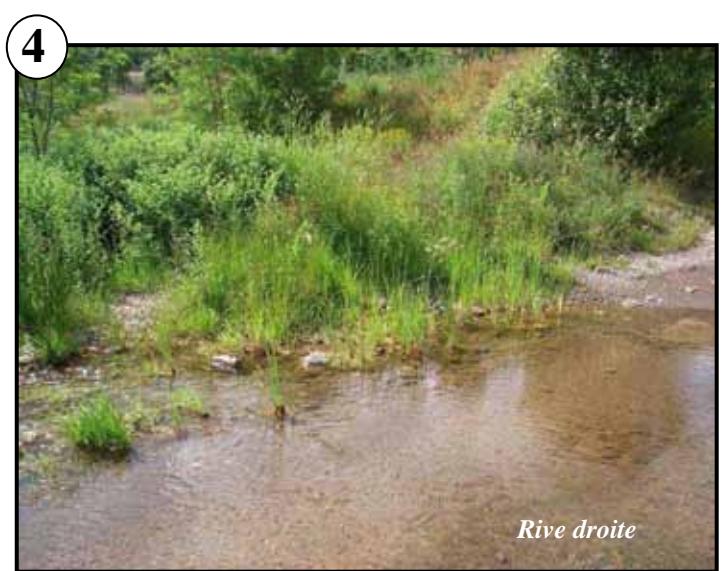
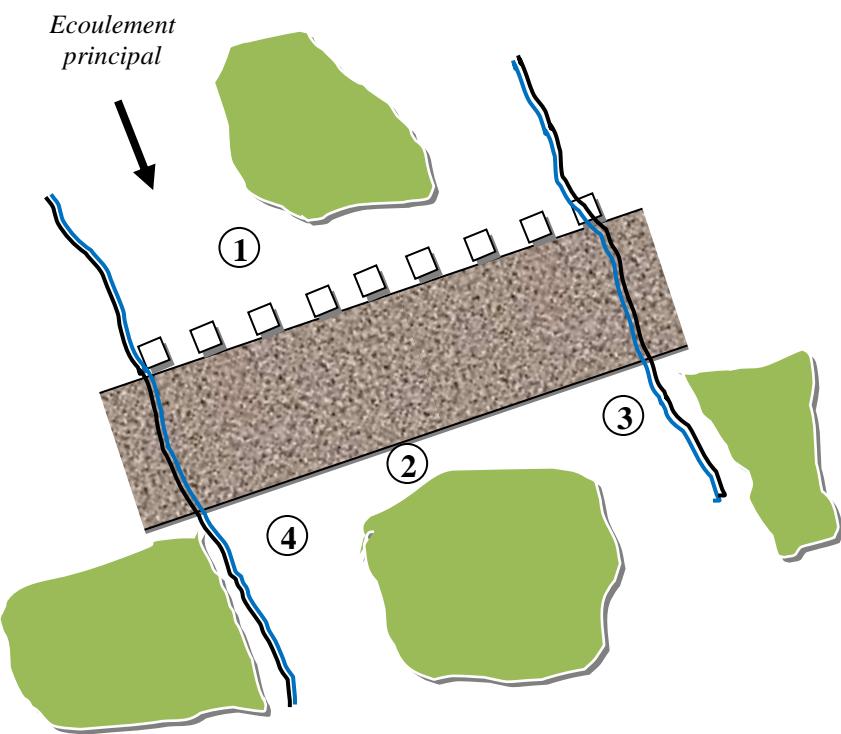
#### Caractéristiques du seuil

Passage à gué bétonné légèrement rugueux et en pente douce. Les berges sont végétalisées et en pente douce au niveau des deux rives. L'écoulement s'effectue par surverse sur l'ensemble du gué.

#### Diagnostic de franchissabilité

Ce passage à gué ne présente aucune difficulté de franchissement par les anguilles en migration anadrome. En effet, la faible hauteur qu'il offre en partie aval et sa pente douce et rugueuse favorisent le franchissement par reptation. De plus les berges végétalisées et en pente douce permettent le contournement par reptation. Le franchissement est donc possible à tout niveau de débit et la note qui lui est attribuée est donc de 1/5 (franchissable sans difficulté apparente, libre circulation assurée à tout niveau de débit).

La note que propose la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est de 0/5, mais la présence de cet ouvrage dans le lit du cours d'eau justifie la note de l'expertise.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** ?

**Commune rive droite :** Villeneuve des Corbières

**Commune rive gauche :** Villeneuve des Corbières

**Usage(s) :** Passage

**Dénivelé :** 0,10 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**  
X = 636 070 m    Y = 1 775 134 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+1 +2 +3 +4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+1 +0,5 -0,5 -1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+1 -0,5 -1
Effet berge	Pendage latéral favorable	-0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	-0,5 -1
	<b>TOTAL</b>	<b>0</b>

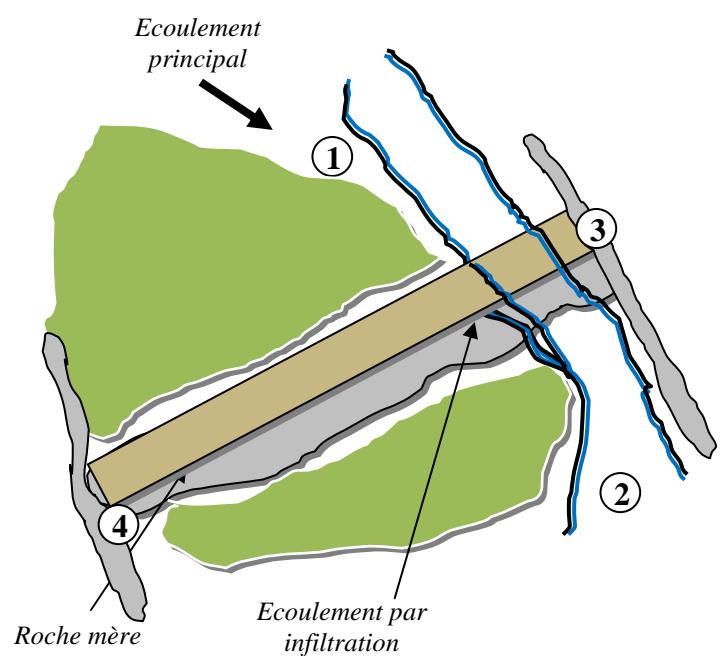
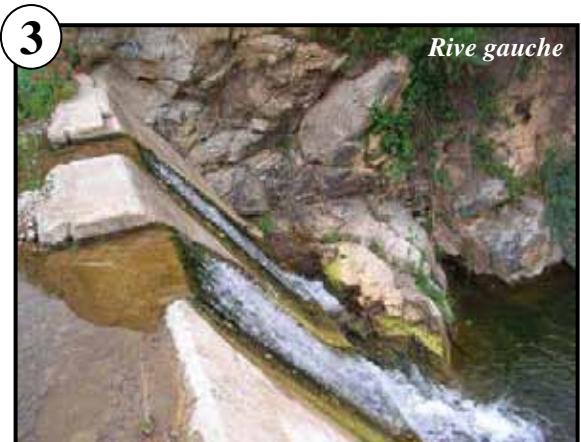
#### Caractéristiques du seuil

Passage à gué bétonné de faible hauteur rugueux et en pente douce. Les berges au niveau des deux rives sont enherbées et inclinées. L'écoulement s'effectue par surverse sur toute la largeur de l'ouvrage

#### Diagnostic de franchissabilité

Ce passage à gué n'est pas un obstacle à la migration anadrome des anguilles. La faible hauteur qu'il présente et son inclinaison permettent le franchissement par reptation pour des débits semblables à celui rencontré le jour de l'expertise et par nage dans l'écoulement pour des débits plus importants. Le contournement par les berges est possible lorsque les vitesses d'écoulement sont trop fortes en période de hautes eaux, car elles sont végétalisées et offrent des zones de repos. Cet ouvrage est franchissable quelque soit le débit et par conséquent la note qui lui est attribuée est de 1/5 (franchissable sans difficulté apparente, passage assuré à tout niveau de débit).

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA propose une note de 0/5, mais la présence de l'ouvrage dans le lit du cours d'eau justifie la note de l'expertise.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Val de Berre (Durban Corbières)

**Commune rive droite :** Cascastel des Corbières

**Commune rive gauche :** Cascastel des Corbières

**Usage(s)** Ancienne prise d'eau irrigation

**Dénivelé :** 3,20 mètres

**Entretien :** Bief amont engravé

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 634 276 m

Y = 1 776 262 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	<b>TOTAL</b>	<b>6</b>

#### Caractéristiques du seuil

Seuil au parement aval bétonné et formé de la roche mère en partie basse, il est peu rugueux et en pente très marquée. Les berges sont abruptes et formées par la roche mère au niveau des deux rives. L'écoulement s'effectue par surverse en rive gauche et par infiltration.

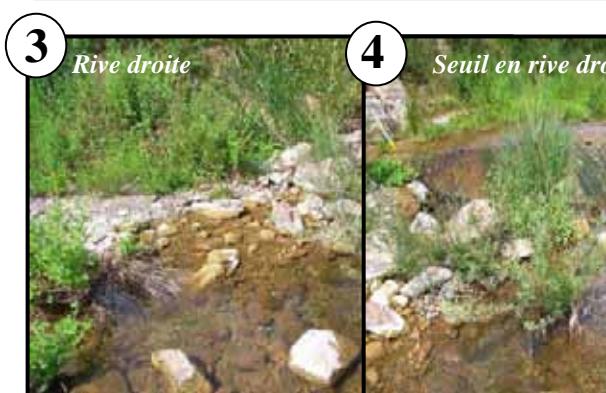
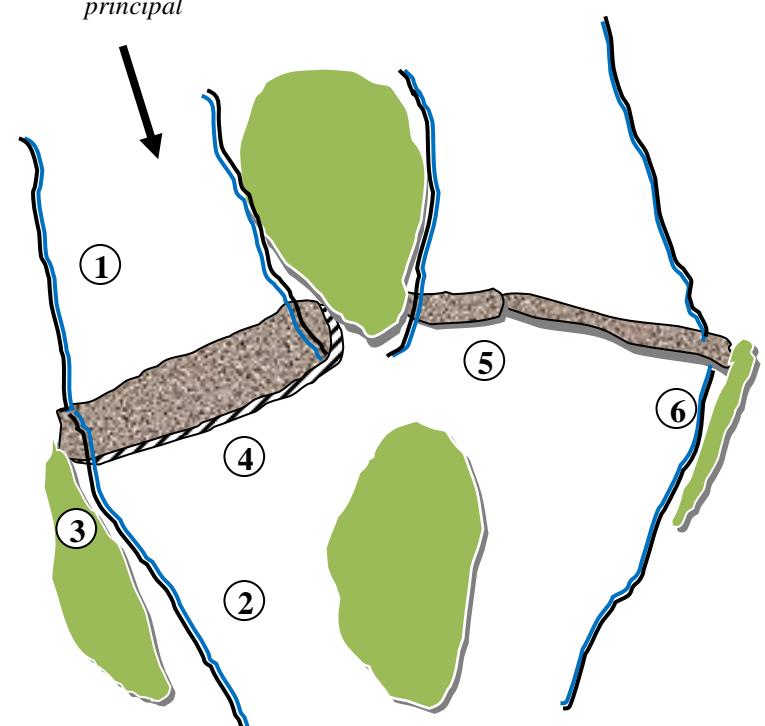
#### Diagnostic de franchissabilité

Ce seuil a un parement aval en pente très marquée et une hauteur importante. Les anguilles en migration anadrome qui se présentent à son pied ne pourront rejoindre le bief amont par le parement aval, même pour les individus dotés d'une bonne capacité de reptation. Le contournement par les berges est également très difficile car elles sont verticales sur les deux rives. La majorité du passage se fera probablement en période de crue lorsque le dénivelé entre les lames d'eau amont et aval sera effacée. Ainsi, cet ouvrage provoque un blocage important pour la population migrante et seuls les individus dotés d'une bonne capacité de nage pourront le franchir en période de crue. La note attribuée à ce seuil est donc de 4/5 (très difficilement franchissable, passage uniquement en conditions exceptionnelles).

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est maximale, mais le fait qu'il soit franchissable en période de crue et la présence d'anguilles en amont justifient la note de l'expertise.



Ecoulement principal



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Val de Berre (Durban Corbières)

**Commune rive droite :** Castastel des Corbières

**Commune rive gauche :** Castastel des Corbières

**Usage(s)** Ancienne prise d'eau irrigation

**Dénivelé :** 0,80 mètres

**Entretien :** mauvais état, affouillements en pied de seuil

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**  
X = 634 246 m      Y = 1 776 292 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	<b>TOTAL</b>	<b>2</b>

#### Caractéristiques du seuil

Seuil bétonné au parement aval en pente marquée et rugueux en rive droite et présentant des affouillements en pied de seuil. Le parement aval du seuil en rive gauche est vertical et rugueux. Les berges au niveau des deux rives sont végétalisées et fortement inclinées. L'écoulement s'effectue par surverse sur l'ensemble du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

Les affouillements en pied de seuil en rive droite et la verticalité du parement aval en rive gauche sont des critères défavorables au franchissement des anguilles en migration de montaison. Cependant, la partie centrale du seuil est végétalisée et des écoulements y étaient présents le jour de l'expertise. Les individus dotés de bonnes capacités de reptation dans de telles conditions devraient y trouver des voies préférentielles de passage. Par ailleurs, les périodes de hautes eaux permettront d'effacer le dénivelé entre les lames d'eau amont et aval et par conséquent devraient favoriser le passage par nage dans l'écoulement principal. Le contournement de l'ouvrage par les berges est possible à condition que le débit du cours d'eau soit assez important pour créer des écoulements sur celles-ci. Cet ouvrage est donc franchissable par les anguilles mais il peut engendrer un retard en conditions de basses eaux. Par conséquent, la note attribuée à ce seuil est de 2/5 (franchissable avec retard, impact en conditions hydroclimatiques limitantes).

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA propose une note identique à celle de l'expertise.



1 Bief amont



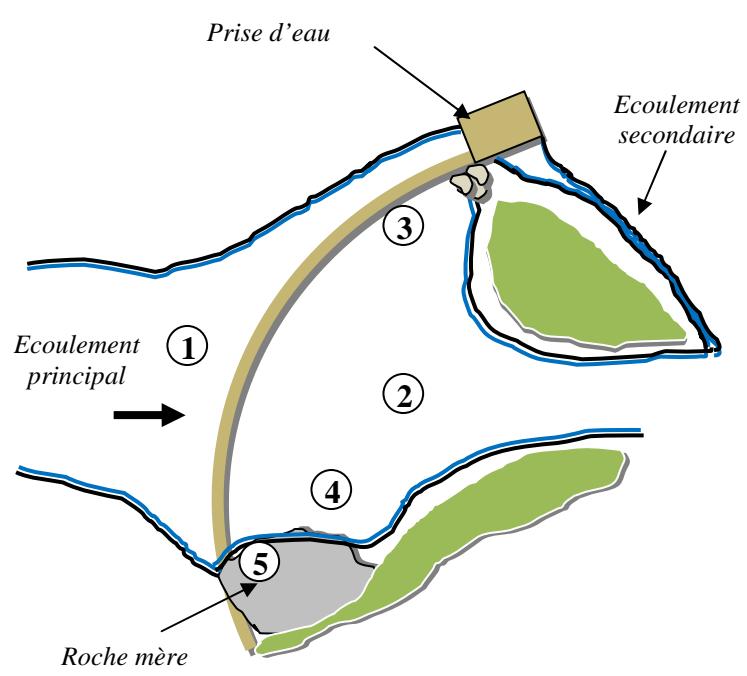
2 Bief aval



3 Rive gauche



4 Rive droite



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Val de Berre (Durban Corbières)

**Commune rive droite :** Cascastel des Corbières

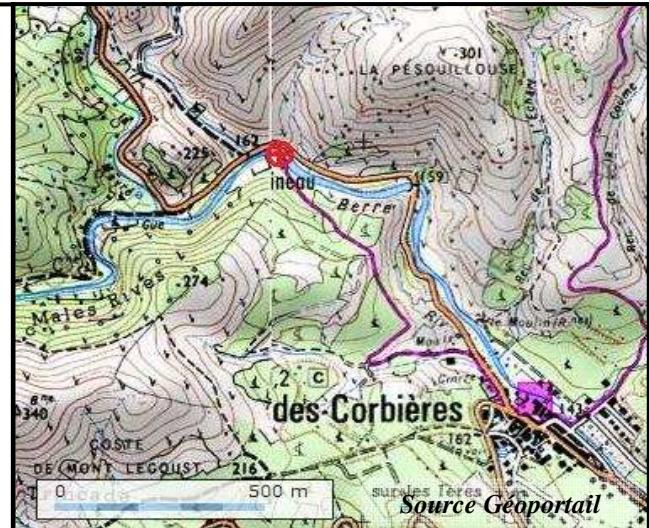
**Commune rive gauche :** Cascastel des Corbières

**Usage(s)** Prise d'eau irrigation jardins

**Dénivelé :** 1,20 mètres

**Entretien :** Parement aval végétalisé

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 633 989 m

Y = 1 776 550 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 (circled) + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 (circled) + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 (circled) - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5 (circled)
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>3</b>

#### Caractéristiques du seuil

Seuil bétonné au parement aval vertical et rugueux. La roche mère en rive droite est en pente inclinée. La berge est végétalisée et inclinée en rive droite et également inclinée mais enrochée en rive gauche et une prise d'eau y est présente. L'écoulement s'effectue par surverse sur l'ensemble de l'ouvrage.

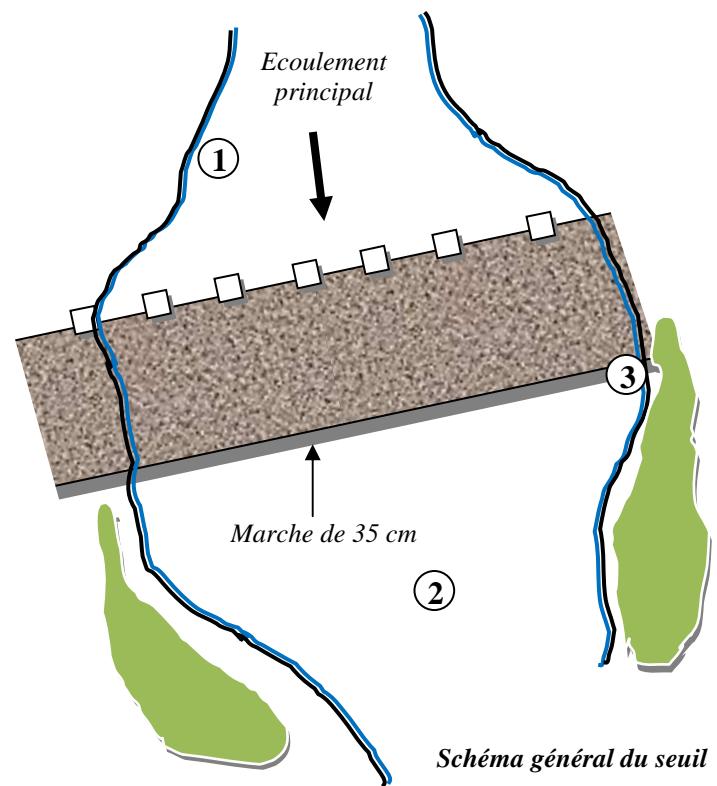
#### Diagnostic de franchissabilité

Ce seuil, par la verticalité de son parement aval, est un obstacle à la migration de montaison des anguilles. Toutefois, le contournement est possible par la rive droite lors d'événements pluvieux ou lorsque les niveaux d'eau sont plus importants provoquant l'humidification de la berge. La rive gauche, par ses enrochements libres le long du seuil, va également permettre le franchissement de l'ouvrage lorsqu'elle sera humidifiée pendant un événement pluvieux par exemple. L'écoulement secondaire en rive gauche ne permet pas le contournement de l'ouvrage car il aboutit sur le mur vertical de la prise d'eau. Ainsi, cet ouvrage provoque un blocage important sur la population migrante qui doit attendre des conditions hydroclimatiques favorables pour que certains individus accèdent au bief amont. La note qui lui est attribuée est de 3/5 (difficilement franchissable, impact important en conditions hydroclimatiques moyennes).

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA propose une note de 3/5 identique à celle de l'expertise.



1



2



3



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Val de Berre (Durban Corbières)

**Commune rive droite :** Cascastel des Corbières

**Commune rive gauche :** Cascastel des Corbières

**Usage(s)** Passage

**Dénivelé :** 0,35 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**  
X = 633 712 m      Y = 1 776 519 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+1 +2 +3 +4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+1 +0,5 -0,5 -1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+1 -0,5 -1
Effet berge	Pendage latéral favorable	-0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	-0,5 -1
	<b>TOTAL</b>	<b>1</b>

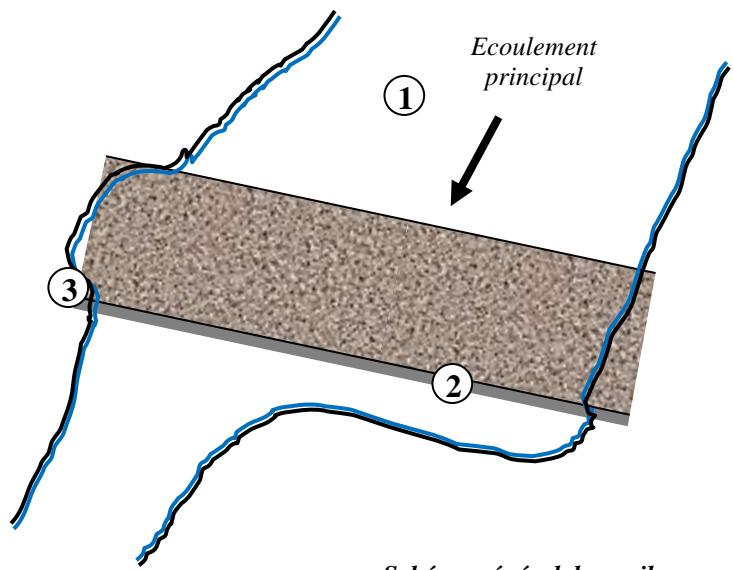
#### Caractéristiques du seuil

Passage à gué bétonné au parement aval vertical et rugueux. Les berges sont végétalisées et inclinées au niveau des deux rives. L'écoulement s'effectue par surverse sur toute la largeur du gué.

#### Diagnostic de franchissabilité

La marche que forme ce passage à gué est de faible hauteur et ne pénalise pas la montaison des anguilles. En effet, elle peut être facilement franchie à des niveaux d'eau plus importants. Par ailleurs, les berges offrent un pendage favorable au contournement, principalement en rive gauche. Dans les conditions rencontrées le jour de l'expertise, la végétation de la berge et l'humidité créée par l'écoulement périphérique favorisent la reptation en rive gauche. La verticalité du parement aval provoque un retard dans la migration anadrome des anguilles de même qu'à des niveaux d'eau plus bas que celui rencontré le jour de l'expertise, la berge ne sera plus humidifiée et donc ne permettra pas le contournement par reptation. Par conséquent, la note attribuée à ce gué est de 2/5 (franchissable avec retard, impact en conditions hydroclimatiques limitantes).

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est moins sévère, mais un retard ou un blocage peut être causé par des niveaux d'eau plus bas, ce qui justifie la note de l'expertise.



**Propriétaire / gestionnaire :**

**AAPPMA Gestionnaire** : Val de la Berre (Durban Corbières)

**Commune rive droite** : Cascastel des Corbières

**Commune rive gauche** : Cascastel des Corbières

**Usage(s)** Passage

**Dénivelé** : 0,25 mètres

**Entretien** : Bon état

**Equipement** : Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**  
X = 633 542 m      Y = 1 776 452 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+1 +2 +3 +4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+1 +0,5 -0,5 -1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+1 -0,5 -1
Effet berge	Pendage latéral favorable	-0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	-0,5 -1
	<b>TOTAL</b>	<b>1</b>

#### Caractéristiques du seuil

Passage à gué bétonné à face aval verticale et rugueuse. Les berges sont inclinées et végétalisées sur les deux rives et l'écoulement s'effectue par surverse

#### Diagnostic de franchissabilité

Ce passage à gué malgré la verticalité de sa face aval n'est pas un obstacle pénalisant à la montaison des anguilles, notamment par sa faible hauteur. En effet, à des niveaux d'eau plus importants la marche d'une vingtaine de centimètres que forme la face aval sera noyée et permettra le franchissement par nage dans l'écoulement principal. Par ailleurs, le pendage et la végétation qu'offrent les berges sur les deux rives sont favorables au contournement par reptation. Cet ouvrage peut donc engendrer un retard à la migration anadrome de l'Anguille lorsque les niveaux d'eau sont bas. La note qui lui est attribuée est de 2/5 (franchissable avec retard, impact en conditions hydroclimatiques limitantes).

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA propose une note moins sévère, mais le franchissement n'est pas considéré comme possible à tout niveau de débit.



1

*Bief amont*



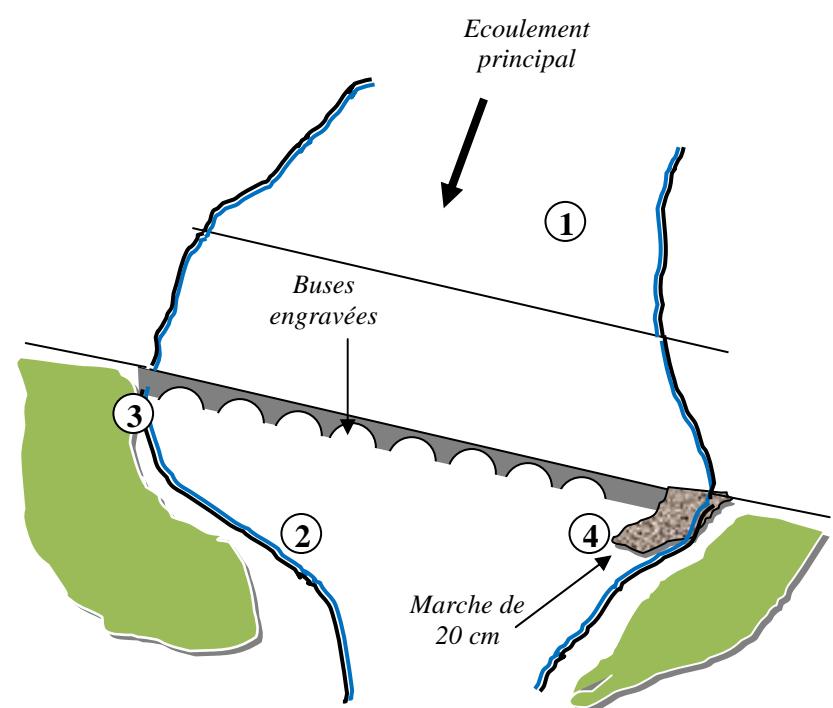
2

*Bief aval*



3

*Rive droite*



4

*Rive gauche*



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Val de Berre (Durban Corbières)

**Commune rive droite :** Cascastel des Corbières

**Commune rive gauche :** Cascastel des Corbières

**Usage(s)** Passage

**Dénivelé :** 0,60 mètres

**Entretien :** Buses engravées

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 633 380 m Y = 1 776 409 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	<b>TOTAL</b>	<b>2</b>

#### Caractéristiques du seuil

Passage à gué bétonné au parement aval vertical et constitué de 9 buses engravées. Les berges sont enrochées, végétalisées et en pente douce sur les deux rives. L'écoulement s'effectuait par surverse principalement en rive gauche le jour de l'expertise.

#### Diagnostic de franchissabilité

La verticalité du parement aval de ce passage à gué est le critère le plus défavorable au franchissement de l'ouvrage par les anguilles en montaison. Par ailleurs, les buses ne permettent pas d'accéder au bief amont car elles sont engravées et l'écoulement s'effectue par la rive gauche. Un bloc en béton y est présent avec une inclinaison plus favorable à la reptation. Cependant, une marche d'une vingtaine de centimètres doit être franchie pour y accéder. Un niveau d'eau plus élevé y favoriserait donc le passage. Le contournement par les berges n'est quant à lui pas possible malgré des caractéristiques favorables à la reptation, car la marche que forme le gué sur toute la largeur est défavorable. Cet ouvrage reste tout de même franchissable par l'écoulement et par les berges en période de hautes eaux lorsqu'il est ennoyé. L'impact de ce passage à gué est important pour la migration anadrome des anguilles, les individus en migrations devront attendre des conditions favorables pour le franchir. Ainsi, la note qui lui est attribuée est de 3/5 (difficilement franchissable, impact important en condition hydroclimatique moyenne).

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA suggère une note de 2/5 mais n'est ce passage à gué n'est pas considéré comme franchissable en condition hydroclimatiques moyennes, car les niveaux d'eaux sont trop bas pendant la période de migration .



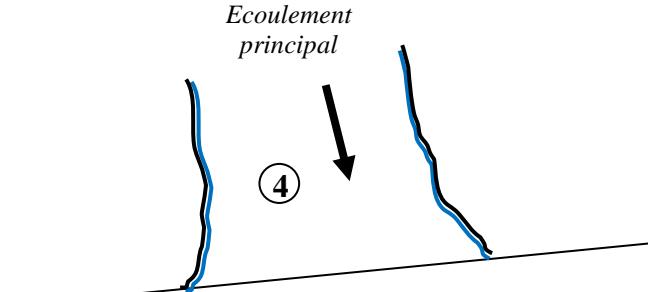
1



Bief aval

Ecoulement principal

④



2



Rive droite

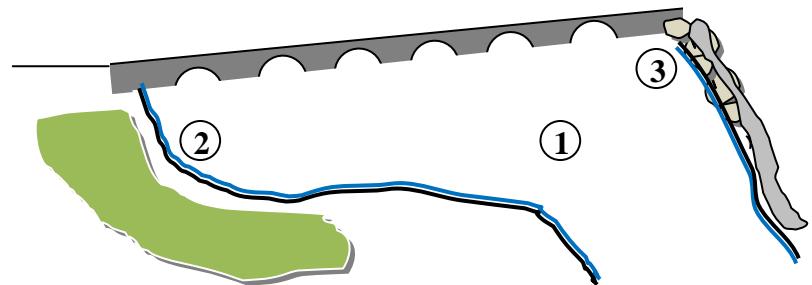
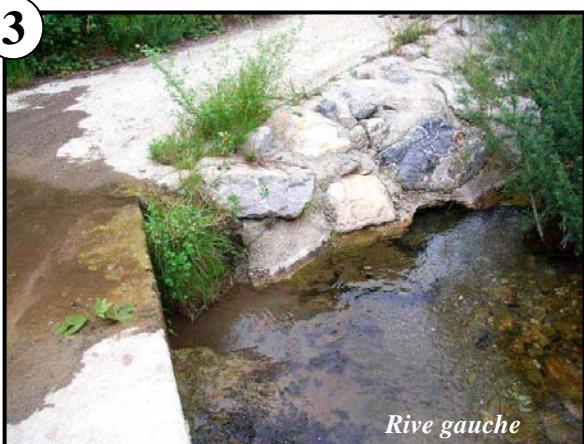


Schéma général du seuil

3



Rive gauche

4



Bief amont

**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Val de Berre (Durban Corbières)

**Commune rive droite :** Cascastel des Corbières

**Commune rive gauche :** Cascastel des Corbières

**Usage(s)** Passage

**Dénivelé :** 0,20 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**  
X = 632 661 m      Y = 1 776 424 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+1 +2 +3 +4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+1 +0,5 -0,5 +1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+1 -0,5 -1
Effet berge	Pendage latéral favorable	-0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	-0,5 -1
	<b>TOTAL</b>	<b>0,5</b>

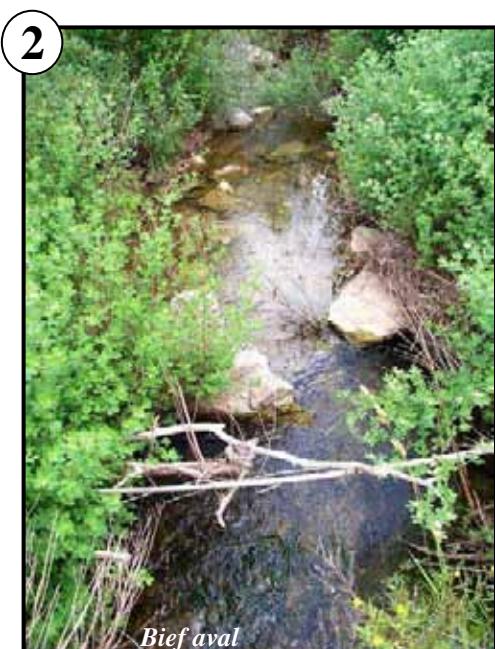
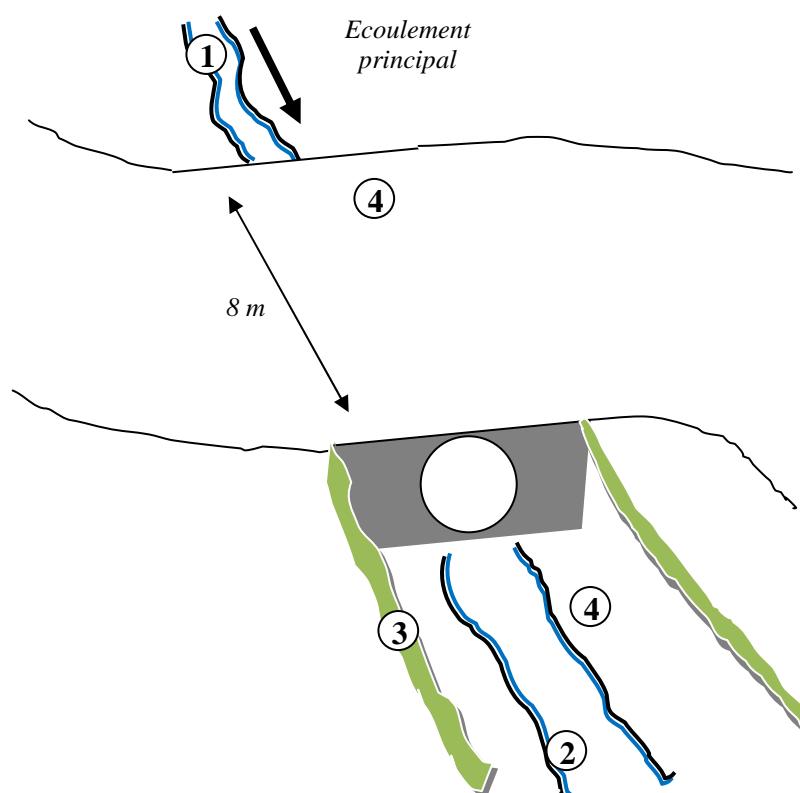
#### Caractéristiques du seuil

Passage à gué bétonné au parement aval vertical et constitué de 6 buses. La berge en rive gauche est en enrochements liaisonnés et en pente marquée alors que celle en rive droite est ente douce et végétalisée. L'écoulement s'effectue par les 6 buses.

#### Diagnostic de franchissabilité

Le passage de ce gué est assuré par les buses qui offrent des vitesses d'écoulement favorables au franchissement par la nage pour des débits semblables à celui rencontré le jour de l'expertise. Pour des niveaux d'eau plus élevés, les vitesses d'écoulement à l'intérieur des buses seront plus importantes et rendront plus difficile l'accès au bief amont. Le contournement par la berge en rive droite est impossible à cause de la marche que forme le gué, malgré des caractéristiques favorables à la reptation. En rive gauche le contournement devient possible à des niveaux d'eau plus importants car la végétation présente au niveau du seuil favorise la reptation. Les périodes de crue noieront l'ouvrage et permettront ainsi le passage soit par l'écoulement principal pour les individus dotés d'une bonne capacité de nage, soit par les berges qui offrent des zones de caches dans la végétation. Ce passage à gué devient difficilement franchissable lorsque les niveaux d'eau sont importants et engendrent des vitesses trop élevées dans les buses. Ainsi, le franchissement est assuré en conditions hydroclimatiques moyennes et la note qui est attribuée à cet ouvrage est donc de 2/5 (franchissable avec retard, impact en conditions hydroclimatiques limitantes).

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA est moins sévère mais n'est pas adaptée à ce type d'ouvrage. Un retard peut être provoqué dans certaines conditions d'écoulement.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Val de Berre (Durban Corbières)

**Commune rive droite :** Quintillan

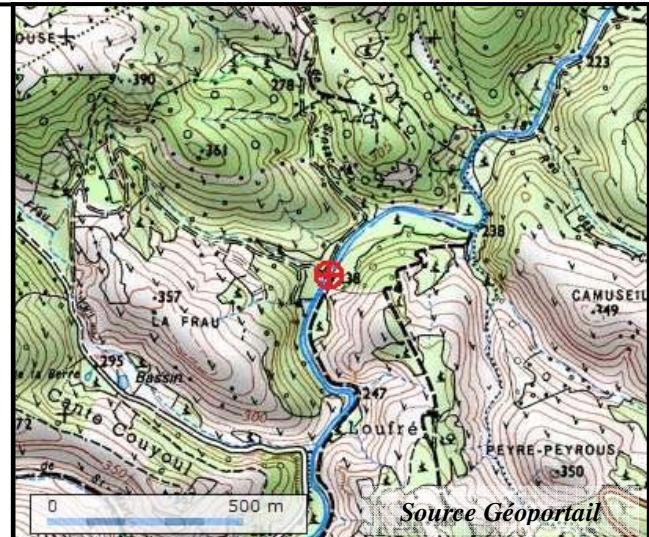
**Commune rive gauche :** Quintillan

**Usage(s) :** Passage

**Dénivelé :** 0,10 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 630 774 m

Y = 1 775 016 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0m	+1 +2 +3 +4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+1 +0,5 0,5 -1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+1 -0,5 -1
Effet berge	Pendage latéral favorable	-0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	-0,5 -1
	<b>TOTAL</b>	<b>0</b>

#### Caractéristiques du seuil

Passage à gué busé et bétonné. Les berges sont végétalisées et en pente marquée au niveau des deux rive. L'écoulement s'effectue par la buse.

#### Diagnostic de franchissabilité

La buse de ce passage à gué est suffisamment large pour permettre une vitesse d'écoulement favorable à la nage des anguilles en migration anadrome. Pour des débits similaires à celui rencontré le jour de l'expertise une marche d'une dizaine de centimètres est présente au niveau de la buse mais n'empêche pas d'y accéder. À des niveaux d'eau plus élevés, les vitesses d'écoulement au sein de la buse seront plus importantes et le franchissement plus difficile, d'autant plus que la distance à parcourir est importante et aucune zone de repos n'est présente dans la buse. Les berges végétalisées ne permettent pas le contournement par reptation car l'inclinaison qu'elles offrent est trop importante et sont rarement humidifiées. Par ailleurs, le franchissement pourra être possible en périodes de crues lorsque l'ouvrage sera noyé. Ainsi, à des niveaux de débits importants le passage par la buse sera impossible et engendrera un retard dans la migration de montaison. La note attribuée à ce gué est donc de 2/5 (franchissable avec retard, impact en conditions hydroclimatiques limitantes).

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA est moins sévère, mais l'ouvrage n'est pas considéré comme franchissable pour tout niveau de débit. De plus, la grille d'aide à la notation n'est pas adaptée à ce type d'ouvrage, car elle ne considère pas les vitesses d'écoulement au sein de la buse.

# L'ORBIEU





# L'ORBIEU (11)

*Personnes contactées :*

❖ *Fédération de l'Aude pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique*

- Mr Henry **CHAVANETTE** (Chargé de Mission)

3 Chemin de Serres 11000 CARCASSONNE

Tél : 04 68 25 16 03

e-mail : fedepeche11@wanadoo.fr

❖ *Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA),  
Service Départemental de l'Aude*

- Mr Albert **LEONE** (Agent technique)

48, avenue du Général Leclerc 11000 CARCASSONNE

Tél : 04.68.47.90.62

e-mail : sd11@onema.fr

❖ *Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement du Bassin de l'Orbieu  
(SIAHBO)*

- Mr Bastien **SEVENIER** (Technicien de rivière)

Avenue des Condamines 11 220 LAGRASSE

Tél : 04.68.32.93.27

e-mail : smmar3@wanadoo.fr



# L'ORBIEU

**Classé en application de l'article 2 de la loi du 16 octobre 1919 sur tout son linéaire et ses affluents en amont de la confluence avec la Nielle (Nielle inclus)**

## Contexte général (SIAHBO, 2006)

Affluent de l'Aude, l'Orbieu possède un bassin versant de 780 km<sup>2</sup>, soit 13% de la surface drainée par l'Aude. Il prend sa source sur le piémont Pyrénéen dans le massif de Mouthoumet à 680 m d'altitude et s'écoule sur un axe sud ouest / nord est sur 85 km avant de confluer avec l'Aude à Raissac d'Aude. Il reçoit de nombreux affluents dont les plus importants sont la Nielle (13,5 km) et l'Aussou (11km) en rive droite et constituent les principales sources d'apport solide de l'Orbieu.

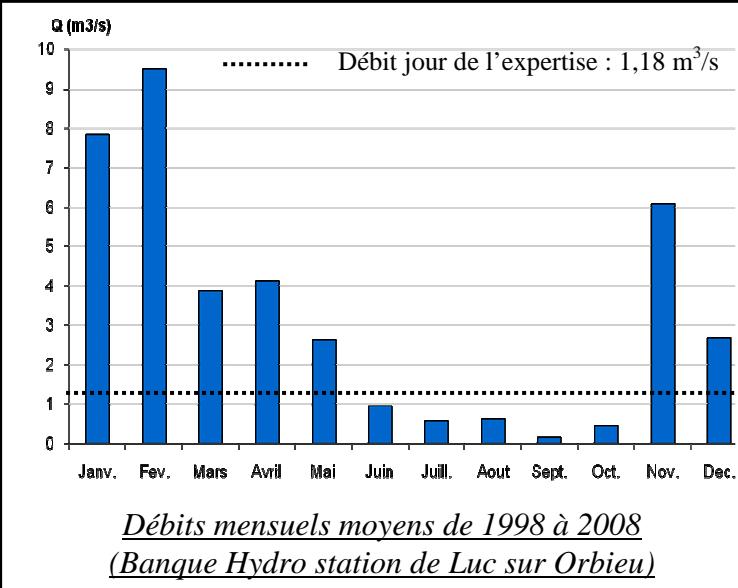
Le profil en long de l'Orbieu peut être divisé en 3 secteurs. Le premier, en amont, jusqu'à St Pierre des Champs présente une pente moyenne de 1%. Le second est un secteur de transition entre montagne et plaine jusqu'à Fabrezan et présente une pente avoisinant les 0,5%, enfin le secteur aval qui s'écoule dans la plaine alluviale à une pente moyenne de 0,2%.

L'activité viticole prédomine sur le bassin et occupe plus de 20% de la superficie du territoire, principalement en aval du bassin. La seconde activité agricole est le fourrage dans la partie amont du bassin, mais ne représente que 6% de l'occupation des sols. Les activités industrielles sont largement représentées par les établissements vinicoles, quelques industries d'extraction, sablières et fabrication de béton sont aussi recensées en aval du bassin versant.

## Régime hydrologique et cloisonnement (SIAHBO, hydro.eaufrance.fr)

Le régime hydrologique de l'Orbieu est typiquement méditerranéen caractérisé par des étages très sévères, voire des assecs sur certains secteurs, des débits moyens faibles (module = 3,29 m<sup>3</sup>/s; QMNA5 = 0,14 m<sup>3</sup>/s) et des débits qui peuvent augmenter très rapidement provoquant des crues violentes (300 m<sup>3</sup>/s à Lagrasse en 1999). Les crues sont générées d'une part à cause des orages de forte intensité en fin d'été début d'automne et d'autre part par des pluies de fin d'automne début d'hiver moins intenses mais plus longues.

L'Orbieu présente 20 ouvrages sur l'ensemble de son linéaire, correspondant à un indice de sectorisation de 4,25 soit un ouvrage tous les 4,25 km en moyenne. Par ailleurs, aucune centrale hydroélectrique n'est recensée sur son cours.



## Contexte écologique et biologique (SIAHBO, 2006 ; eaurmc.fr, Fédération de pêche de l'Aude, 2007)

La qualité physico-chimique de l'Orbieu se dégrade depuis sa source jusqu'à la confluence avec l'Aude. La partie amont jusqu'à la confluence avec la Madourneille, soit environ 40 km de linéaire, est de bonne qualité (classe 1), puis d'assez bonne qualité (classe 1B) jusqu'au seuil de Ferrals les Corbières (environ 20 km de cours d'eau) et enfin une qualité médiocre jusqu'à la confluence avec l'Aude (limite de classe 2) due à une eutrophisation du milieu. Concernant les affluents la qualité de l'eau est bonne pour l'Alsou, le Sou et la Madourneille. Les altérations les plus délassantes recensées sur la station RCB (Réseau Complémentaire de Bassin) au niveau de Névian sont les microorganismes, liées aux rejets domestiques, les matières en suspensions (érosion accrue des sols) et les pesticides expliqués par la viticulture dominante sur l'aval du bassin. Par ailleurs, il apparaît une concentration croissante des Hydrocarbures Polycycliques Aromatiques (HAP) dans le sédiment, qui passent d'une classe de bonne qualité en 1998 à une qualité moyenne en 2003, directement lié aux activités humaines.

L'Orbieu est classé en 2<sup>ème</sup> catégorie piscicole sur la majorité de son linéaire et en première catégorie en amont de la confluence avec le libre, le peuplement piscicole est dominé par les cyprinidés d'eau vive (vandoise, goujon, toxostome, vairon).

Dix Zones Naturelles d'Intérêts Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) sont recensées sur le bassin versant, cependant aucune ne concerne le milieu aquatique.

## Politique de gestion (SIAHBO, 2006)

Aucun Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) de même qu'aucun contrat de rivière ne sont applicables sur l'Orbieu. Le Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement Hydraulique du Bassin versant de l'Orbieu gère la problématique de l'eau et a été créé en 1964 dans le but de réaliser des travaux d'aménagements et d'entretien des cours d'eau du bassin versant. L'objectif principal de ce syndicat est la lutte contre les inondations mais intègre depuis peu l'aspect écologique des milieux aquatiques. Suite au schéma d'aménagement de 2006 quatre objectifs de gestion ont été proposés :

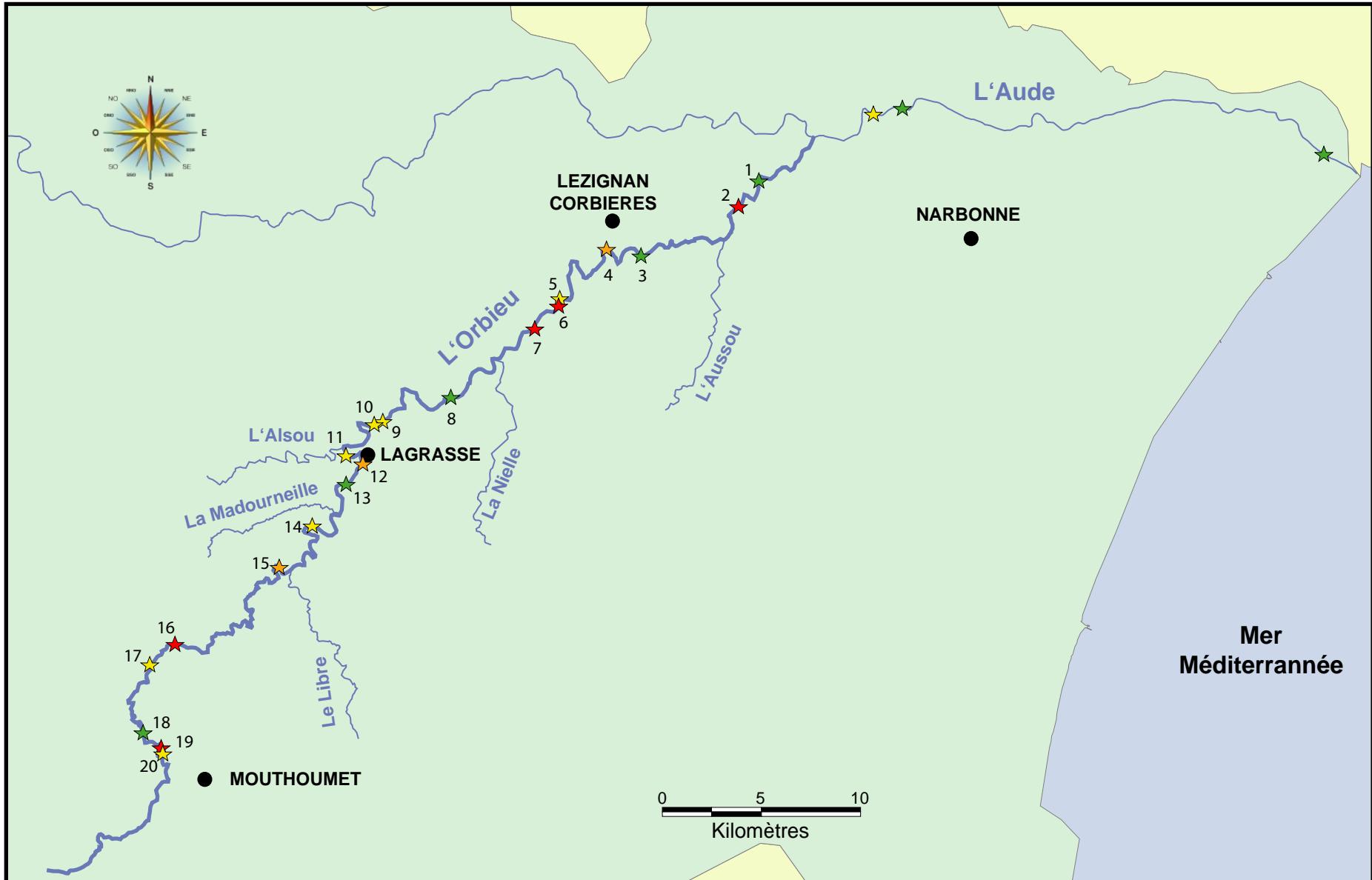
- Diminution du risque d'inondation sur les enjeux majeurs
- Diminution des risques liés à la dynamique fluviale sur les enjeux majeurs
- Amélioration de la qualité du milieu
- Identification et développement des potentialités socio économiques du bassin versant.

Le troisième objectif a été retenu avec un niveau de priorité secondaire, et dans lequel des actions sont envisagées au niveau des ouvrages hydrauliques (restauration ou abandon d'ouvrages) en terme de circulation piscicole qualité de l'eau et débits respectés.

Le SIAHBO est intégré au Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières (SMMAR), créé en 2002 suites aux inondations de l'Aude en 1999, qui vise à préserver les cours d'eau, protéger les habitations contre les inondations.

La Fédération de pêche de l'Aude semble particulièrement sensible à la problématique des poissons migrateurs et envisage plusieurs actions dans le département au niveau de cette problématique mais rien n'est encore non définies en ce qui concerne l'Orbieu.

# Localisation et franchissabilité des obstacles pour la montaison de l'Anguille sur l'Orbieu (11)



1. Seuil de Villedaigne  
2. Seuil de St James  
3. Passerelle de Luc  
4. Moulin de Luc  
5. Seuil de St Paul

6. Seuil amont St Paul  
7. Seuil de Ferrals  
8. Gué de Ribaute  
9. Seuil de Ribaute  
10. Gué amont Ribaute

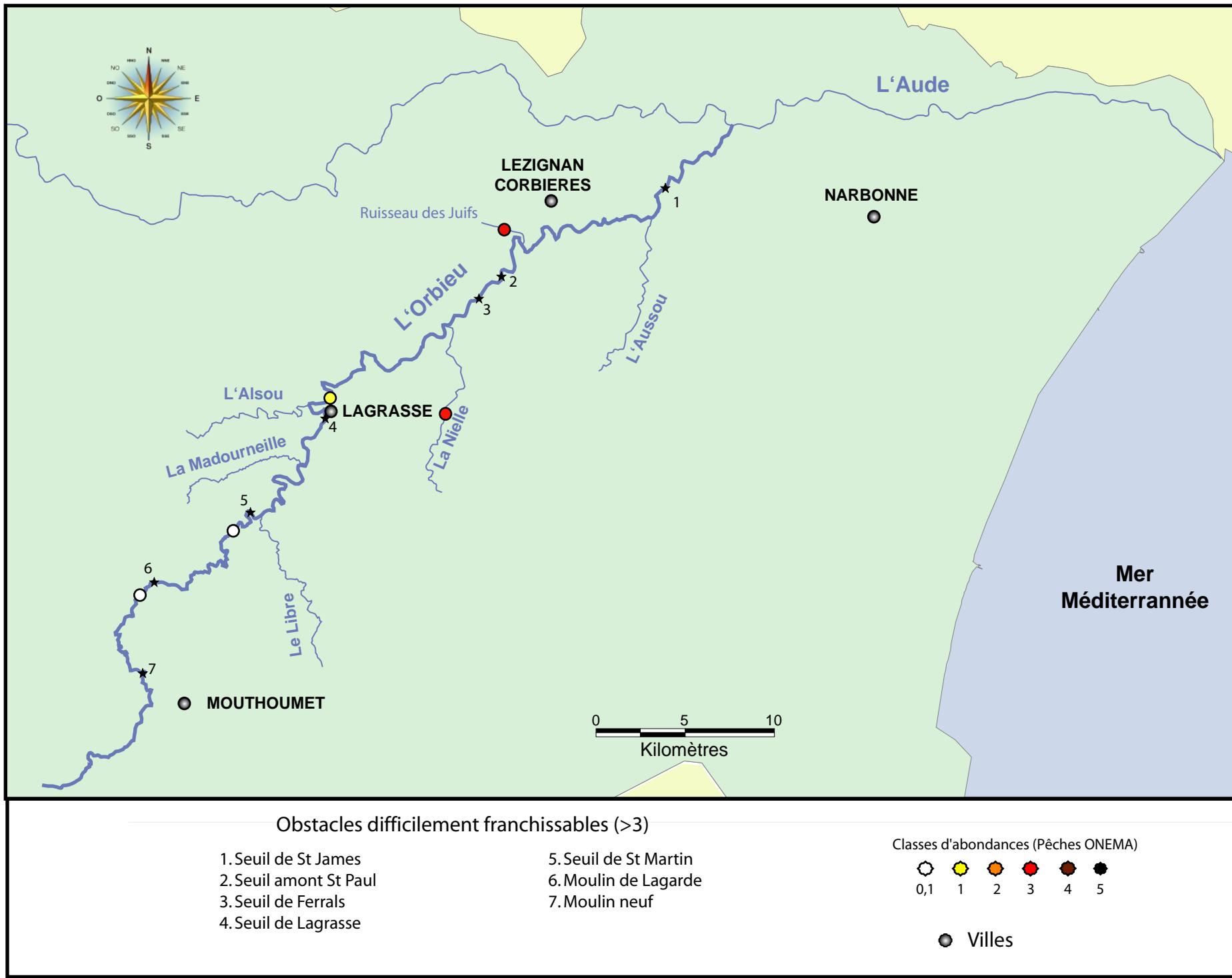
11. Moulin de Lagrave  
12. Seuil de Lagrasse  
13. Chaussée Ricambaute  
14. Seuil de St Pierre  
15. Seuil de St Martin

16. Moulin de Lagarde  
17. Gué de Montjoi  
18. Gué de Lanet  
19. Moulin neuf  
20. Moulin vieux

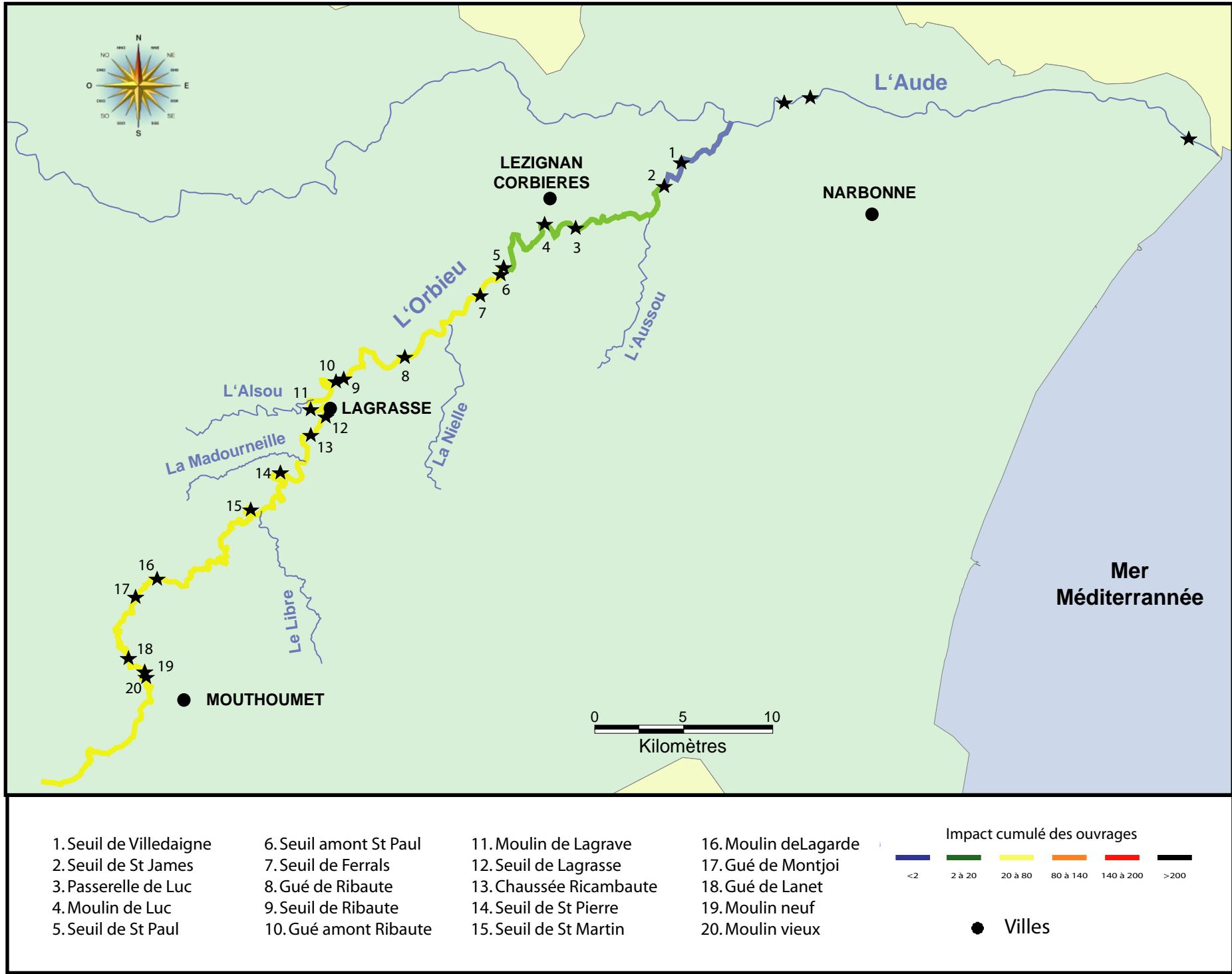
Notes de franchissabilité  
★ ★ ★ ★ ★ ★  
5 4 3 2 1 0

● Villes

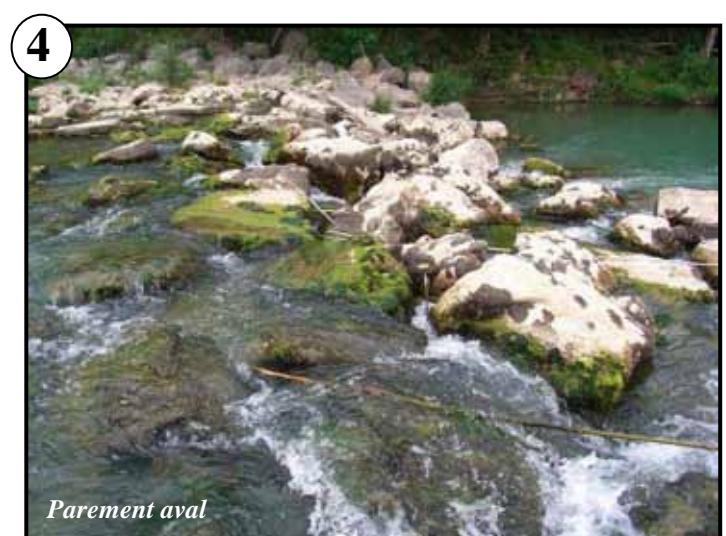
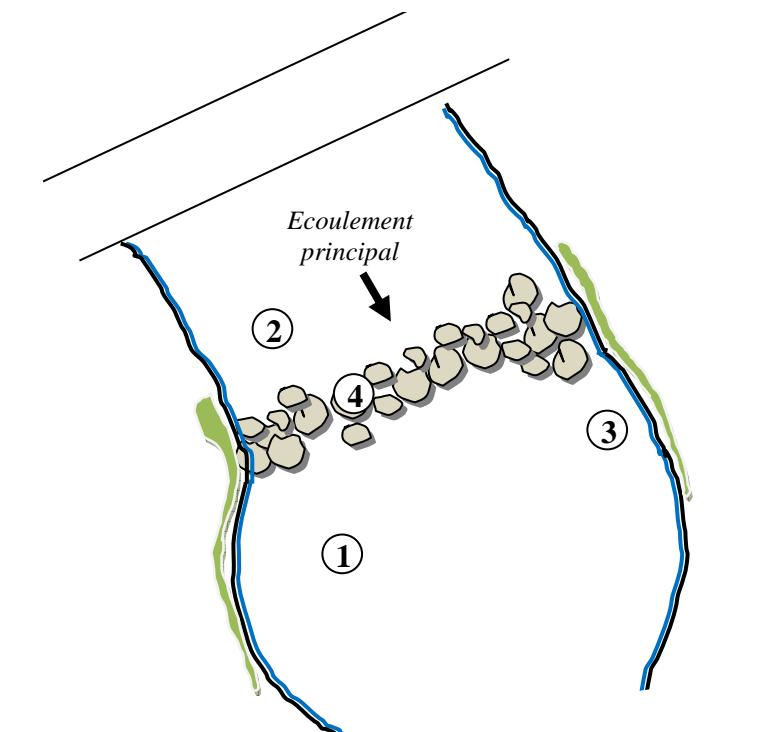
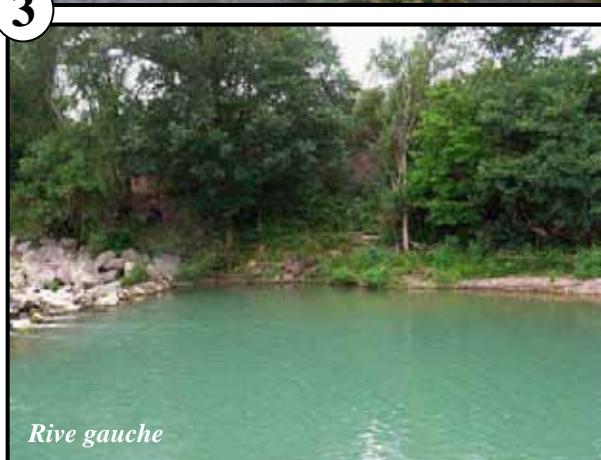
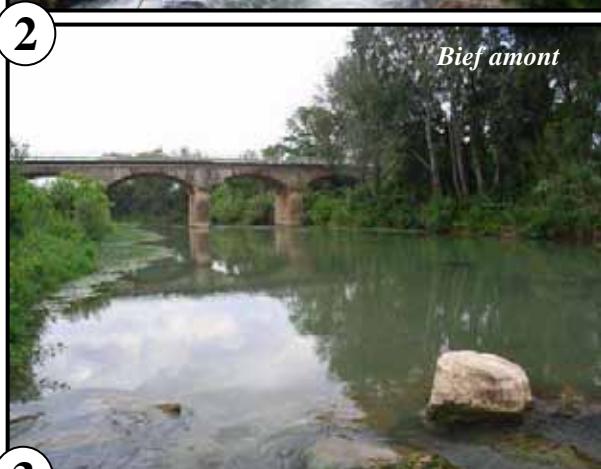
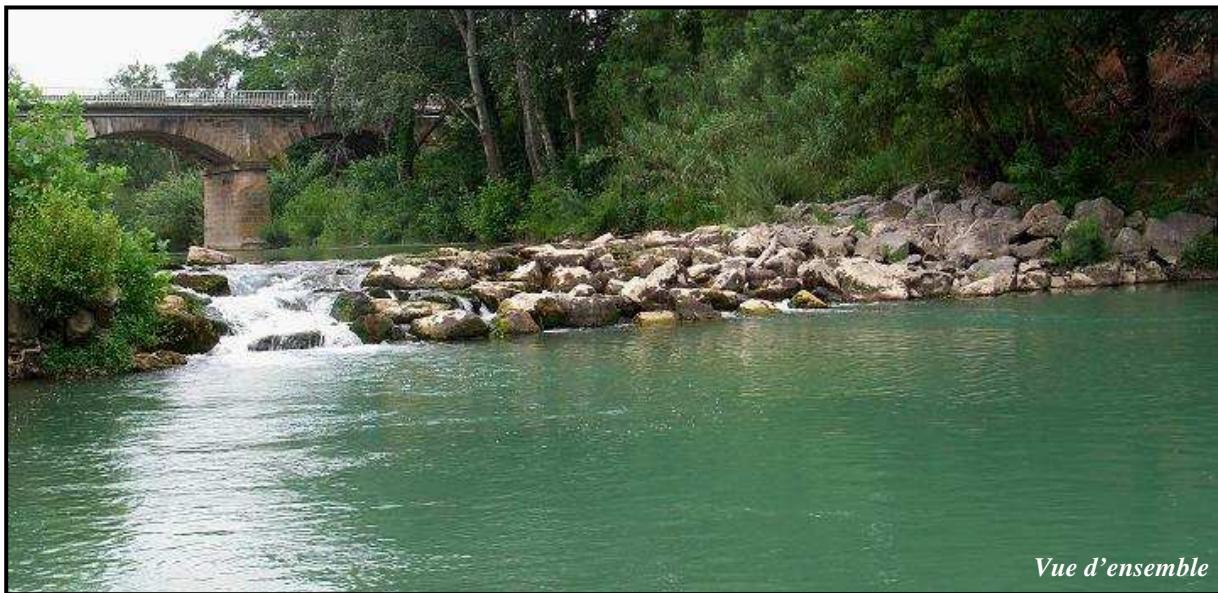
Abondances estimées en anguilles lors des pêches scientifiques réalisées sur l'Orbieu et ses affluents (ONEMA, DR 8)



Localisation et impact cumulé des obstacles pour la montaison de l'Anguille sur l'Orbieu (11)







**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :**

**Commune rive droite :** Nevian

**Commune rive gauche :** Villedaigne

**Usage(s) :** Stabilisation du profil en long

**Dénivelé :** 1,3 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 643 024 m

Y = 1 801 465 m

### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>1,5</b>

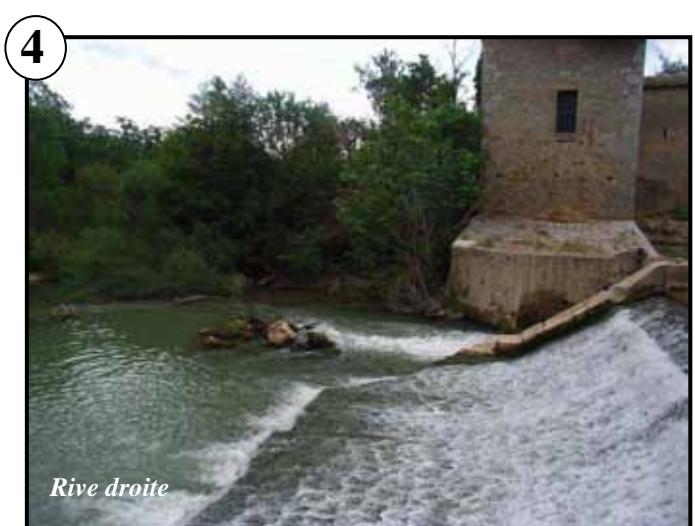
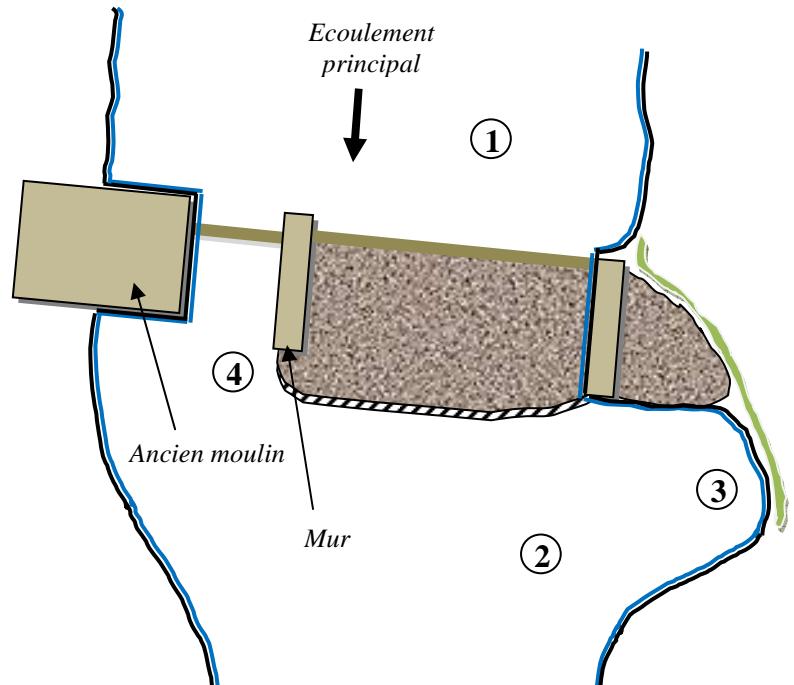
### Caractéristiques du seuil

Seuil en enrochements libres au parement aval incliné et très rugueux. Les berges sur les deux rives sont végétalisées et abruptes. L'écoulement s'effectue par surverse en rive droite et dans les enrochements sur l'ensemble du seuil.

### Diagnostic de franchissabilité

Ce seuil n'est pas un obstacle important à la migration anadrome des anguilles. En effet, son parement aval en enrochements libres favorise le franchissement par reptation et à tout niveau de débit. Lors d'épisodes de hautes eaux, les enrochements peuvent offrir des caches et des zones de repos aux individus en migration alors qu'en étiage, le seuil est toujours humidifié par les infiltrations entre les blocs rocheux, favorisant ainsi la reptation. Le contournement de cet obstacle n'est quant à lui pas possible par les berges, malgré la présence d'une végétation bien développée, car elles sont trop verticales suite à l'érosion engendrée par le seuil. Cet ouvrage est franchissable à tout niveau de débit grâce aux enrochements libres et par conséquent la note qui lui est attribuée est de 1/5 (franchissable sans difficulté apparente, libre circulation assurée à tout niveau de débit).

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA propose une note légèrement plus sévère, mais les enrochements permettent le franchissement sans retard à tout niveau de débit.



**Propriétaire / gestionnaire :** Mr Hervé GARD (Villedaigne)

**AAPPMA Gestionnaire :** ?

**Commune rive droite :** Nevian

**Commune rive gauche :** Villedaigne

**Usage(s) :** Ancien moulin

**Dénivelé :** 2,35 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 642 084 m

Y = 1 800 161 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	TOTAL	4

#### Caractéristiques du seuil

Seuil bétonné au parement aval en pente marquée moyennement rugueux et qui présente des affouillements à sa base en partie centrale. La rive droite de l'ouvrage est verticale et lisse et la berge y est absente car emmurée par le moulin, et celle en rive gauche est végétalisée et en pente marquée. L'écoulement s'effectue par surverse sur l'ensemble du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

La hauteur et la pente du parement aval de ce seuil ne sont pas favorables au franchissement des anguilles en montaison. La rive droite est infranchissable que ce soit par la berge (emmurée) ou par le seuil qui a un parement aval trop vertical. Celui de la partie centrale du seuil, malgré sa rugosité, est très difficilement franchissable étant donné sa hauteur élevée et sa pente marquée. De plus, les affouillements présents en partie basse y empêchent tout accès en période d'étiage. La berge en rive gauche est très végétalisée mais la pente est trop marquée pour permettre le contournement de l'ouvrage. Ainsi, ce seuil provoque un blocage et une importante sélection sur la population migrante. Par conséquent, la note qui lui est attribuée est de 4/5 (très difficilement franchissable, passage possible uniquement en conditions exceptionnelles).

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA correspond à celle attribuée lors de l'expertise.



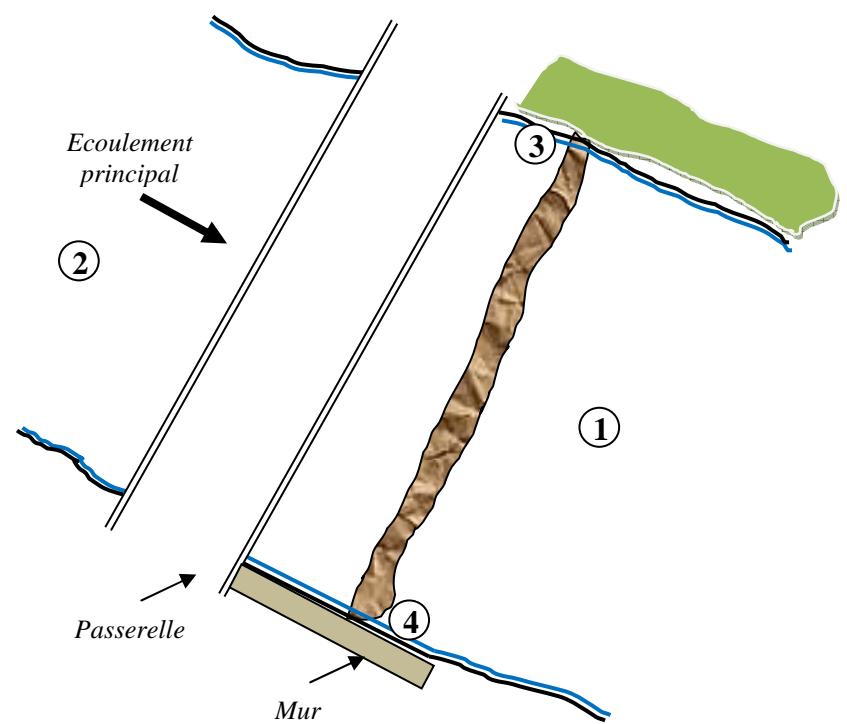
1 Bief aval



2 Bief amont



3 Rive gauche



4 Rive droite



**Propriétaire / gestionnaire :** Commune de Luc sur Orbieu

**AAPPMA Gestionnaire :**

**Commune rive droite :** Luc sur Orbieu

**Commune rive gauche :** Luc sur Orbieu

**Usage(s) :** Passage

**Dénivelé :** 0,45 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**  
X = 637 081 m      Y = 1 797 756 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+1 +2 +3 +4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+1 +0,5 0,5 -1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+1 -0,5 -1
Effet berge	Pendage latéral favorable	-0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	-0,5 -1
	<b>TOTAL</b>	<b>0</b>

#### Caractéristiques du seuil

Radier de la passerelle bétonné et dépareillé. La berge est emmurée en rive gauche et végétalisée et en pente douce en rive droite. L'écoulement s'effectue par surverse sur toute la largeur de l'ouvrage.

#### Diagnostic de franchissabilité

Cet ouvrage n'est pas un obstacle pénalisant pour la migration anadrome des anguilles. Le franchissement peut s'effectuer sur toute sa largeur par l'écoulement à des débits identiques à celui rencontré le jour de l'expertise. En périodes de plus hautes eaux le passage préférentiel se situe au niveau de la berge en rive droite grâce à la végétation présente et à la faible inclinaison de la pente qu'elle offre. Cet ouvrage est donc franchissable à tout niveau de débit. La note qui lui est attribuée est par conséquent de 1/5 (franchissable sans difficulté apparente, libre circulation assurée à tout niveau de débit).

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est nulle, mais la présence de l'obstacle justifie le classement attribué lors de l'expertise.



1



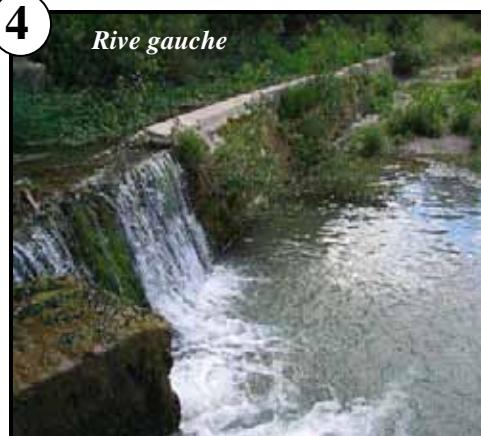
2



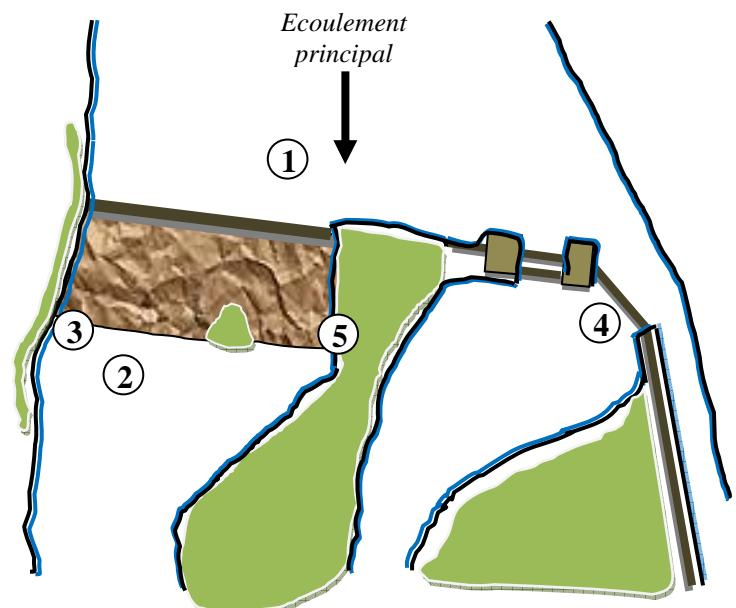
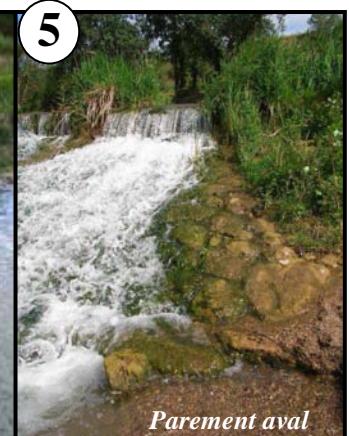
3



4



5



**Propriétaire / gestionnaire :** Jean Noel BOUSQUET  
(Lezigan)

**AAPPMA Gestionnaire :**

**Commune rive droite :** Luc sur Orbieu  
**Commune rive gauche :** Lezigan Corbières

**Usage(s) :** Ancien moulin

**Dénivelé :** 1,70 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 635 467 m Y = 1 797 964 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 (circled) + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 (circled) - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1 (circled)
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>2,5</b>

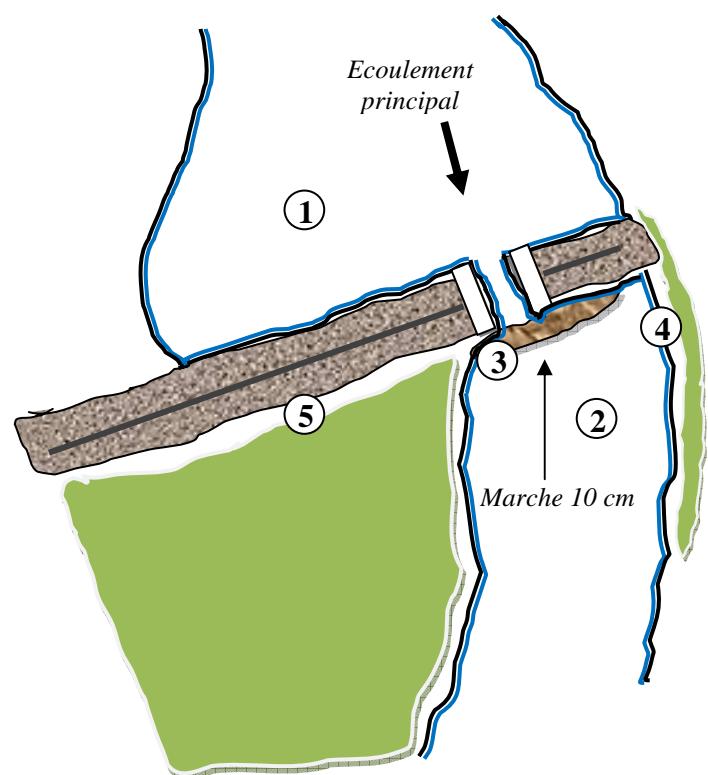
#### Caractéristiques du seuil

Seuil en pierres liaisonnées en partie droite, dont le parement aval est en pente marquée et très rugueux. Il présente une crête amont bétonnée constituant une marche de 60 cm verticale. La partie centrale du seuil est végétalisée et la partie gauche possède un parement aval vertical. La berge en rive droite est végétalisée et en pente inclinée, alors que la berge en rive gauche est emmurée par le beal de l'ancien moulin qui est rapidement colmaté. L'écoulement s'effectue par surverse sur les parties droite et gauche du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

La rive gauche de ce seuil présente des critères défavorables à la migration anadrome des anguilles. En effet, la verticalité du parement aval à cet endroit empêche le franchissement et le mur du canal de dérivation empêche le contournement par la berge. La rive droite quant à elle, offre un parement aval incliné et très rugueux favorisant la reptation, mais la crête bétonnée et verticale du seuil d'une soixantaine de centimètres reste un obstacle important à franchir. La berge est végétalisée et peut permettre le franchissement des individus dotés d'une bonne capacité de reptation, même au niveau de la crête amont. Cependant le passage préférentiel se trouve au niveau de la partie centrale du seuil. En effet, elle est inclinée et végétalisée, critères favorables à la reptation, et la crête du seuil est moins élevée et également végétalisée. Ainsi, les événements pluvieux ou la rosée du matin vont favoriser le franchissement de certains individus. Cet ouvrage peut donc engendrer un retard dans la migration de montaison, par conséquent la note qui lui est attribuée est de 2/5 (franchissable avec retard, impact en conditions hydroclimatiques limitantes).

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est plus sévère, mais la rive droite offre des possibilités de franchissement par reptation.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** ?

**Commune rive droite :** Ferrals

**Commune rive gauche :** Lezigan Corbières

**Usage(s) :** Ancienne prise d'eau irrigation

**Dénivelé :** 1,65 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 632 987 m

Y = 1 795 619 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>

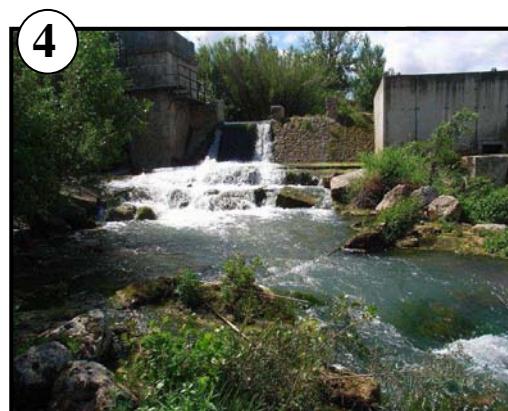
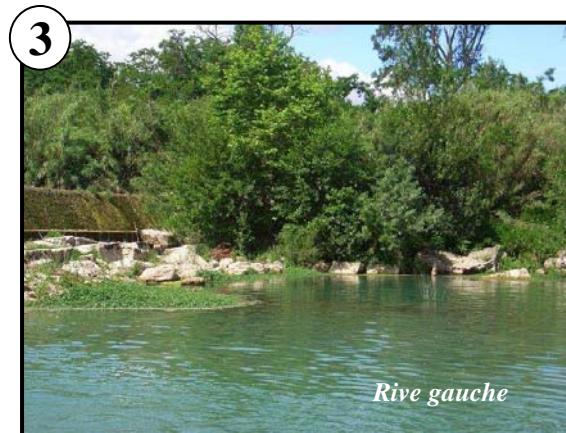
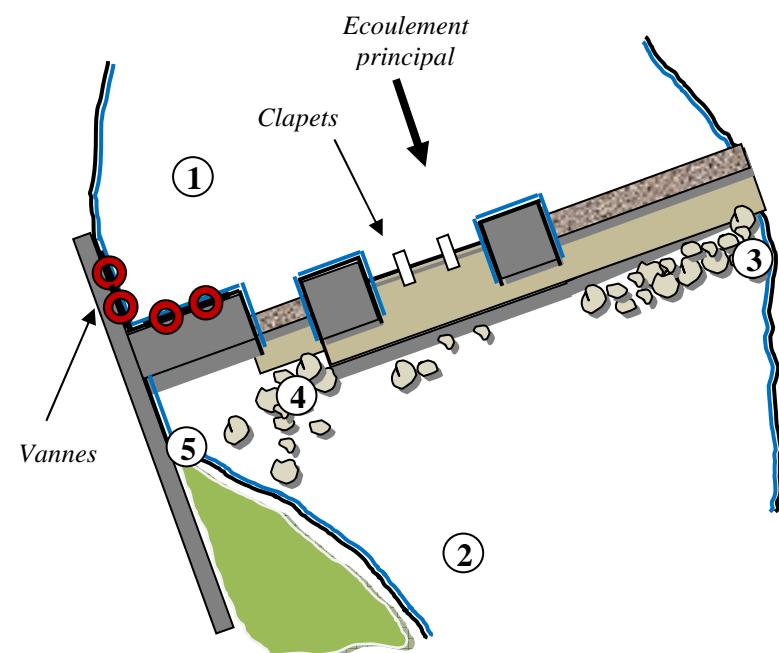
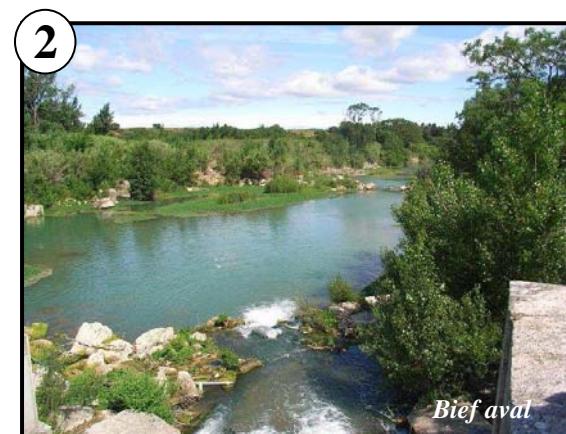
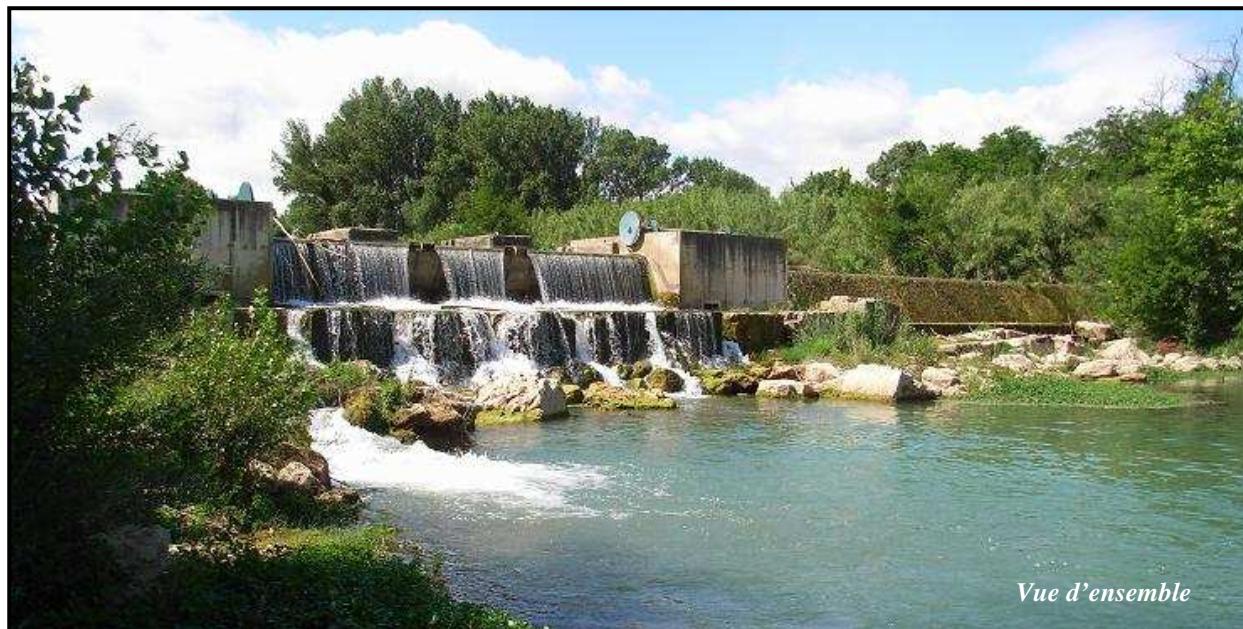
#### Caractéristiques du seuil

Seuil en pierres maçonnées au parement aval en pente marquée et rugueux. La berge en rive gauche est végétalisée et abrupte, alors que celle en rive droite est en pente douce. L'écoulement ne s'effectue que par l'échancrure en rive gauche et par surverse au niveau de l'échancrure.

#### Diagnostic de franchissabilité

Ce seuil, par l'inclinaison de la pente au niveau de l'échancrure permet aux anguilles d'accéder au bief amont. En effet, l'écoulement y offre un dénivelé moins important et une pente plus douce que l'ensemble du seuil. Le parement aval à cet endroit est constitué de pierres maçonnées et est très rugueux, donc favorable à la reptation. Cependant, les vitesses d'écoulement importantes à cet endroit peuvent limiter le franchissement en conditions de hautes eaux. Par ailleurs, le contournement par les berges est impossible. En rive gauche la pente est trop marquée et en rive droite, malgré sa faible inclinaison, la distance à parcourir reste trop importante. L'absence d'humidité et d'écoulement ne favorise pas non plus la reptation. Bien que les événements pluvieux puissent favoriser le franchissement de l'ouvrage par reptation au niveau du parement aval, aussi bien à droite qu'à gauche de l'échancrure, ce seuil devrait engendrer un retard de la population migrante en période de forts débits. La note attribuée à ce seuil est donc de 2/5 (franchissable avec retard, impact en conditions hydroclimatiques limitantes).

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA propose une note de 2/5, identique à celle de l'expertise.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** ?

**Commune rive droite :** Ferrals

**Commune rive gauche :** Lezigan Corbières

**Usage(s) :** Prise d'eau irrigation, prise d'eau AEP

**Dénivelé :** 3 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 632 885 m

Y = 1 795 275 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>4,5</b>

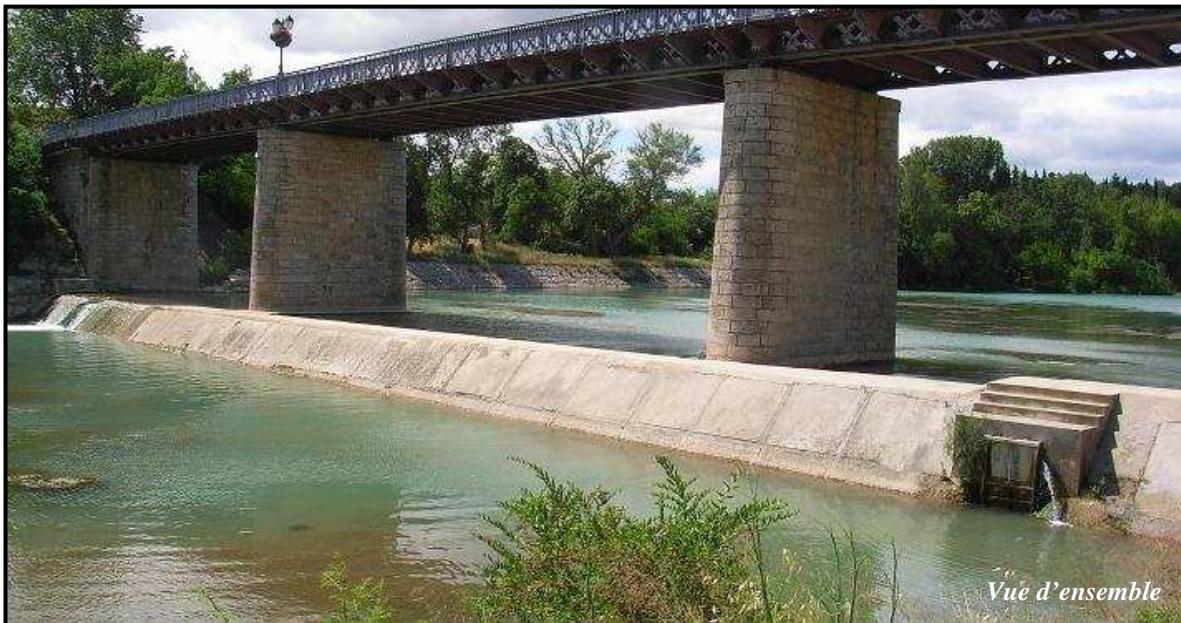
#### Caractéristiques du seuil

Barrage constitué de clapets basculants en partie centrale, au parement aval bétonné et en pente marquée. La partie basse du seuil forme une marche sur toute la largeur de l'ouvrage. En partie droite se trouvent deux vannes. La berge en rive gauche est végétalisée et en pente marquée alors que celle en rive droite est emmurée. L'écoulement s'effectuait par surverse au niveau des clapets et en rive droite le jour de l'expertise.

#### Diagnostic de franchissabilité

Les anguilles qui se présentent au pied de ce seuil rencontrent dans un premier temps la marche située en partie basse qui n'est franchissable qu'en partie droite par les enrochements libres. La verticalité du parement aval et des clapets basculants empêche ensuite l'accès au bief amont. Le contournement de l'ouvrage en rive droite est impossible à cause de la présence d'un mur vertical. En rive gauche, il l'est tout autant malgré la végétation abondante, la pente marquée de la berge rend le contournement difficile. Elle reste cependant le seul passage possible en conditions de hautes eaux qui créeront un écoulement et limiteront le dénivelé entre les lames d'eau amont et aval. Cet ouvrage provoque donc un blocage important lors de la montaison des anguilles, et n'est franchissable qu'en période de forte crue. Par conséquent la note qui lui est attribuée est de 4/5 (très difficilement franchissable, passage possible uniquement en conditions exceptionnelles).

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est plus sévère, mais cet ouvrage n'est pas considéré comme totalement infranchissable, justifié notamment par la présence d'individus en amont.



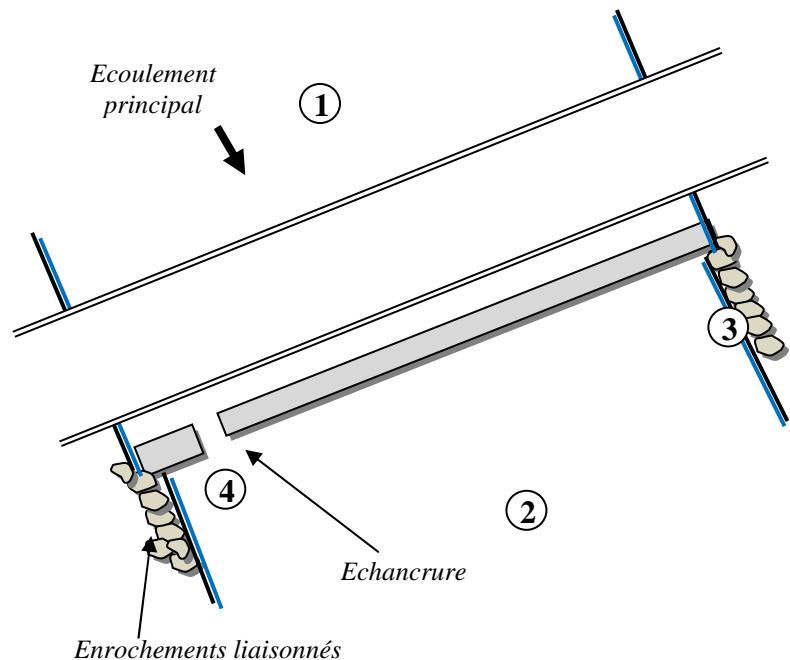
1



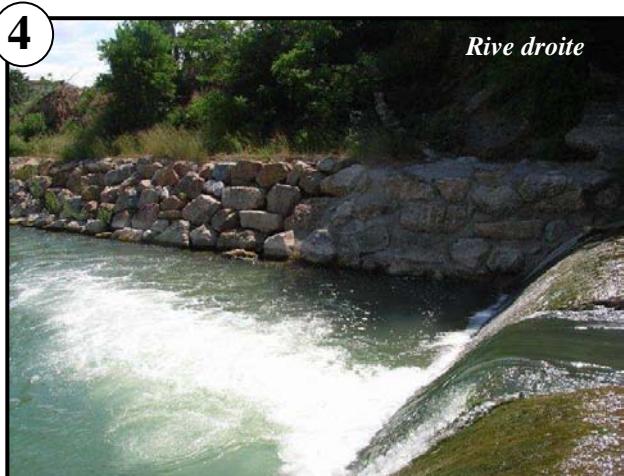
2



3



4



**Propriétaire / gestionnaire :** Commune de Ferrals

**AAPPMA Gestionnaire :** ?

**Commune rive droite :** Ferrals

**Commune rive gauche :** Ferrals

**Usage(s) :** Prise d'eau irrigation ville, stabilisation du profil en long

**Dénivelé :** 1,3 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



Source Géoportail

**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 631 619 m

Y = 1 794 063 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	<b>TOTAL</b>	<b>4,5</b>

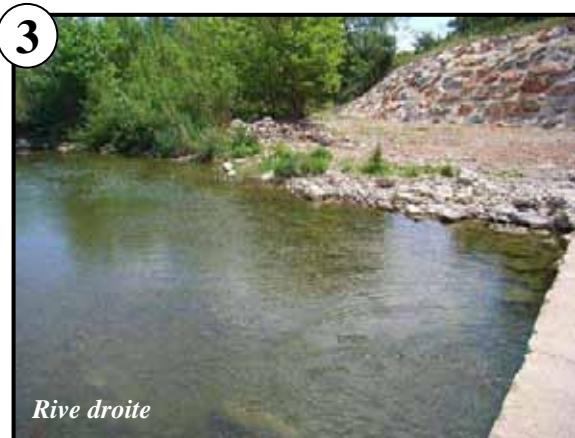
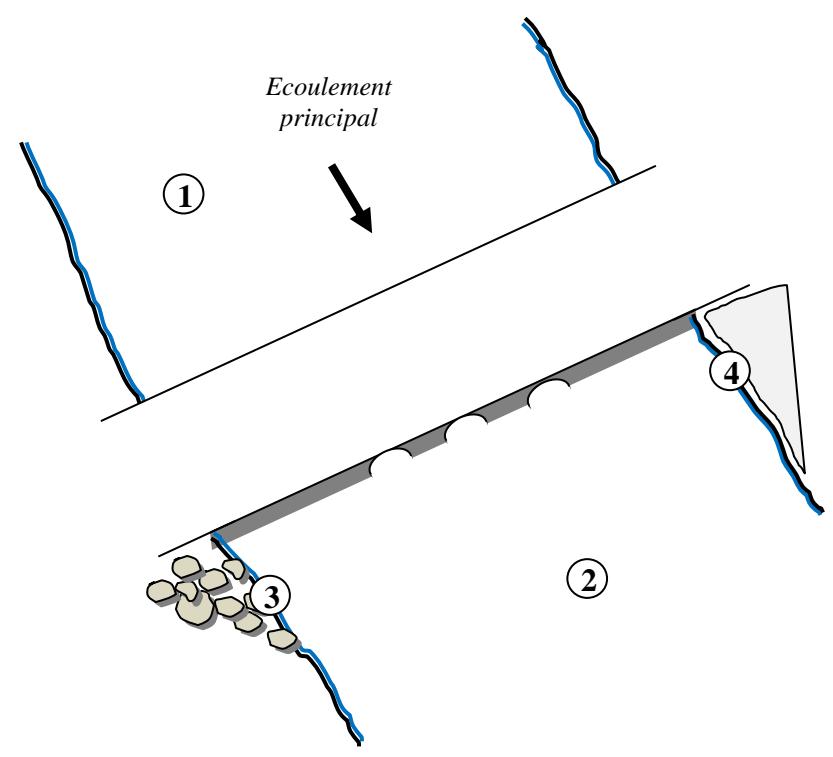
#### Caractéristiques du seuil

Seuil bétonné sur toute sa largeur et au parement aval en pente marquée et lisse. Les berges au niveau des deux rives sont enrochées et en pente marquée. L'écoulement s'effectue par surverse sur l'ensemble du seuil et se limite à l'échancreure en rive droite pour des débits équivalents à celui de l'expertise.

#### Diagnostic de franchissabilité

L'inclinaison du parement aval de ce seuil et son absence de rugosité sont des critères défavorables à la migration anadrome des anguilles. Les enrochements artificiels des berges sur les deux rives offrent des pentes marquées rendant le contournement de l'ouvrage difficile d'autant plus qu'aucun écoulement n'y est présent pour des débits similaires à celui rencontré le jour de l'expertise. A des débits plus élevés le dénivelé entre les lames d'eau amont et aval sera réduit et le franchissement sera possible pour les individus dotés de bonnes capacités de nage. Par ailleurs, dans ces conditions hydrologiques, des écoulements se produisent au niveau des berges et favorisent l'accès au bief amont par reptation. Ce seuil n'est donc franchissable que périodiquement. Le blocage et la sélection au sein de la population migrante doit par conséquent être important, la note qui est donc attribuée à cet ouvrage est de 4/5 (très difficilement franchissable, passage possible uniquement en conditions exceptionnelles).

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est de 4,5/5, mais cet ouvrage n'est pas considéré comme totalement étanche à la migration de montaison, car des individus sont présents en amont.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** ?

**Commune rive droite :** Ribaute

**Commune rive gauche :** Ribaute

**Usage(s) :** Passage

**Dénivelé :** 0,05 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



0 50 m

Source Géoportail

**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 627 576 m

Y = 1 790 695 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+1 +2 +3 +4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+1 +0,5 -0,5 -1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+1 -0,5 -1
Effet berge	Pendage latéral favorable	-0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	-0,5 -1
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>

#### Caractéristiques du seuil

Passage à gué bétonné, de 3 mètres de large constitué de quatre buses, dont celle en rive gauche est engravée. Les berges sur les deux rives sont en pente douce et enrochées. L'écoulement s'effectue par les trois buses.

#### Diagnostic de franchissabilité

Cet ouvrage n'est pas pénalisant pour la migration anadrome des anguilles. En effet, la présence des buses facilite le franchissement en conditions moyennes, mais risque d'être un obstacle en période de hautes eaux en accélérant les vitesses de courant. Cependant, les berges en pente douce au niveau des deux rives favorisent le contournement lorsqu'elles sont humidifiées (événements pluvieux ou période de hautes eaux). Cet ouvrage est donc facilement franchissable quelques soient les niveaux de débits. La note qui lui est attribuée est donc de 1/5 (franchissable sans difficulté apparente, libre circulation assurée à tout niveau de débits).

La grille d'aide à la notation n'est pas adaptée à ce type d'ouvrage car elle ne tient pas compte des vitesses d'écoulement et le critère hauteur de chute n'est pas applicable.

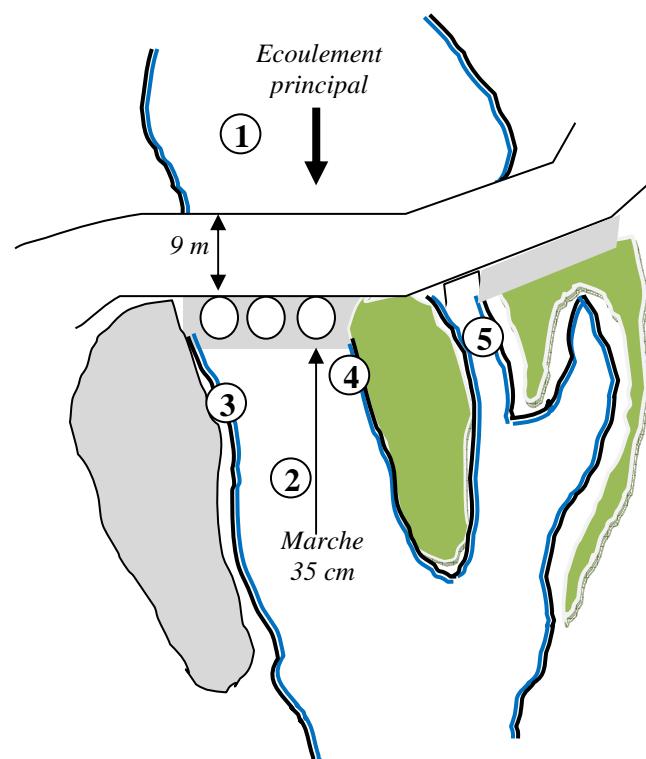
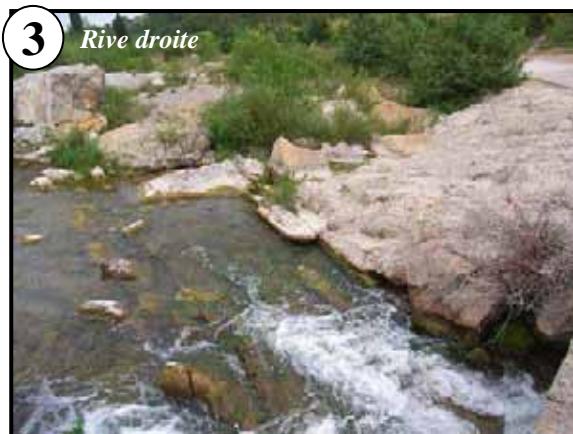
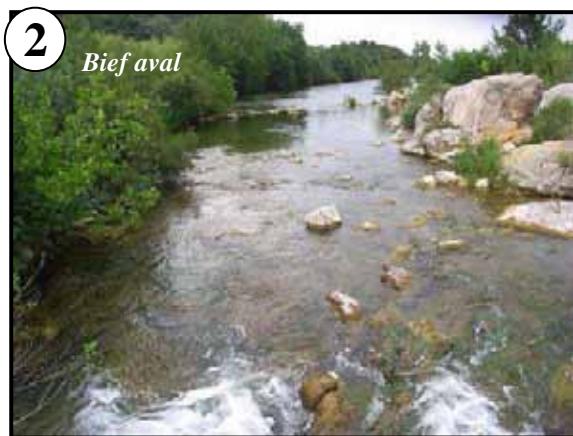
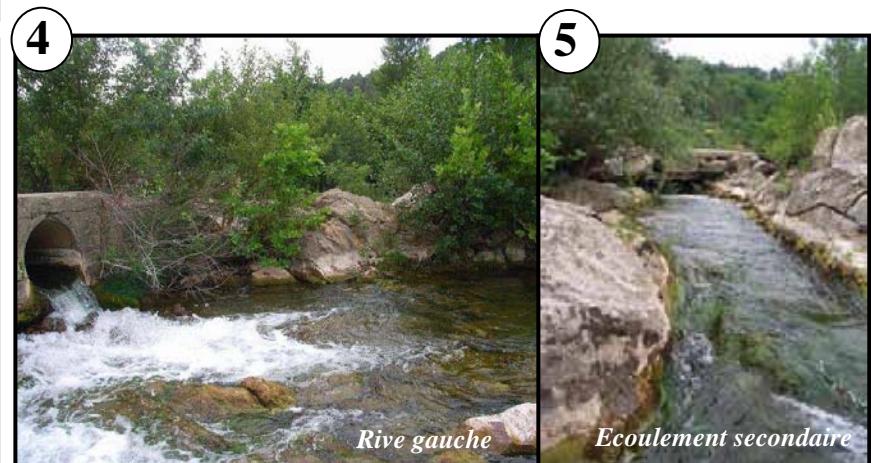


Schéma général du seuil



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** ?

**Commune rive droite :** Ribaute

**Commune rive gauche :** Ribaute

**Usage(s) :** Passage

**Dénivelé :** 0,80 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



Source Géoportail

**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 623 693 m

Y = 1 789 359 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+1 +2 +3 +4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+1 +0,5 -0,5 -1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+1 -0,5 -1
Effet berge	Pendage latéral favorable	-0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	-0,5 -1
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>

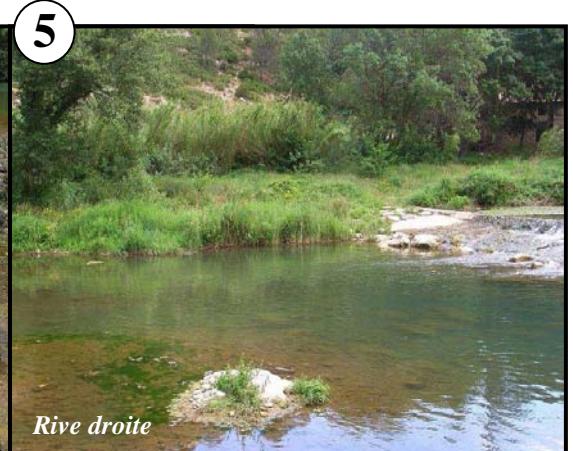
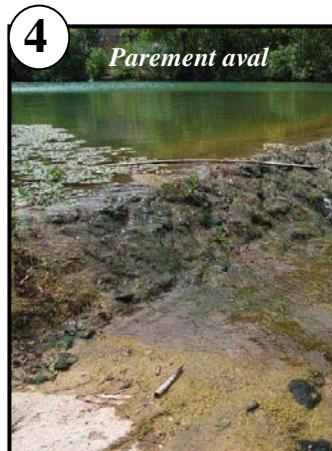
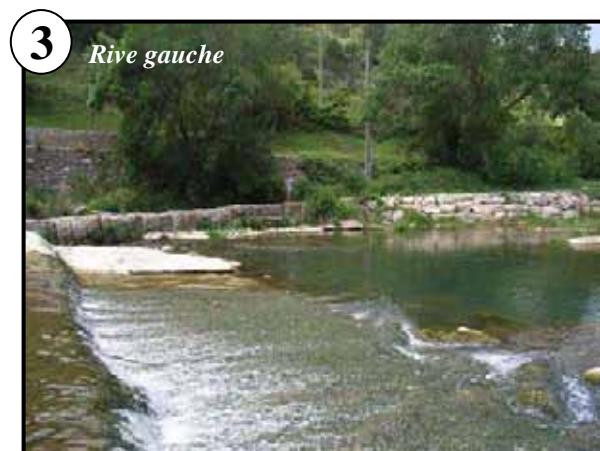
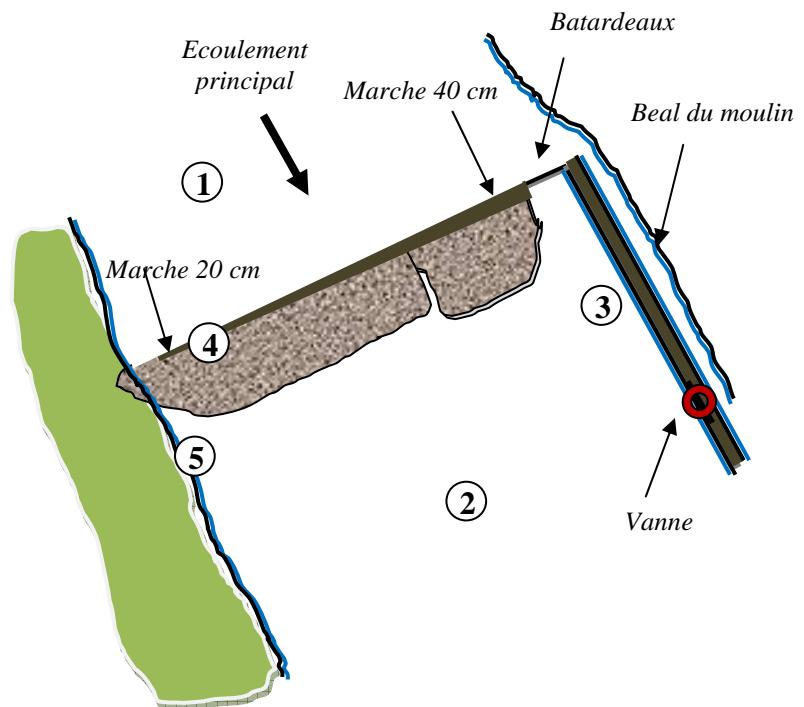
#### Caractéristiques du seuil

Passage à gué constitué de 3 buses de 9 mètres de long et d'un écoulement secondaire en rive gauche. La berge est inclinée au niveau des deux rives. En rive gauche elle est formée par la roche mère et en rive droite elle est bétonnée. L'écoulement s'effectue par les 3 buses.

#### Diagnostic de franchissabilité

L'ouvrage principal constitue un obstacle non négligeable à la montaison des anguilles. En effet, les 3 buses présentent un décrochement de 35 cm empêchant tout accès au bief amont en conditions moyennes. Cependant, ces marches sont effacées en période de hautes eaux, mais la vitesse d'écoulement à l'intérieur des buses pourrait pénaliser le franchissement de certains individus. De plus, l'absence de caches au sein de ces buses et la grande distance à franchir peuvent être pénalisant étant donné les capacités de nage et d'endurance de l'espèce. Le contournement par les berges ne peut se limiter qu'aux événements pluvieux en rive droite qui est rugueuse et en pente inclinée. Le contournement en rive gauche n'est pas possible car, d'une part la roche mère est trop lisse pour la reptation et d'autre part, l'ouvrage présente une marche verticale. Cependant, l'écoulement secondaire présent en rive gauche permet le franchissement de l'ouvrage. En effet aucun obstacle n'est présent à ce niveau. Seules les vitesses trop importantes limiteront le passage. Ce gué va donc provoquer un retard des individus en migration anadrome car le franchissement au niveau de l'écoulement principal est difficile et qu'un certain temps va être nécessaire avant de trouver l'écoulement secondaire. Par conséquent la note qui lui est attribuée est de 2/5 (franchissable mais avec retard, impact en conditions hydroclimatiques limitantes).

En appliquant le critère « hauteur de chute » à la marche que forment les buses, la note obtenue par la grille de l'ONEMA est équivalente à celle de l'expertise.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** ?

**Commune rive droite :** Lagrasse

**Commune rive gauche :** Lagrasse

**Usage(s) :** Ancienne prise d'eau moulin

**Dénivelé :** 0,90 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**  
X = 622 255 m      Y = 1 787 817 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>1,5</b>

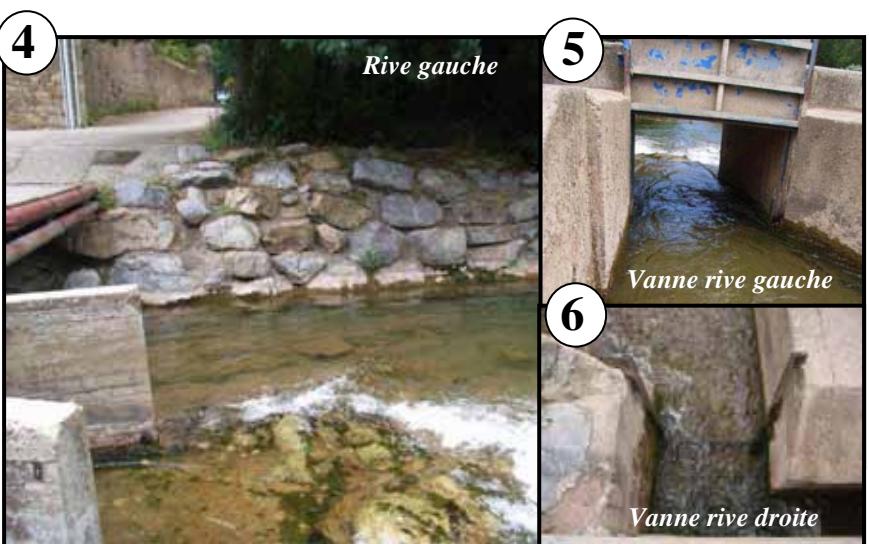
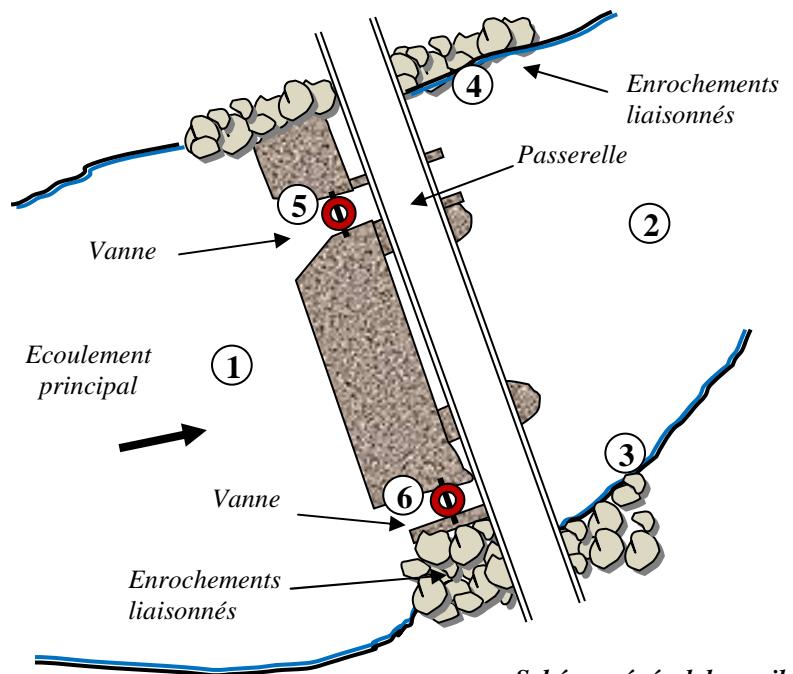
#### Caractéristiques du seuil

Seuil bétonné au parement aval incliné et moyennement rugueux. La crête amont offre une pente plus marquée et de hauteur qui diminue de la rive gauche vers la rive droite. En rive gauche, des batardeaux sont présents offrant un parement aval vertical et lisse. La berge y est emmurée par le beal du moulin alors que celle en rive droite est inclinée et végétalisée. L'écoulement s'effectue par surverse sur l'ensemble du seuil

#### Diagnostic de franchissabilité

La partie du seuil en rive gauche est difficilement franchissable à cause de la présence de batardeaux trop verticaux. La berge sur cette rive ne favorise pas le contournement car le mur que forme le canal du moulin est trop vertical lui aussi. Par contre, la rive droite du seuil offre des possibilités de franchissement grâce à l'inclinaison et la rugosité de son parement aval favorables à la reptation. La berge quant à elle est inclinée et végétalisée et peut permettre le contournement de l'ouvrage, notamment en période de hautes eaux. Bien que ce seuil semble franchissable sans difficulté en rive droite, la présence des batardeaux engendre un risque de retard à la migration pour certains individus et particulièrement lors d'étiages sévères. Par conséquent, la note qui lui est attribuée est de 2/5 (franchissable mais avec retard, impact en situations hydroclimatiques limitantes).

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est moins sévère, mais cet ouvrage peut engendrer un retard par les caractéristiques qu'il présente en rive gauche.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** ?

**Commune rive droite :** Lagrasse

**Commune rive gauche :** Lagrasse

**Usage(s) :** Baignade

**Dénivelé :** 1,30 mètres (vannes fermées)

0,20 mètres (vannes ouvertes)

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 622 992 m

Y = 1 787 446 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m	+ 1
	≤ 1,0 m	+ 2
	≤ 2,0 m	+ 3
	> 2,0 m	+ 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée	+ 1
	Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée	+ 0,5
	Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L	- 0,5
	Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	- 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse	+ 1
	Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse)	- 0,5
	Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	- 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle	- 0,5
	Existence d'une voie plus facile, effective	- 1
<b>TOTAL</b>		<b>5</b>

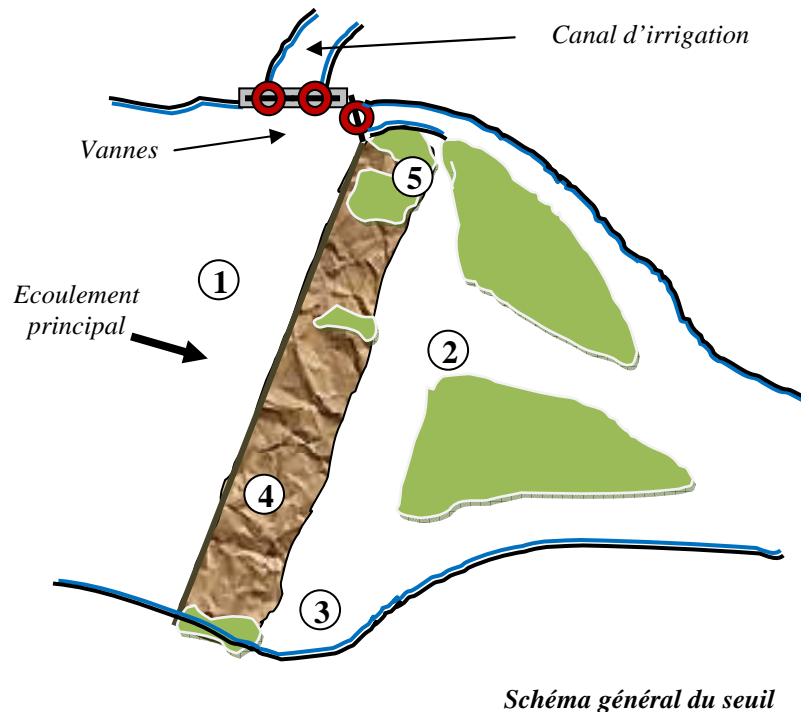
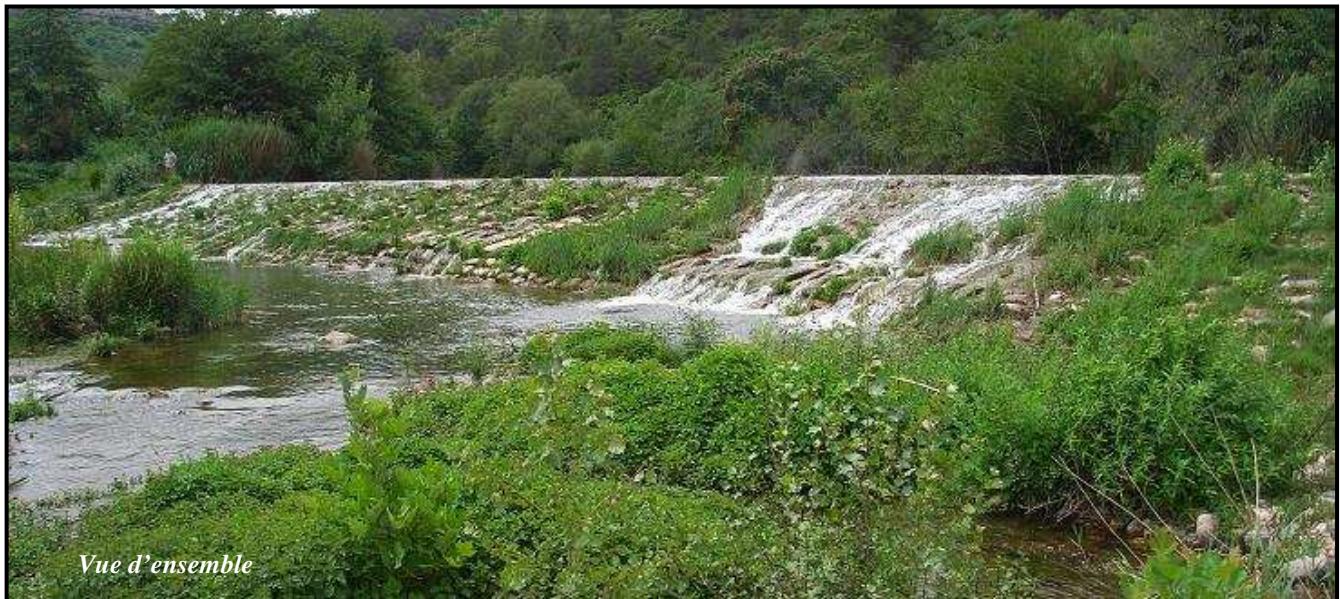
#### Caractéristiques du seuil

Seuil bétonné au parement aval lisse et vertical. Les berges sont en pierres liaisonnées sur les deux rives. L'écoulement s'effectue par les deux vannes la majorité de l'année et par surverse en juillet et août lorsqu'elles sont fermées.

#### Diagnostic de franchissabilité

Cet ouvrage, selon la position des vannes offre des possibilités de franchissement différentes. En effet, la majeure partie de l'année les vannes sont ouvertes permettant ainsi le passage des anguilles au niveau de l'écoulement. Cependant, en conditions de hautes eaux, les vitesses de courant très importantes peuvent rendre le passage difficile. En période estivale, les vannes sont fermées afin de créer un plan d'eau pour la baignade. L'écoulement s'effectue, durant cette période, par surverse sur l'ensemble du seuil. La verticalité du parement aval prend alors son importance et empêche le franchissement des anguilles. Les pierres liaisonnées au niveau des deux berges vont, si elles ne sont pas humidifiées, empêcher le contournement. Cet ouvrage est donc très difficilement franchissable deux mois dans l'année durant la période de migration et reste facilement franchissable le reste du temps. Par conséquent, l'impact sur la migration peut être important et la note qui est attribuée à cet ouvrage est de 3/5 (difficilement franchissable, impact important en conditions hydroclimatiques moyennes).

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA a été appliquée en conditions estivales avec les deux vannes fermées et la note qui en découle est très sévère (5/5). La possibilité de franchissement par l'ouverture des vannes la majorité de l'année justifie la note de l'expertise.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** ?

**Commune rive droite :** Lagrasse

**Commune rive gauche :** Lagrasse

**Usage(s) :** Prise d'eau irrigation jardins

**Dénivelé :** 2,15 mètres

**Entretien :** parement aval végétalisé

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 622 004 m

Y = 1 786 345 m

### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	<b>TOTAL</b>	<b>2</b>

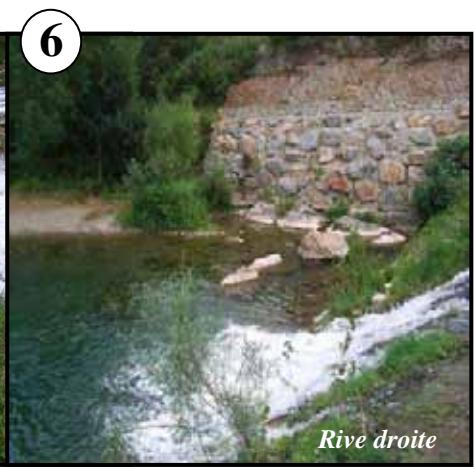
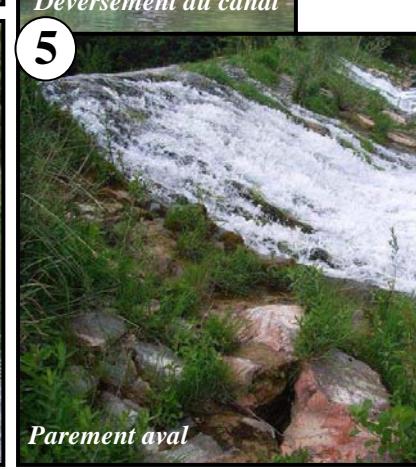
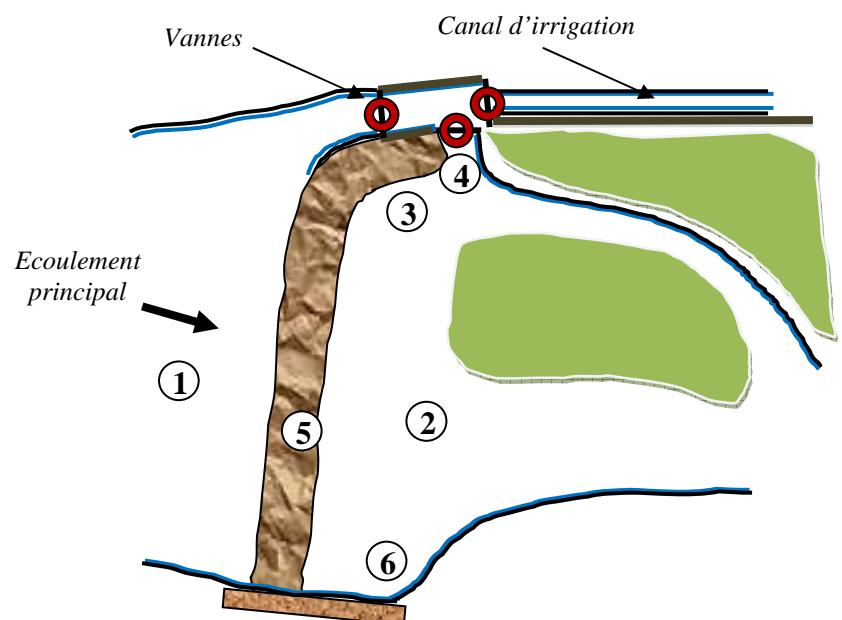
### Caractéristiques du seuil

Seuil en pierres liaisonnées au parement aval incliné et très rugueux. Les berges au niveau des deux rives sont végétalisées. Un canal d'irrigation équipé de deux vannes s'écoule en rive gauche et une vanne est présente au niveau du seuil en rive gauche. L'écoulement s'effectue par surverse sur l'ensemble du seuil.

### Diagnostic de franchissabilité

Les pierres maçonnes qui constituent ce seuil offrent une rugosité favorable à la reptation de l'Anguille d'autant plus qu'un écoulement y était présent sur toute la largeur de l'ouvrage le jour de l'expertise. La berge en rive gauche est végétalisée et en pente inclinée mais n'offre pas de possibilité de contournement à cause du canal d'irrigation et la présence des vannes. La rive droite est également végétalisée et devrait permettre le contournement de l'obstacle lorsque les niveaux d'eau seront plus importants. Cet ouvrage, par la rugosité et la végétation de son parement aval doit permettre le franchissement à tout niveau de débit, même pour les individus dont les capacités de reptation sont limitées par leur grande taille. La note qui lui est attribuée est de 1/5 (franchissable sans difficulté apparente, passage possible à tout niveau de débit).

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est légèrement plus sévère, mais la végétation du parement et des berges devrait permettre le franchissement lorsque les niveaux d'eau seront plus importants.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** ?

**Commune rive droite :** St Pierre des champs

**Commune rive gauche :** St Pierre des champs

**Usage(s) :** Prise d'eau irrigation jardins

**Dénivelé :** 2,10 mètres

**Entretien :** Parement aval végétalisé

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



Source Géoportail

**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 620 370 m

Y = 1 784 239 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>2,5</b>

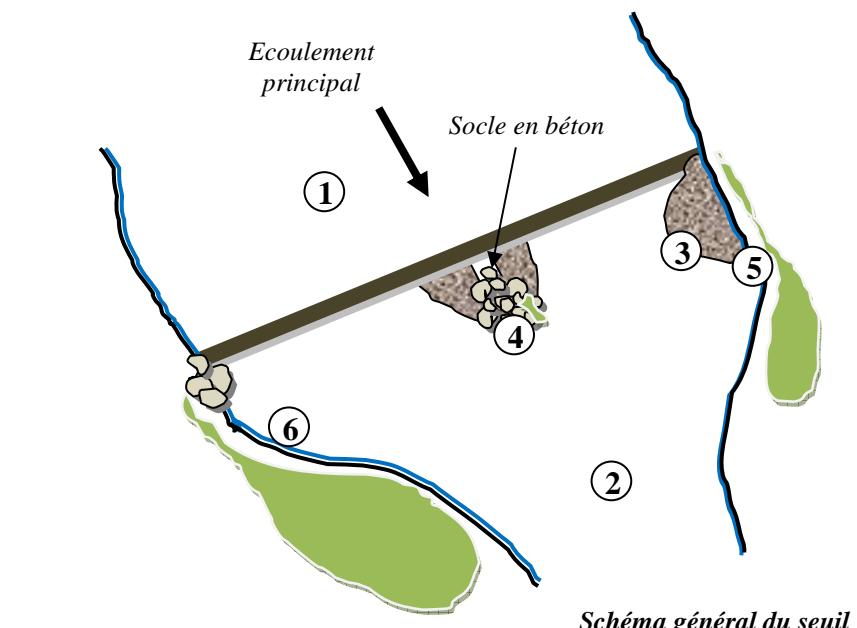
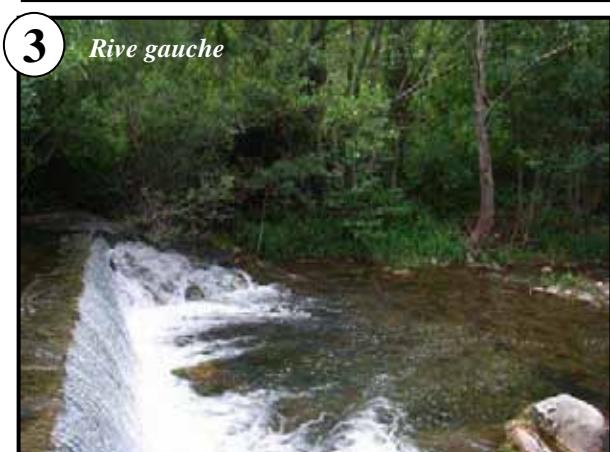
#### Caractéristiques du seuil

Seuil au parement aval en pierres maçonniées en pente incliné et très rugueux. La berge en rive droite est emmurée. En rive gauche, un canal d'irrigation équipé de vannes est présent et la berge est végétalisée et le canal d'irrigation forme un mur. L'écoulement s'effectue par surverse sur l'ensemble du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

Cet ouvrage n'est pas un obstacle important à la migration de montaison des anguilles. Son parement aval en pierres maçonniées offre une forte rugosité favorable à la reptation, de même que la présence de végétation et d'un écoulement sur toute la largeur du seuil. Le contournement de l'obstacle est impossible en rive droite à cause du mur, de même qu'en rive gauche à cause du canal d'irrigation équipé de vannes et qui forme un mur. Le canal se déverse par une vanne en rive gauche mais la marche qu'il forme empêche le franchissement. Le parement aval de cet ouvrage permet le franchissement par reptation et les forts débits qui effaceront le dénivélé entre les lames d'eau amont et aval permettront le franchissement par nage dans l'écoulement. Par conséquent, cet obstacle va provoquer un retard dans la migration anadrome principalement par son dénivélé important, mais également en période de hautes eaux par la vitesse du courant. La note qui lui est attribuée est donc de 2/5 (Franchissable mais avec retard, impact en conditions hydrauliques limitantes).

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est plus sévère, mais l'impact de cet ouvrage n'est important en conditions hydrauliques moyennes.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** ?

**Commune rive droite :** St Martin des Puits

**Commune rive gauche :** St Martin des Puits

**Usage(s) :** Ancienne prise d'eau irrigation jardins

**Dénivelé :** 1,40 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 618 792 m

Y = 1 782 261 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>3</b>

#### Caractéristiques du seuil

Seuil bétonné au parement aval vertical et lisse. La partie centrale forme une pente inclinée grâce à la présence d'enrochements liaisonnés et est très rugueuse. La rive gauche du seuil forme un bloc en pente inclinée et légèrement rugueux alors que la berge est végétalisée et en pente marquée. La berge en rive droite, quant à elle, est enrochée et en pente marquée au niveau du seuil. L'écoulement s'effectue par surverse sur l'ensemble de l'ouvrage.

#### Diagnostic de franchissabilité

La verticalité du parement aval de cet ouvrage constitue un critère défavorable à la montaison des anguilles. Cependant, la partie centrale offre des caractéristiques plus favorables à la reptation grâce à la rugosité que forment les pierres liaisonnées, la végétation qui s'y développe, la pente inclinée ainsi que l'humidification du parement aval. Toutefois, la partie amont de ce passage présente un socle en béton formant une marche de 20 cm sur les côtés. cette marche s'efface par l'enrochement au niveau de la face aval et permet donc le passage mais risque d'engendrer un retard (photo 4). Le bloc en pente plus inclinée que forme le seuil en partie gauche favorise également le passage des individus en migration (photo 5). En effet, l'écoulement périphérique présent et la rugosité favorisent l'accès au bief amont. Cependant seuls les individus dotés d'une bonne capacité de reptation y parviendront. A des débits plus importants, le passage pourra également s'effectuer par la végétation de la berge en rive gauche. Cet ouvrage engendre donc, pour des conditions hydroclimatiques moyennes, un blocage et une sélection importante chez les individus en montaison. Par conséquent, la note qui lui est attribuée est de 3/5 (difficilement franchissable, impact important en conditions moyennes).

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est identique à celle de l'expertise.



1



2

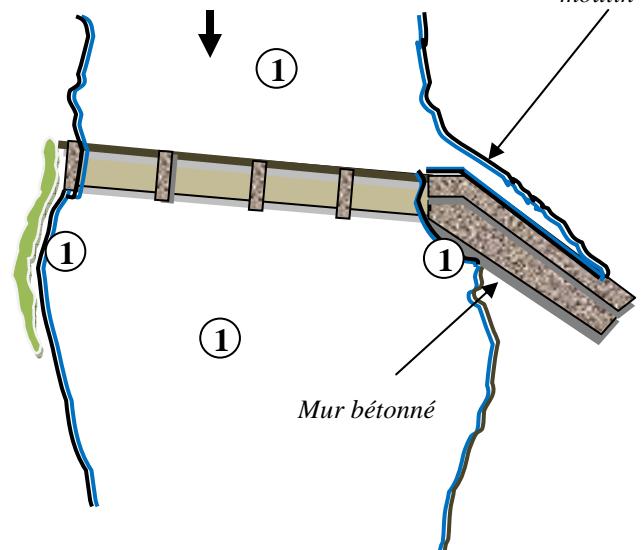


3

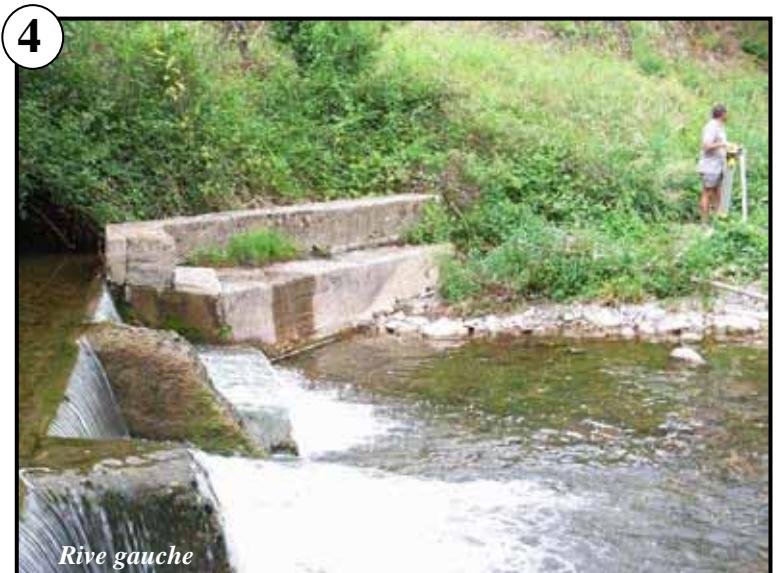


Ecoulement principal

Ancien beal du moulin



4



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** ?

**Commune rive droite :** Montjoi

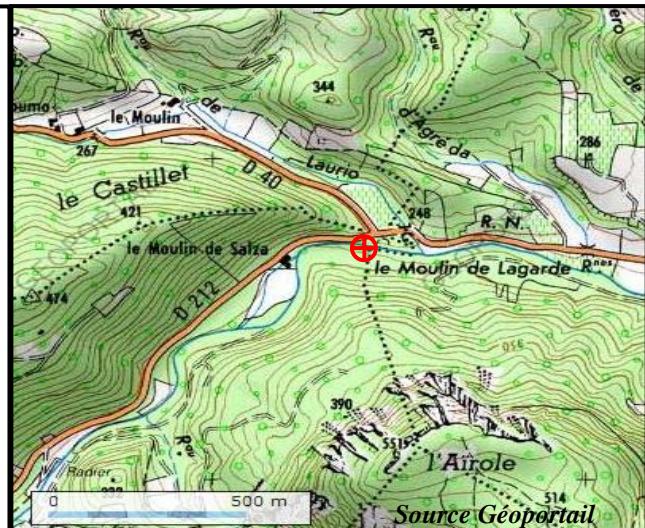
**Commune rive gauche :** Montjoi

**Usage(s) :** Ancienne prise d'eau moulin

**Dénivelé :** 0,90 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 613 388 m

Y = 1 778 395 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>4</b>

#### Caractéristiques du seuil

Seuil composé d'un socle en béton en partie basse formant une marche de 20 cm. quatre plots en béton sont répartis sur la largeur du socle recevant des batardeaux verticaux et lisses. L'ancien beal du moulin se trouve en rive gauche mais il est rapidement colmaté. La berge y est inexistante car le canal forme un mur bétonné. En rive droite la berge est en pente marquée et végétalisée. L'écoulement s'effectue par surverse sur toute la largeur de l'ouvrage.

#### Diagnostic de franchissabilité

Ce seuil est un obstacle non négligeable à la montaison des anguilles. La présence des batardeaux constitue un critère défavorable pour le franchissement car ils sont lisses et verticaux. Le contournement par la rive gauche est impossible à cause du mur du canal et en rive droite malgré la végétation, la pente marquée et l'absence d'écoulement sont des critères défavorables pour la reptation. Lorsque les eaux seront hautes le dénivelé entre les lames d'eau amont et aval pourra être effacé et pourrait permettre le franchissement dans l'écoulement principal et par les berges grâce à la végétation. Cet ouvrage est donc très difficilement franchissable et la note qui lui est attribuée est de 4/5 (très difficilement franchissable, passage uniquement en conditions exceptionnelles).

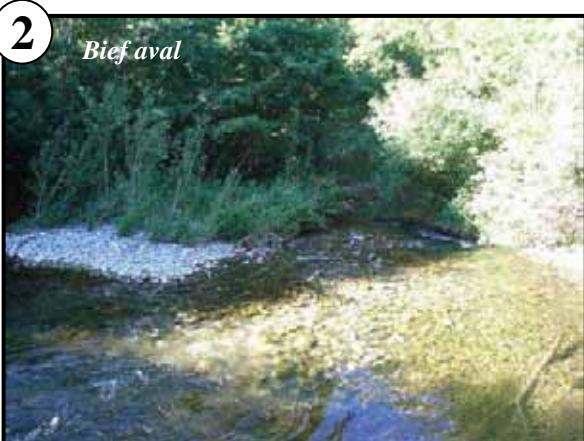
La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est identique à celle de l'expertise.



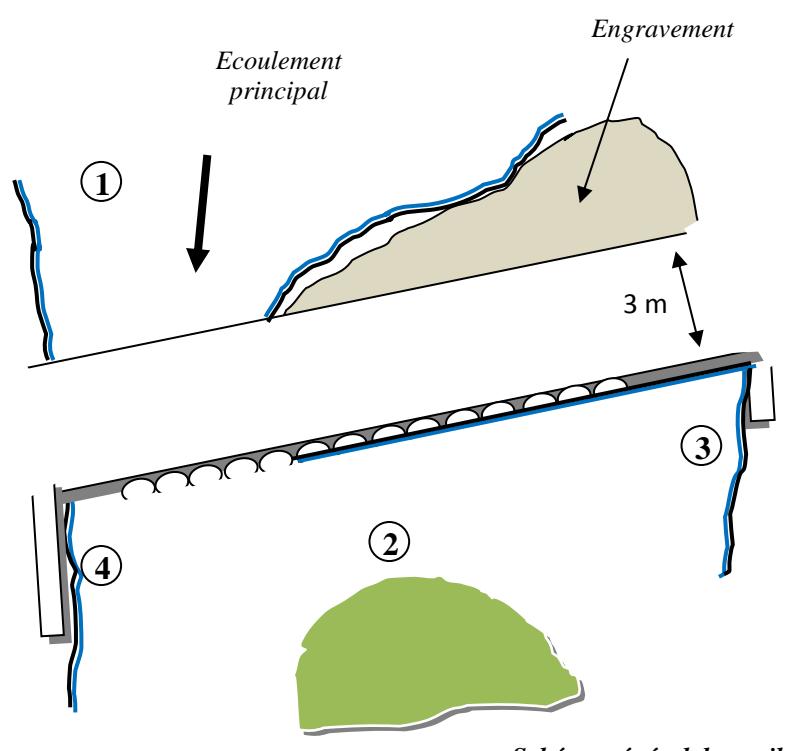
1



2



3



4



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** ?

**Commune rive droite :** Montjoi

**Commune rive gauche :** Montjoi

**Usage(s) :** Passage

**Dénivelé :** 0,05 mètres

**Entretien :** Buses engravées

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+1 +2 +3 +4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+1 +0,5 -0,5 -1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+1 -0,5 -1
Effet berge	Pendage latéral favorable	-0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	-0,5 -1
TOTAL		<b>0</b>

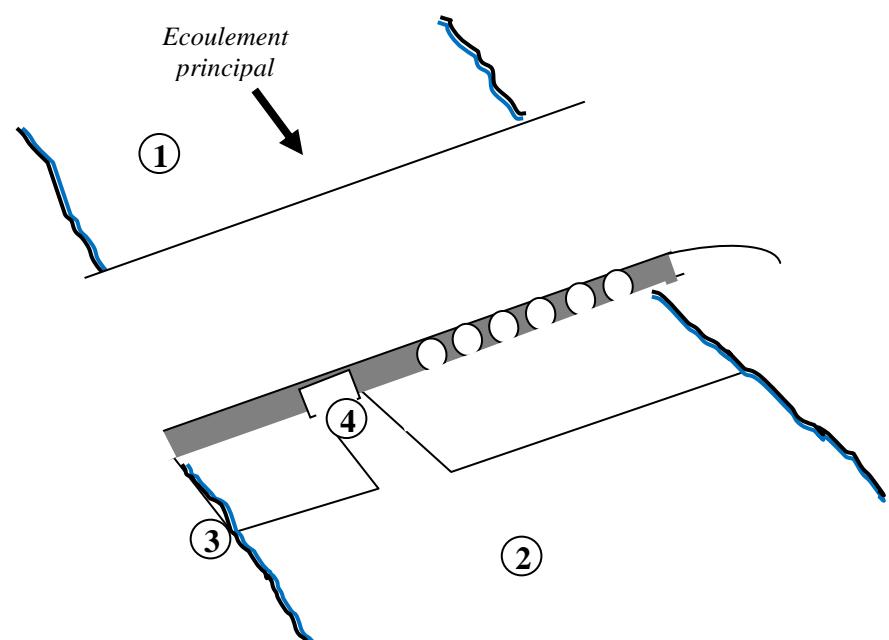
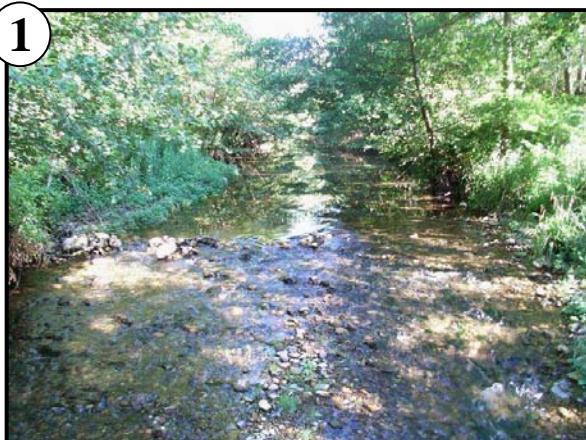
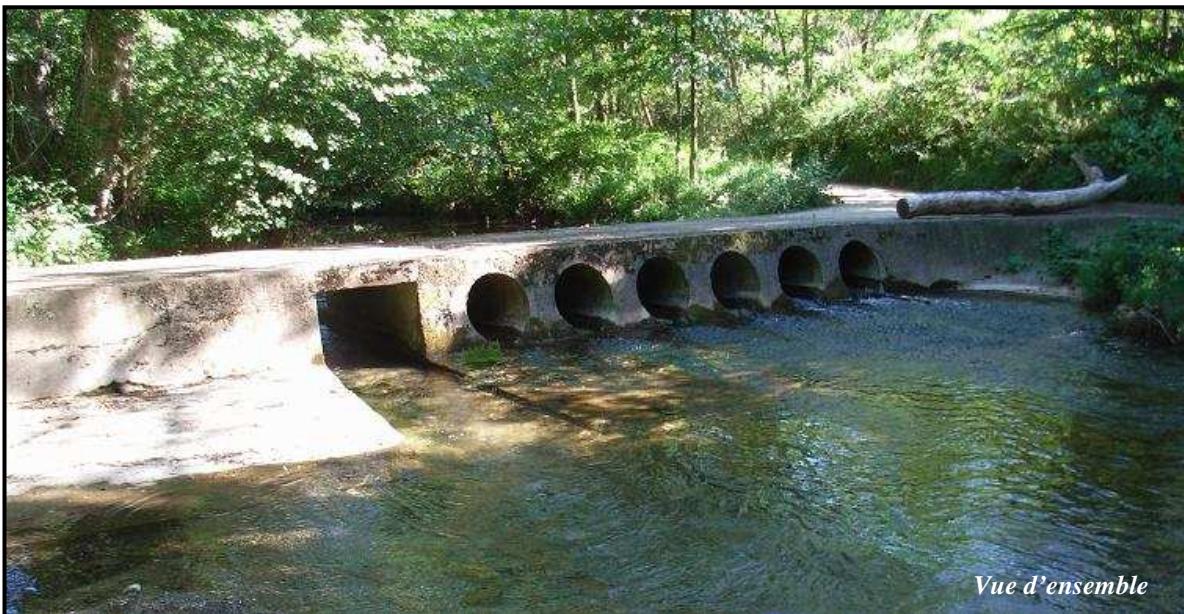
#### Caractéristiques du seuil

Passage à gué bétonné constitué de 14 buses dont 9 sont engravées. Les berges sont bétonnées et verticales sur les deux rives ; L'écoulement s'effectue par les buses en rive droite.

#### Diagnostic de franchissabilité

Dans des conditions similaires à celles rencontrées le jour de l'expertise le franchissement de l'ouvrage est possible sans difficulté par les buses. En effet, la distance à franchir (3 mètres) et les vitesses d'écoulement sont faibles et l'accès y est très facile car il n'a pas de décrochement. Les berges sont emmurées et verticales et ne permettent donc pas le contournement de l'ouvrage. En période de crue l'ennoiement du gué devrait permettre aux anguilles d'accéder au bief amont par l'écoulement principal mais également au niveau des zones périphériques de celui ci grâce à la végétation qui y est présente. Cet ouvrage provoque cependant un blocage lorsque les vitesses d'écoulement sont trop importantes à l'intérieur les buses. Ainsi, la note qui lui est attribuée est de 2/5 (franchissable avec retard, impact en conditions hydroclimatiques limitantes).

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA propose une note de 0/5, mais l'ouvrage est présent et provoque un retard lorsque les conditions hydroclimatiques ne sont pas favorables (vitesses d'écoulement importantes dans les buses).



**Propriétaire / gestionnaire :**

**AAPPMA Gestionnaire :**

**Commune rive droite :** Lanet

**Commune rive gauche :** Lanet

**Usage(s) :** Passage

**Dénivelé :** 0,05 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 611 878 m

Y = 1 774 011 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+1 +2 +3 +4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+1 +0,5 -0,5 -1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+1 -0,5 -1
Effet berge	Pendage latéral favorable	-0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	-0,5 -1
	<b>TOTAL</b>	<b>0</b>

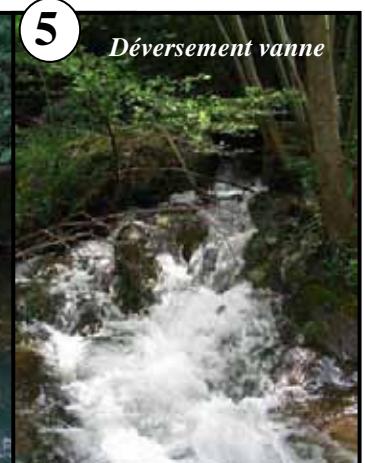
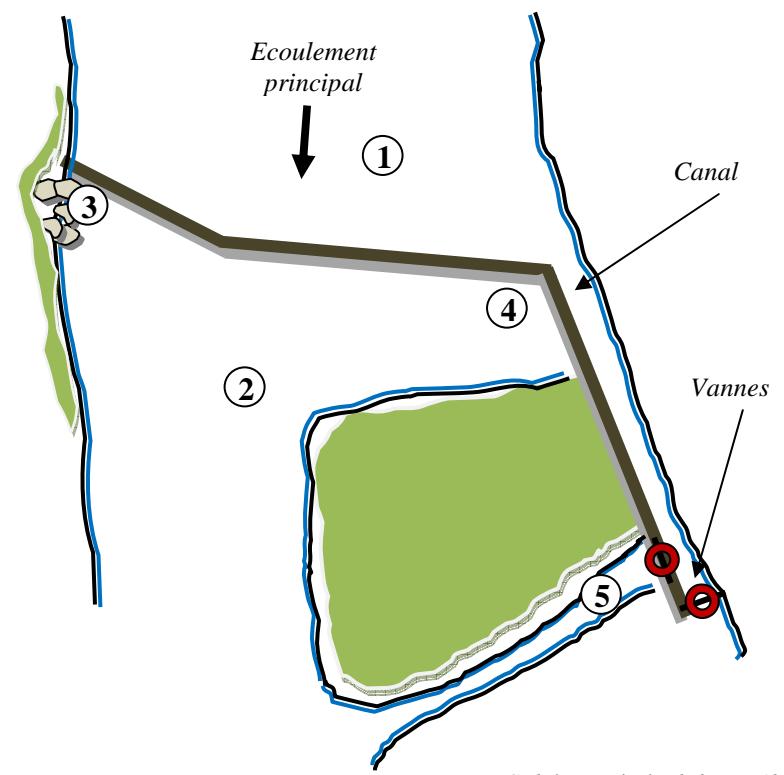
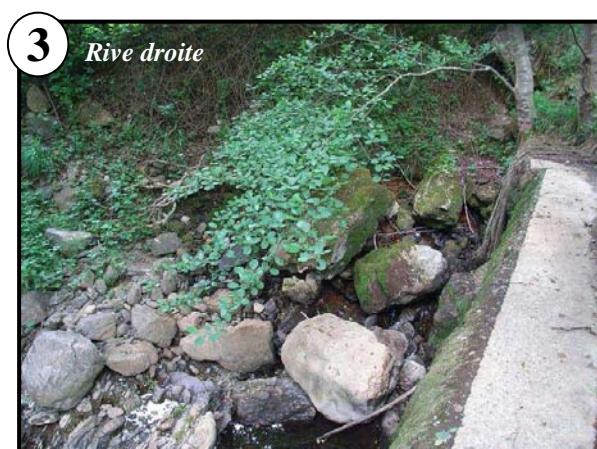
#### Caractéristiques du seuil

Passage à gué bétonné rugueux et constitué de six buses et d'une « ouverture » en rive droite. Les berges sont bétonnées et abrupte sur les deux rives. L'écoulement s'effectue par les buses mais principalement par « l'ouverture » en rive droite.

#### Diagnostic de franchissabilité

Ce passage à gué n'est pas un obstacle impactant pour la migration anadrome des anguilles. En effet, l'ouverture présente en rive droite (photo 4) favorise l'accès au bief amont dans les conditions de débits rencontrées le jour de l'expertise. De plus, les six buses peuvent également permettre le franchissement de l'ouvrage lorsque les débits sont faibles et les vitesses d'écoulement favorables à la nage. À des débits plus importants le seuil sera noyé et le franchissement sera également possible par la végétation des berges. L'impact de cet ouvrage est donc faible sur les individus en migration et la note qui lui est attribuée est de 1/5 (franchissable sans difficulté apparente, libre circulation assurée pour tout niveau de débit).

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA propose une note de 0/5, mais la présence de l'ouvrage dans le lit du cours d'eau justifie la note de l'expertise.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :**

**Commune rive droite :** Lanet

**Commune rive gauche :** Lanet

**Usage(s) :** Ancien moulin, pisciculture et irrigation

**Dénivelé :** 2,30 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 612 729 m

Y = 1 773 386 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m	+ 1
	≤ 1,0 m	+ 2
	≤ 2,0 m	+ 3
	> 2,0 m	+ 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée	+ 1
	Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée	+ 0,5
	Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L	- 0,5
	Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	- 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse	+ 1
	Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse)	- 0,5
	Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	- 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle	- 0,5
	Existence d'une voie plus facile, effective	- 1
<b>TOTAL</b>		<b>4</b>

#### Caractéristiques du seuil

Seuil au parement aval bétonné vertical et peu rugueux. La rive droite est végétalisée, en pente marquée et des enrochements sont présents au niveau du seuil. Un canal d'irrigation équipé de vannes se trouve en rive gauche et forme un mur dans la continuité du seuil. L'écoulement s'effectue par surverse sur l'ensemble du seuil, mais exclusivement par le canal le jour de l'expertise.

#### Diagnostic de franchissabilité

La hauteur et la verticalité du parement aval de cet ouvrage sont des critères pénalisants pour le franchissement des anguilles en migration anadrome. En effet, le parement aval est trop vertical pour que les individus qui se présentent à son pied puissent le franchir par reptation, d'autant plus qu'à cette distance de l'embouchure la majorité anguilles sont de grandes taille et dotées de mauvaises capacités de reptation. La berge en rive droite est végétalisée mais trop abrupte pour permettre le contournement de l'ouvrage. Cependant, en période de crue, les individus en migration auront la possibilité d'accéder au bief amont par la berge grâce à la végétation. La berge en rive gauche est emmurée par le canal et ne permet donc pas de contourner le seuil et la vanne engendre des vitesses de courant trop importantes pour que les anguilles puissent accéder au canal. Par conséquent, cet ouvrage n'est franchissable qu'en période de crue et reste très sélectif. La note qui lui est attribuée est de 4/5 (très difficilement franchissable, passage possible uniquement en conditions exceptionnelles).

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA propose une note identique à celle de l'expertise.



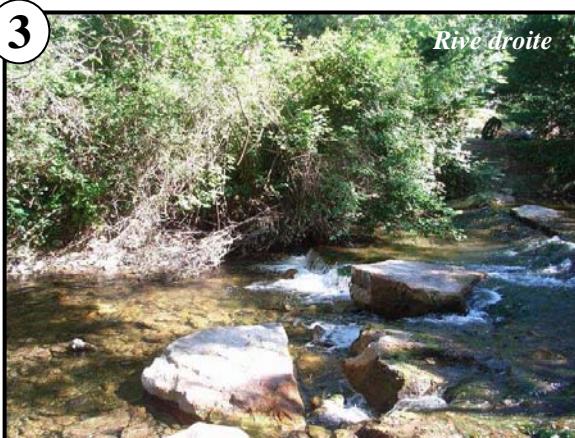
1



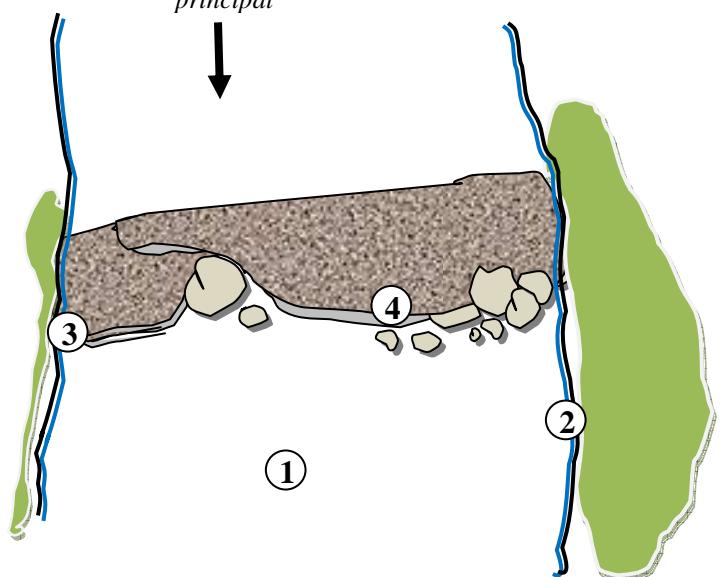
2



3



Ecoulement principal



4

Parement aval





#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	<b>TOTAL</b>	<b>1</b>

#### Caractéristiques du seuil

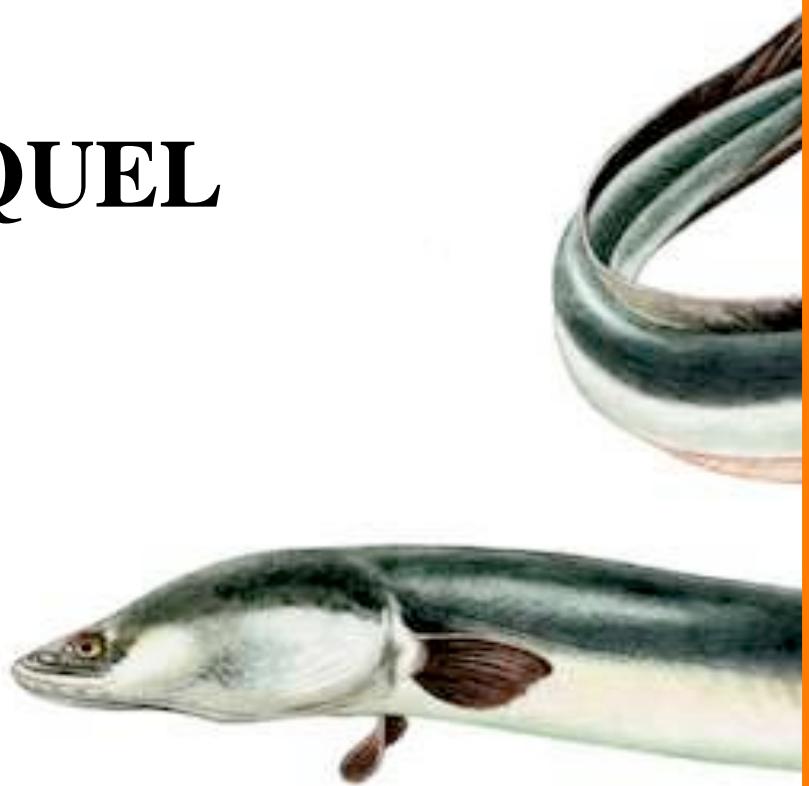
Seuil bétonné au parement aval incliné et rugueux. Des enrochements sont présents en pied de seuil. La berge en rive droite est végétalisée et en pente marquée alors que celle en rive gauche est inclinée et végétalisée. L'écoulement s'effectue par surverse sur l'ensemble du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

Les enrochements libres en pied de seuil et l'inclinaison du parement aval de ce seuil vont être favorables à la réptation. Le seuil présente un décrochement d'une vingtaine de centimètres au niveau de l'écoulement principal en rive droite et par conséquent empêche le franchissement. La berge sur cette rive est végétalisée mais offre une pente trop marquée pour permettre le contournement. La berge en rive gauche présente quant à elle un pendage et une végétation plus favorable pour la réptation, cependant l'absence d'humidité limite la possibilité de contournement aux événements pluvieux et aux débits plus importants permettant un écoulement périphérique. Par ailleurs, à des niveaux d'eau plus importants le seuil sera noyé et facilitera le passage par l'écoulement d'autant plus que sa faible hauteur et la largeur du lit limiteront les vitesses d'écoulement. Cet ouvrage engendre un retard dans la migration car un certain temps est nécessaire avant de trouver un passage permettant la réptation mais son franchissement est assuré dans des conditions moyennes. Ainsi, la note qui lui est attribuée est de 2/5 (franchissable avec retard, impact en conditions hydroclimatiques limitantes).

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA propose une note de 1/5, mais ce seuil n'est pas considéré comme franchissable à tout niveau de débit.

# LE FRESQUEL





## LE FRESQUEL (11)

*Personnes contactées :*

❖ *Fédération de l'Aude pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique*

- Mr Pierre **ESPELUQUE** (Président)
- Mr Henry **CHAVANETTE** (Chargé de Mission)

3 Chemin de Serres 11000 CARCASSONNE

Tél : 04 68 25 16 03

e-mail : fedepeche11@wanadoo.fr

❖ *Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA),  
Service Départemental de l'Aude*

- Mr Christophe **DANJAR** (Agent technique)

48, avenue du Général Leclerc 11000 CARCASSONNE

Tél : 04.68.47.90.62

e-mail : sd11@onema.fr

❖ *Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement Hydraulique du Fresquel*

- Mr Gilles **LORENTE** (Animateur SAGE)

Avenue des Condamines 11 220 LAGRASSE

Tél : 04.68.76.31.60

e-mail : sagefresquel@yahoo.fr



## LE FRESQUEL

**Classé en application de la loi du 16 octobre 1919** en aval de la limite entre les communes de Sainte-Eulalie et d'Alzon

### Contexte général (SMMAR, 2007 ; Fédération de pêche de l'Aude, 2007)

Le Fresquel draine un bassin versant d'une superficie de 930 km<sup>2</sup> et s'écoule vers l'Est sur 63 km avant de confluer avec l'Aude au niveau de Carcassonne. Il reçoit de nombreux affluents tout au long de son parcours dont les plus conséquents se situent à l'aval de Villepinte. Les affluents de la rive gauche dont le Vernassonne (23 km) et la Rougeane (34 km) sont les principaux, sont alimentés par les précipitations de la Montagne Noire et du Cabardès, présentent de fortes pentes et sont les principaux fournisseurs de matière solide du cours d'eau. Les affluents de la rive droite (Tréboul, et Rebenty) prennent leur source dans les collines du Razès avant de s'écouler dans les plaines du Lauragais et du Carcassès dans lesquelles se trouve le tracé du canal du Midi.

La pente est faible sur l'ensemble du linéaire (0,3%) et présente peu de variations. Seul le tronçon amont, long de 4 km, allant de la source au seuil de Naurouze, présente une pente significative (2%). Compte tenu de cette faible pente on peut considérer que la charge solide apportée par le cours d'eau est très faible.

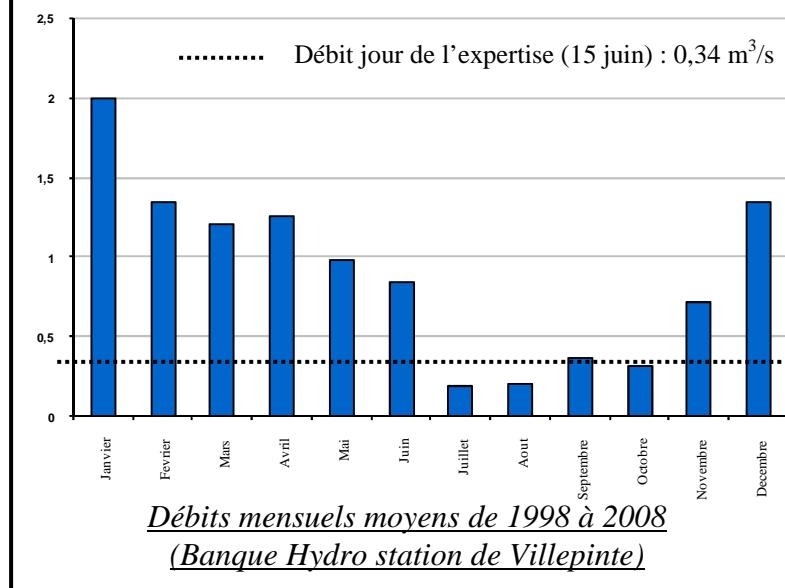
Hormis quelques agglomérations (Castelnau-d'Olmes, Carcassonne), l'urbanisation du bassin est très réduite et ne présente que 1,5% de sa surface. Le caractère rural est donc largement dominant avec des terres agricoles représentant plus des trois quarts de la superficie. L'Est du bassin est destiné à la viticulture tandis que la partie Ouest développe des cultures céréalières. Les forêts et milieux semi naturels quant à eux représentent 21% du bassin et se localisent au niveau de la Montagne Noire et des vallées.

### Régime hydrologique et cloisonnement (SMMAR, 2007 ; hydro.eaufrance.fr)

Le bassin est soumis à un régime pluviométrique relativement faible avec des débits d'étiages tout aussi faibles et de crues pouvant être exceptionnellement forts, mais cependant très rares (310 m<sup>3</sup>/s à Carcassonne en 1981). (module = 1,2 à Villepinte et 5,6 m<sup>3</sup>/s à Carcassonne ; QMNA5 = 0,045 m<sup>3</sup>/s).

La genèse des crues du Fresquel est très complexe, liée d'une part à la densité de son réseau hydrographique et d'autre part par à sa position géographique.

Les apports intermédiaires peuvent générer des crues simultanées ou indépendantes selon la répartition des événements pluvieux.



Le cours d'eau présente 23 barrages sur les 63 km de son linéaire, correspondant à un indice de sectorisation de 2,73 soit un obstacle tous les 2,73 km. 10 d'entre eux ont été recensés dans la zone d'actions prioritaires (confluence de l'Argentouire) de 39 km. D'autre part, aucune centrale hydroélectrique n'a été recensée sur son cours.

Le barrage de l'Estrade sur la Guanguise alimenté par les eaux excédantes de la Montagne Noire permet le développement de l'irrigation et la compensation des prélevements agricoles exercés sur le Fresquel.

## Contexte écologique et biologique (SMMAR, 2007 ; Fédération de pêche de l'Aude, 2007)

Globalement la qualité physico-chimique de l'eau est dégradée par les nitrates phosphates et phytosanitaires. La qualité biologique est passable en général, l'amont étant plus perturbé que l'aval en raison des modifications physiques du lit (simplification des écoulements, diminution de l'ombrage et de la diversité des fonds), des rejets agricoles, industriels et urbains et par l'introduction d'espèces allochtones. Tous affluents de rive droite du Fresquel sont dégradés allant d'une qualité passable à très mauvaise, alors que les affluents de rive gauche sont moins altérés.

L'artificialisation du cours d'eau a aussi entraîné un fonctionnement écologique extrêmement dégradé, une altération quantitative et qualitative de la ripisylve.

Les affluents de rive gauche présentent quant à eux un niveau de qualité supérieur permettant un apport salutaire au Fresquel.

L'état des peuplements piscicoles semble meilleur en aval qu'en amont. Les premiers kilomètres amont présentent des perturbations par rapport aux peuplements théoriques et semble s'inverser à partir d'Alzonne puis s'améliorer de manière significative par la suite. Les espèces qui dominent le peuplement du Fresquel sont les chevaines, gardons, loches franches, barbeaux fluviatiles,...

## Politique de gestion (SMMAR, 2007)

Le Syndicat Mixte des Milieux Aquatiques et des Rivières (SMMAR), créé en 2002 suite aux inondations de l'Aude en 1999, vise à préserver les cours d'eau, protéger les habitations contre les inondations et informer la population. En 2008, le SMMAR en partenariat avec le Conseil Général, la région Languedoc Roussillon et l'Agence de l'Eau ont proposé l'élaboration d'un SAGE. Le périmètre de ce SAGE a été arrêté en avril 2009 et la CLE est en attente d'arrêté.

Les principaux objectifs de ce SAGE seront les suivants :

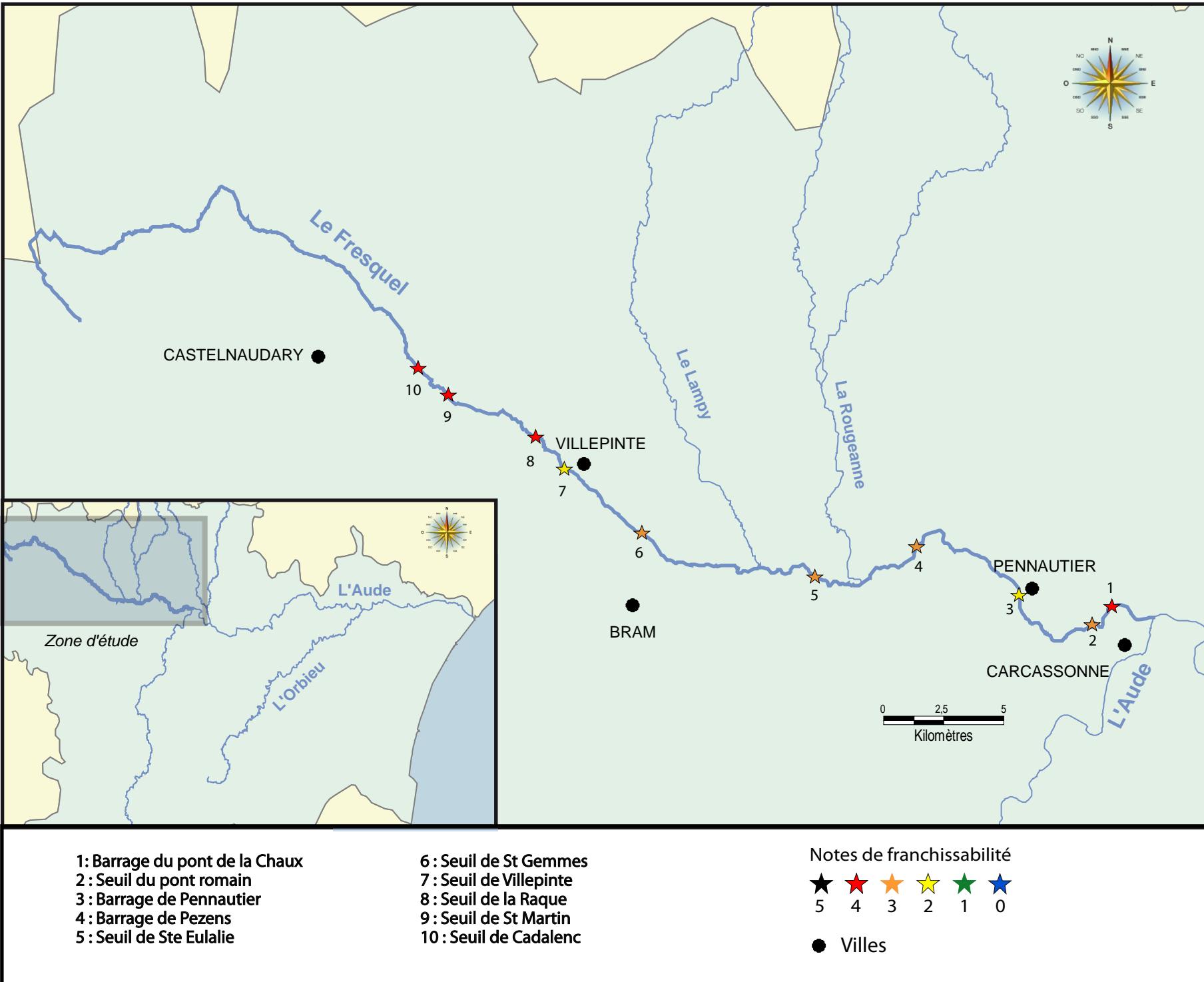
- La reconquête des fonctionnalités environnementales du Fresquel (mise en place de règles de gestion des espaces naturels permettant une reconquête qualitative et fonctionnelle)
- L'amélioration de la qualité des eaux (plus grande maîtrise des rejets industriels, urbains et intrants agricoles)
- La gestion quantitative (principalement lutte contre les inondations, mais aussi soutien des étiages)

En ce qui concerne la problématique des poissons migrateurs sur ce cours d'eau, elle sera abordée avec la CLE lorsque celle-ci sera arrêtée, à l'heure actuelle aucune réflexion n'a été entreprise à ce sujet.

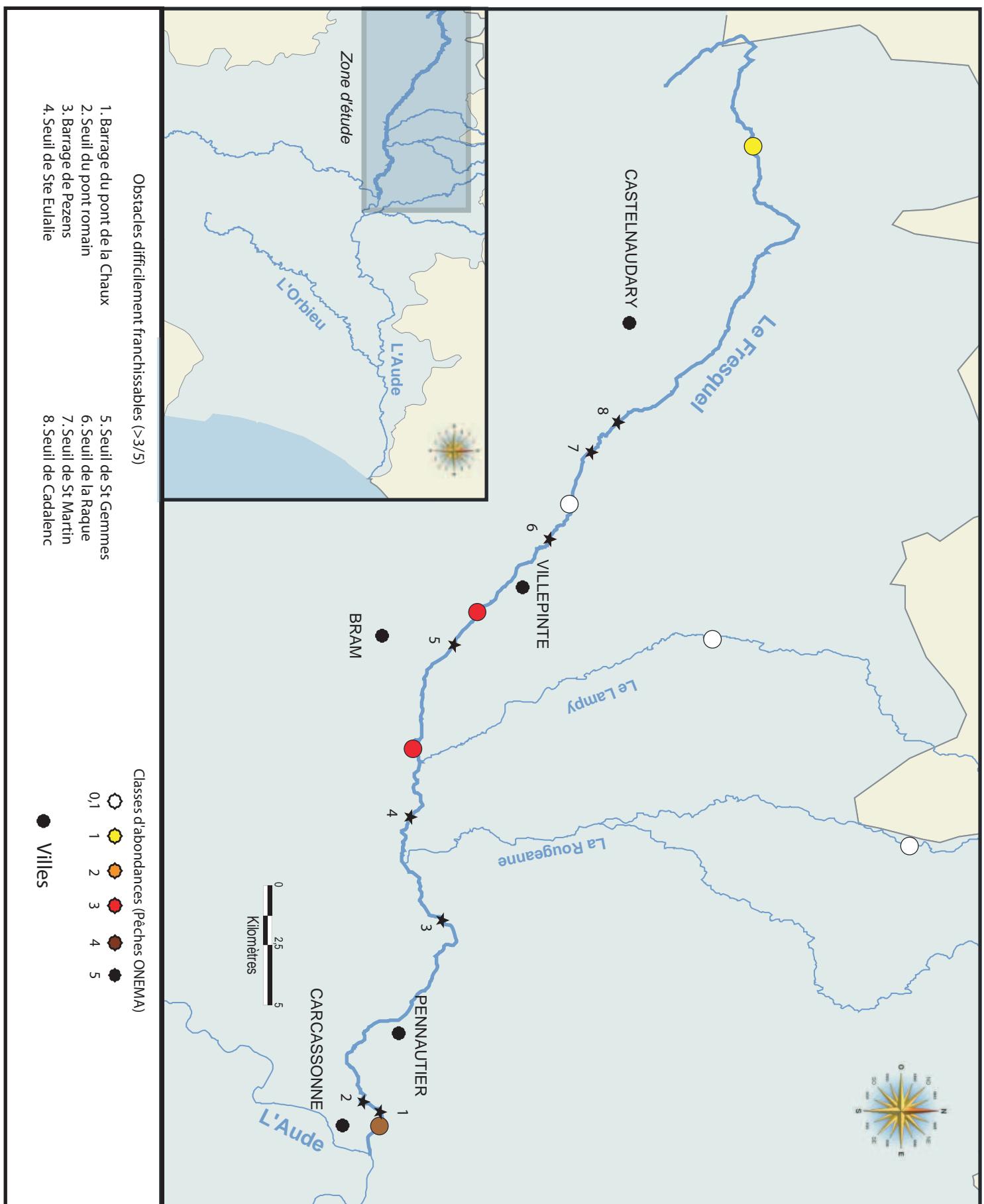
Le Conseil Général de l'Aude a mis en place, sous forme de charte, en 2005 une gestion durable des ressources en eau intitulée Aqua 2020, dont les objectifs se focalisent sur la maîtrise des risques liés aux inondations et la satisfaction des besoins en eaux pour la population. La gestion des ressources en eau potable a permis de protéger certaines zones en développant une politique d'Espaces Naturels Sensibles (ENS) protégeant ainsi des Zones Humides, habitat potentiel de l'Anguille.

La Fédération de pêche de l'Aude semble particulièrement sensible à la problématique des poissons migrateurs et envisage plusieurs actions dans le département au niveau de cette problématique.

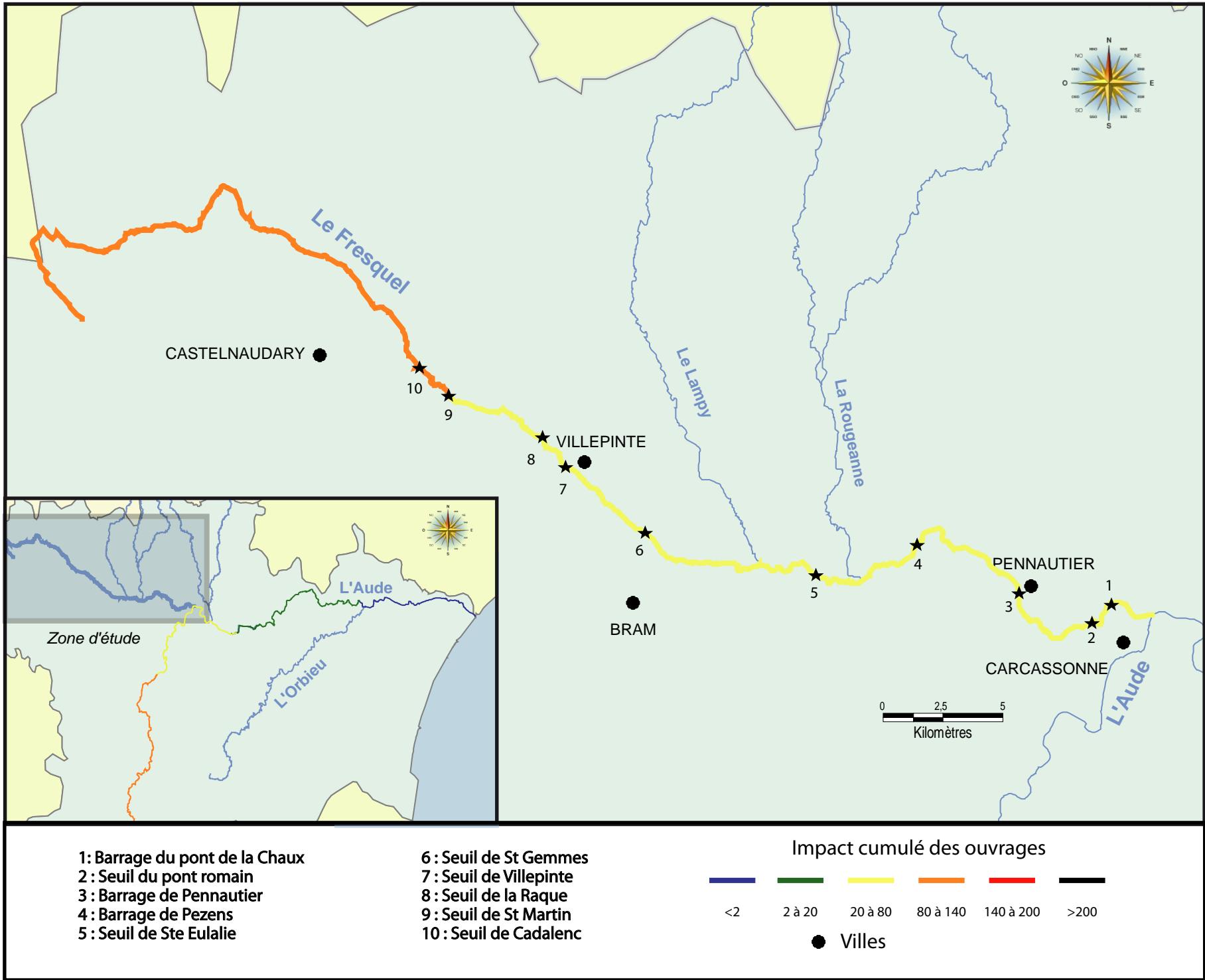
# Localisation et franchissabilité des obstacles pour la montaison de l'Anguille sur le Fresquel (11)



# Abondances estimées en anguilles et localisation des pêches scientifiques réalisées sur le Fresquel et ses affluents (ONEMA DR 8)



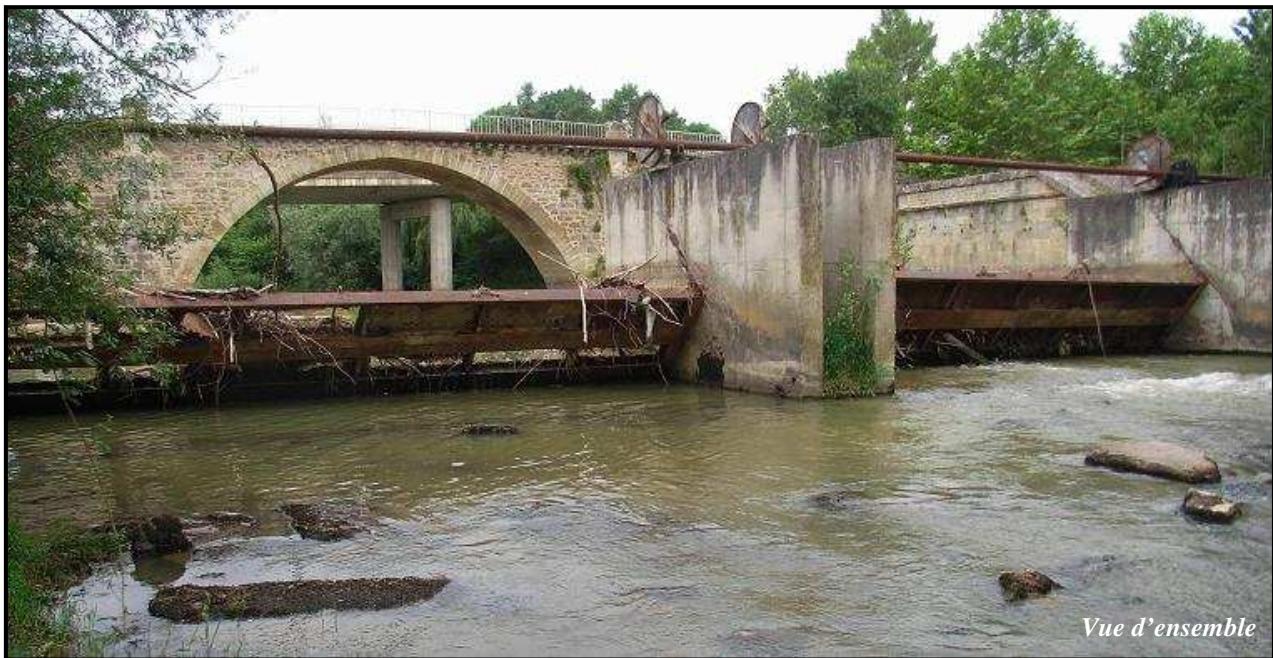
# Localisation et impact cumulé des obstacles pour la montaison des anguilles sur le Fresquel (11)



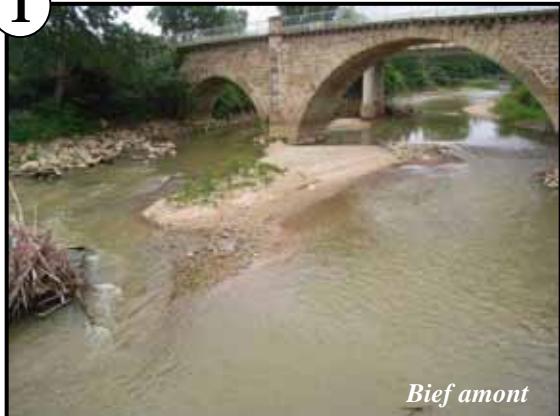


# Fresquel 94,6 km : Barrage du pont de la Chaux

4 / 5



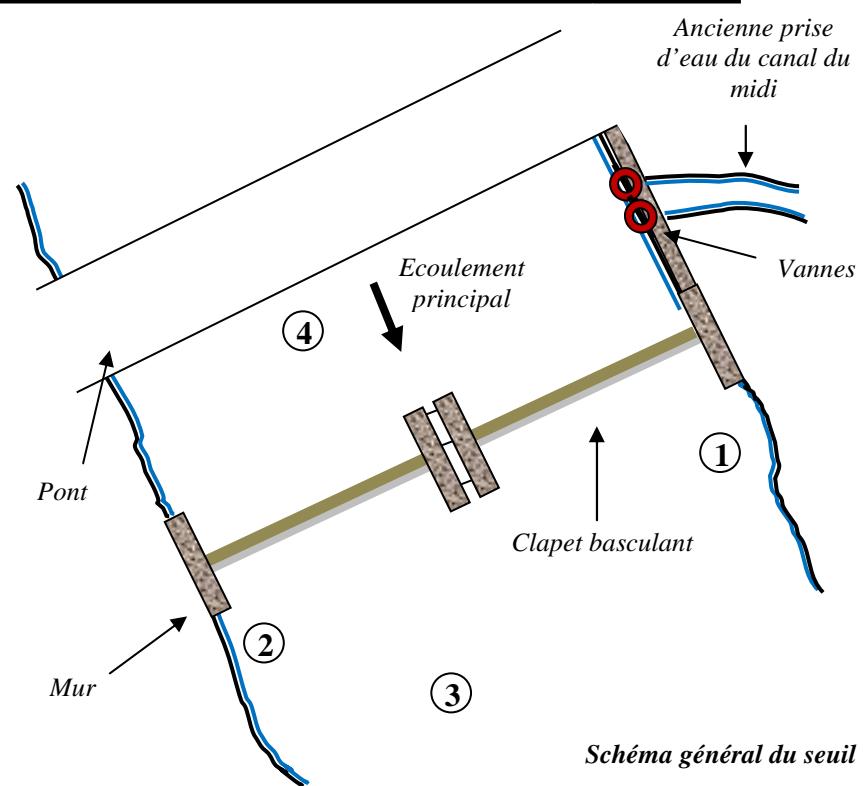
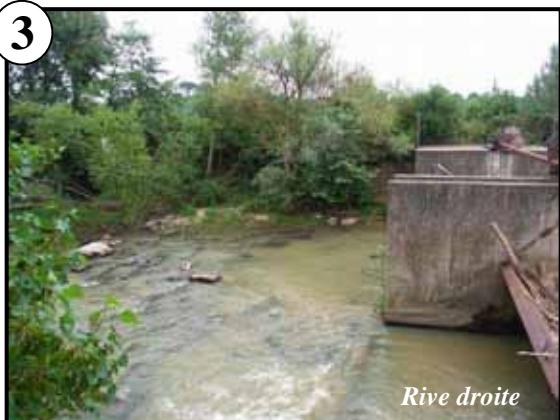
1



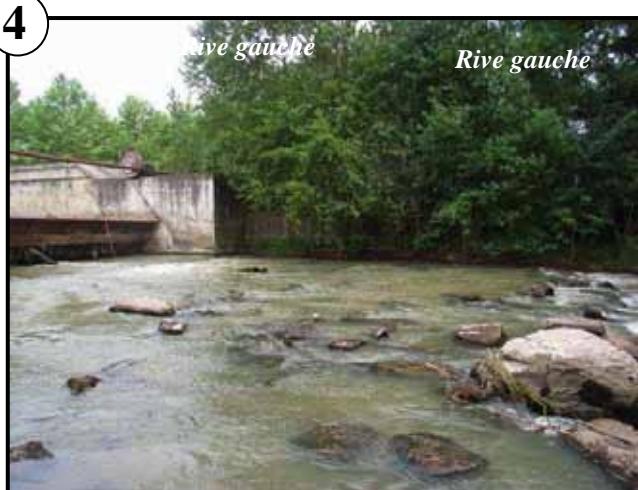
2



3



4



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** AAPPMA d'Alzonne

**Commune rive droite :** Carcassonne

**Commune rive gauche :** Villemoustaussou

**Usage(s) :** Ancienne prise d'eau du canal du midi

**Dénivelé :** 0,65 mètres

**Entretien :** Dégradé, clapets détériorés (trous, rouille) et non fonctionnels, embâcles

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 602 237 m

Y = 1 804 148 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	<b>TOTAL</b>	<b>4</b>

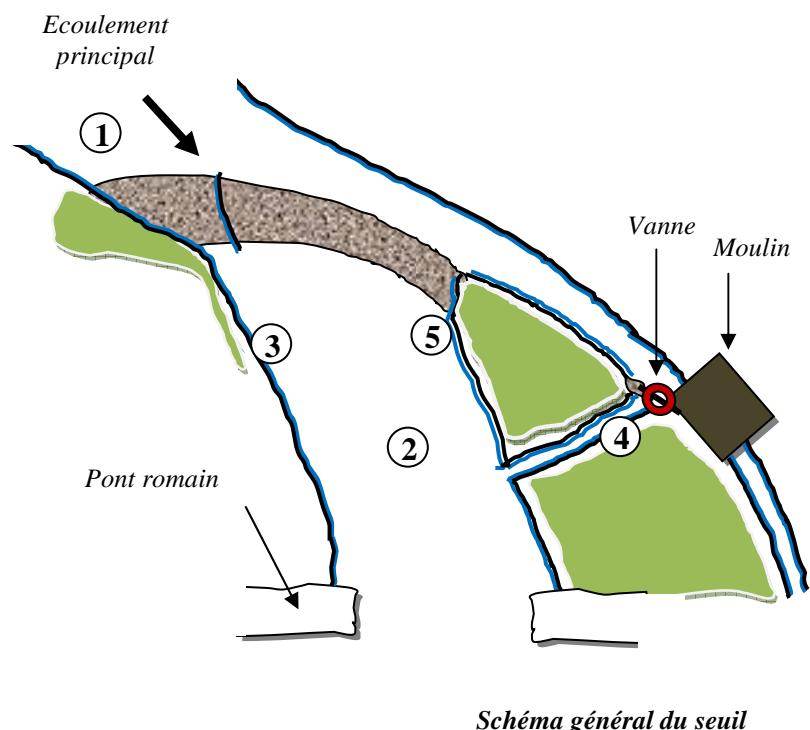
#### Caractéristiques du seuil

Barrage à clapets basculants, vertical et lisse. Les berges sont emmurées sur les deux rives et l'écoulement s'effectue par infiltration par les clapets.

#### Diagnostic de franchissabilité

Cet ouvrage est un obstacle pénalisant pour la migration anadrome des anguilles. Les critères les plus défavorables pour son franchissement sont la verticalité des clapets et l'absence de rugosité. De plus le contournement par les berges est impossible car des murs sont présents sur les deux rives. Le mauvais état des clapets réduit le dénivelé entre les lames d'eau amont et aval lorsque les niveaux d'eau sont plus importants grâce aux trous qui sont présents. Ainsi, l'accès au bief amont peut être envisageable pour les individus dotés d'une bonne capacité de nage dans de telles conditions hydrologiques. Ce barrage provoque donc un blocage et une importante sélection des individus en migration. Par conséquent la note qui lui est attribuée est de 4/5 (très difficilement franchissable, passage possible uniquement en conditions exceptionnelles).

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est identique à celle de l'expertise.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** AAPPMA d'Alzonne

**Commune rive droite :** Carcassonne

**Commune rive gauche :** Villemastoussou

**Usage(s) :** Ancienne prise d'eau moulin

**Dénivelé :** 1,45 m

**Entretien :** Parement végétalisé

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**  
X = 601 428 m      Y = 1 803 546 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	<b>TOTAL</b>	<b>3</b>

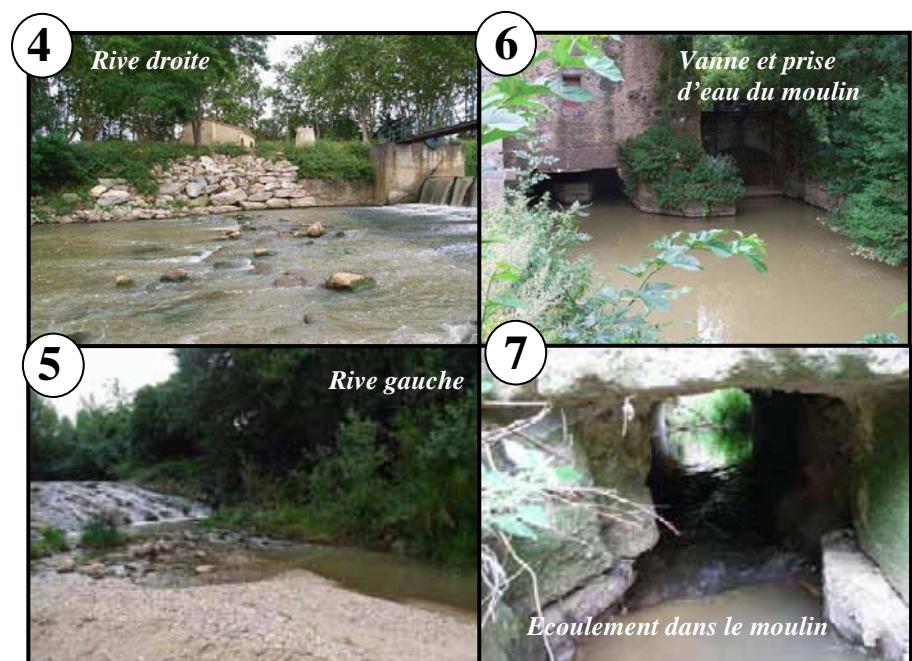
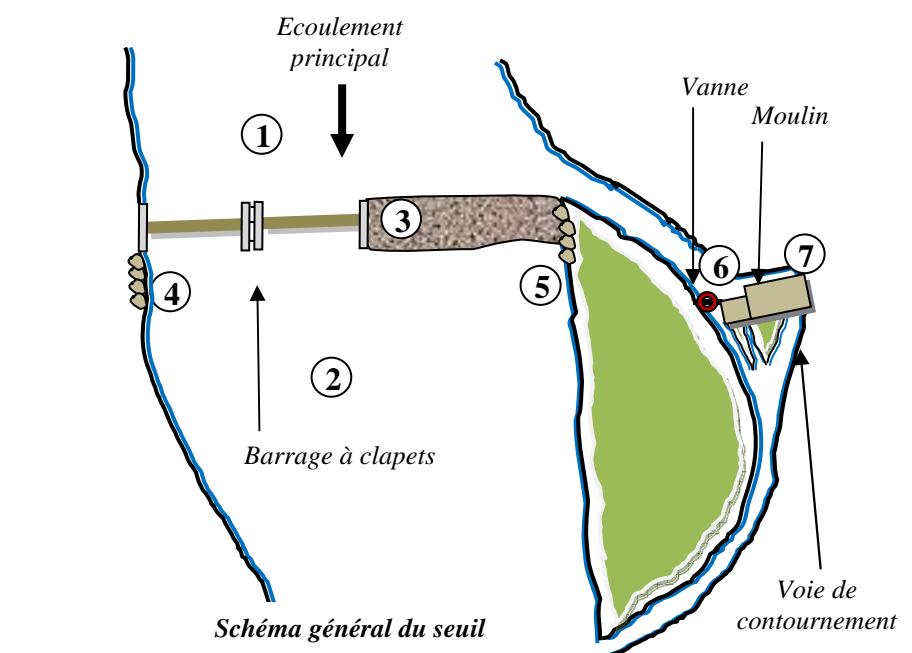
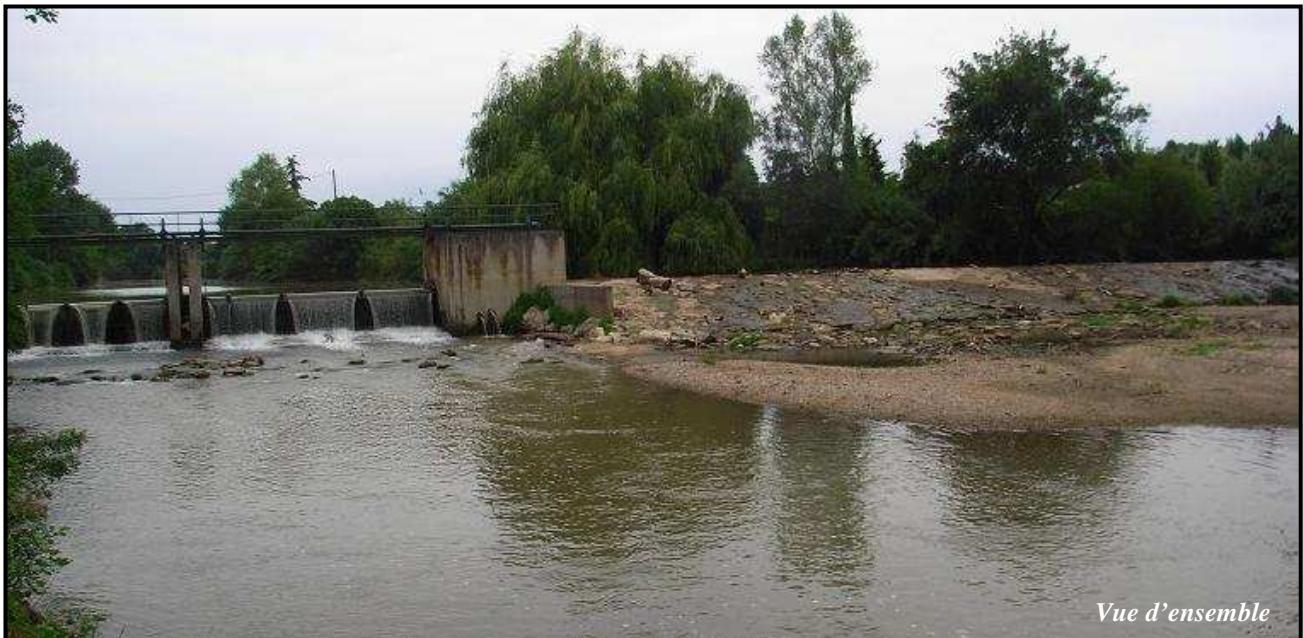
#### Caractéristiques du seuil

Seuil bétonné au parement aval en pente marquée et rugueux. Les berges au niveau des deux rives sont végétalisées et en pente marquées. Un beal s'écoule en rive gauche vers un moulin équipé d'une vanne et d'un seuil qui se déversent vers le chenal principal. L'écoulement s'effectuait par l'échancrure en rive droite le jour de l'expertise.

#### Diagnostic de franchissabilité

Ce seuil est un obstacle non négligeable à la migration anadrome des anguilles. L'écoulement absent sur la majorité du seuil le jour de l'expertise (débit de  $0,34\text{m}^3/\text{s}$ ) est le critère limitant le franchissement. De plus, la vitesse d'écoulement au niveau de l'échancrure est trop importante pour permettre le franchissement par nage et par reptation. Les berges, quant à elles, malgré leur végétalisation ont une inclinaison trop importante sur les deux rives pour permettre le contournement. Le beal du moulin ne peut être considéré comme une voie de contournement car l'écoulement s'effectue par une vanne et que la partie bétonnée est asséchée et en pente trop marquée pour être favorable à la reptation. Seuls des individus dotés d'une bonne capacité de reptation auront la possibilité de franchir cet ouvrage lorsque les parements, du seuil et du moulin, seront humides. Les crues permettront également le franchissement de l'ouvrage par nage dans l'écoulement principal en limitant le dénivelé entre les lames d'eau amont et aval. Par conséquent, cet obstacle est difficilement franchissable et provoque un blocage des individus en migration. La note attribuée à ce seuil est donc de 3/5 (difficilement franchissable, impact important en conditions hydrauliques moyennes).

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est identique à celle de l'expertise.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** AAPPMA d'Alzonne

**Commune rive droite :** Penautier

**Commune rive gauche :** Penautier

**Usage(s) :** Lutte contre inondation, soutien d'étiage,  
Ancienne prise d'eau du moulin

**Dénivelé :** 2,10 m

**Entretien :** clapets non fonctionnels

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4 (circled in red)
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 0,5 (circled in red) - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 (circled in red) - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1 (circled in red)
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>

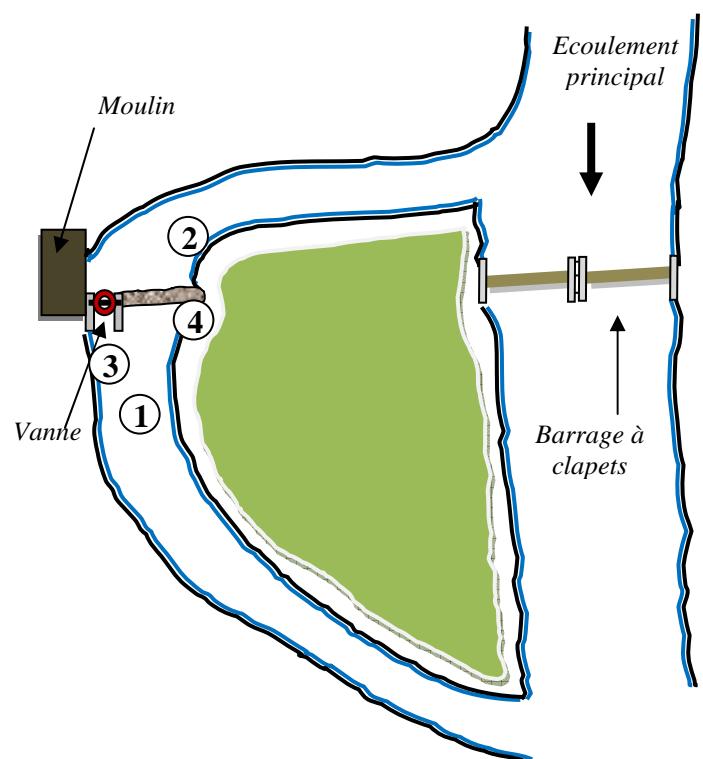
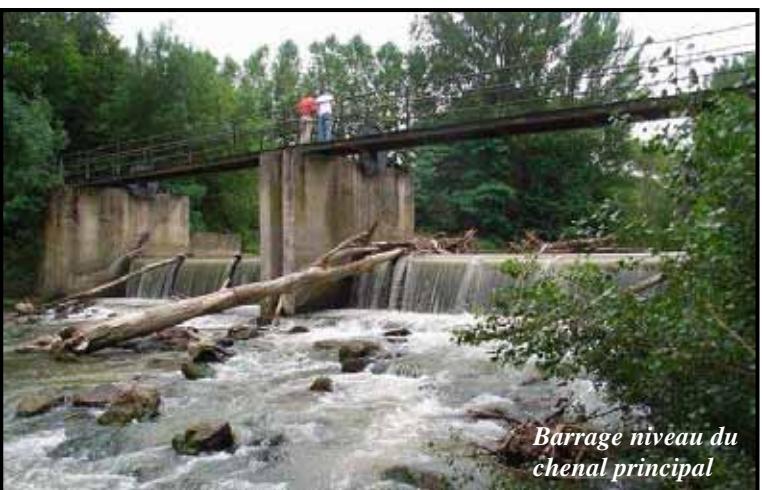
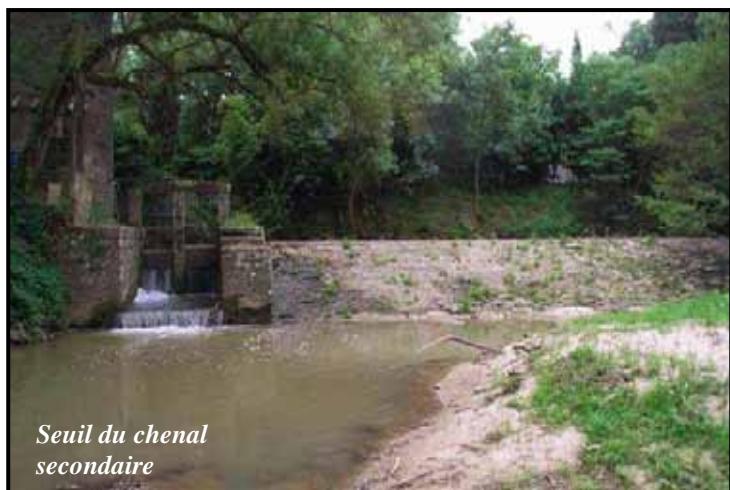
#### Caractéristiques du seuil

Seuil hétérogène dont la partie droite est équipée de clapets basculants et la partie gauche d'un parement aval bétonné, incliné et rugueux. La berge en rive droite est enrochée et verticale alors que celle en rive gauche est végétalisée et en pente marquée. Un beal s'écoule en rive gauche vers un moulin et l'écoulement s'effectue par surverse sur l'ensemble de l'ouvrage.

#### Diagnostic de franchissabilité

Les clapets basculants en rive droite du seuil sont trop verticaux pour que les anguilles en migration anadrome le franchissent. De plus, ils ne sont plus fonctionnels et ne s'abaissent plus en périodes de crues. Le franchissement n'est donc plus possible par l'écoulement principal en période de crue. La berge en rive droite est enrochée et verticale donc défavorable au contournement par reptation. Au contraire, la partie gauche du seuil offre un parement aval incliné et rugueux favorable à la reptation, d'autant plus qu'un écoulement y était présent sur toute la largeur du parement le jour de l'expertise. Par ailleurs, le beal du moulin situé en rive gauche peut être considéré comme une voie de contournement effective. En effet, malgré la présence d'une vanne, un écoulement sans obstacle s'effectue en rive gauche sous le moulin. Les individus qui se présentent au pied de cet ouvrage vont être bloqués en période d'étiage sévère car l'écoulement s'effectue exclusivement par le beal, et risquent de mettre un certains temps avant de trouver la voie de contournement situer à l'aval. Par conséquent, la note attribuée à ce seuil est de 2/5 (franchissable avec retard, impact en situations hydrauliques limitantes).

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA propose une note équivalente à celle de l'expertise.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** AAPPMA d'Alzonne

**Commune rive droite :** Venthenac Cabardes

**Commune rive gauche :** Pezens

**Usage(s) :** Lutte contre les inondations, soutien d'étiage,  
Ancienne prise d'eau du moulin

**Dénivelé :** 2 mètres

**Entretien :** clapets basculants non fonctionnels

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



Source Géoportail

**Localisation (Lambert II étendu)**  
X = 594 106 m      Y = 1 806 122 m

#### *Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)*

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m	+ 1
	≤ 1,0 m	+ 2
	≤ 2,0 m	+ 3
	> 2,0 m	+ 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée	+ 1
	Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée	+ 0,5
	Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L	0,5
	Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	- 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse	+ 1
	Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse)	- 0,5
	Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	- 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle	- 0,5
	Existence d'une voie plus facile, effective	- 1
	<b>TOTAL</b>	<b>2,5</b>

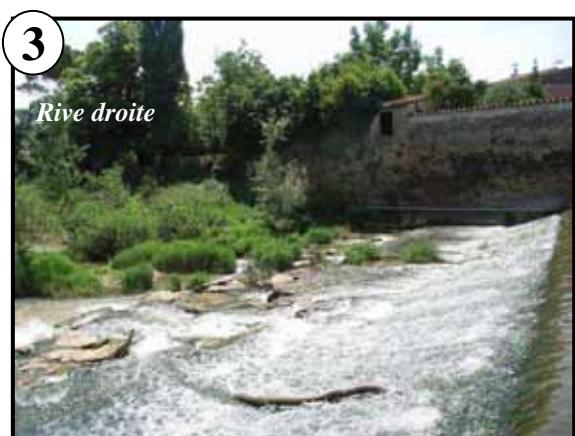
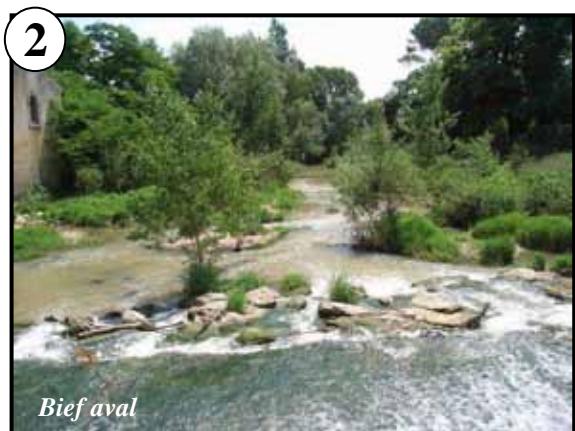
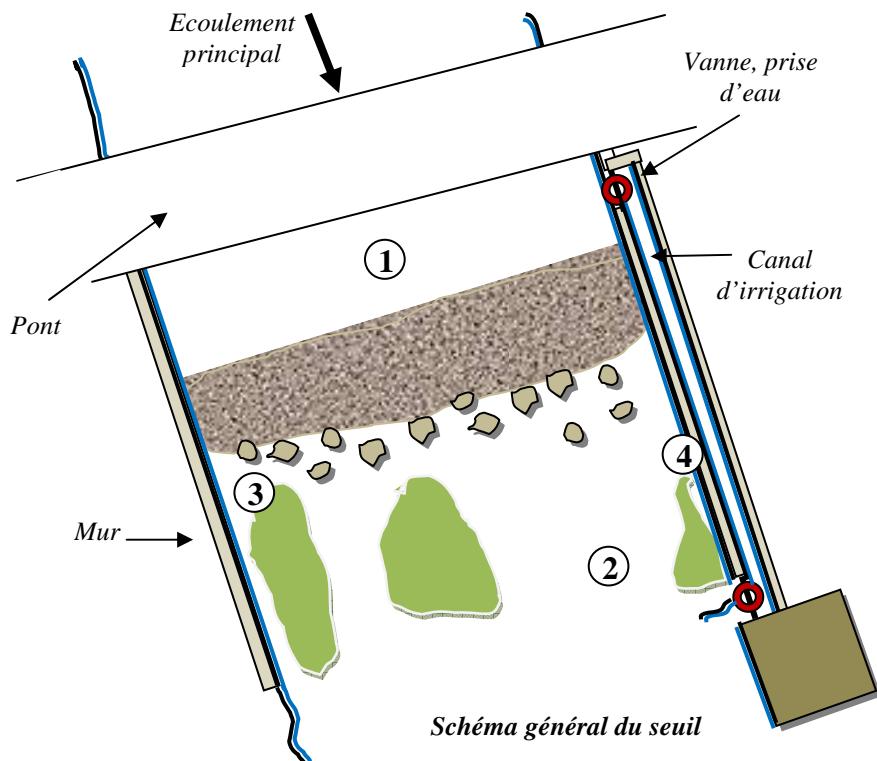
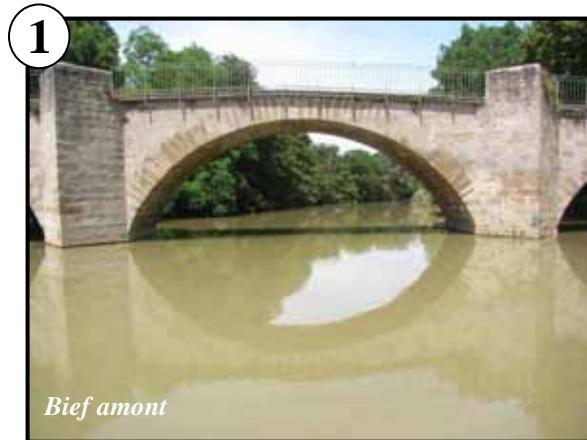
#### *Caractéristiques du seuil*

Barrage à clapets basculants, lisses et verticaux au niveau du chenal principal. Les berges sont emmurées sur les deux rives et l'écoulement s'effectue par surverse sur l'ensemble de l'ouvrage. Au niveau du chenal secondaire, seuil au parement aval en pierres maçonées, rugueux et en pente marquée. La berge en rive gauche est végétalisée et en pente marquée alors que la berge en rive droite est emmurée par le moulin. Deux vannes sont présentes en rive droite où s'effectuait l'écoulement, le jour de l'expertise.

#### Diagnostic de franchissabilité

Ces deux ouvrages sont des obstacles non négligeables à la montaison des anguilles. En effet, l'ouvrage dans le chenal principal est très difficilement franchissable vu la hauteur et la verticalité de ses clapets basculants, qui de plus, ne sont plus fonctionnels. Il est également impossible de le contourner car les berges sont emmurées sur les deux rives. A l'étiage, l'écoulement s'effectue uniquement par le chenal secondaire et le seuil qui y est présent semble plus facilement franchissable. En effet, bien que la pente y soit marquée, son parement aval est très rugueux et les individus dotés de bonnes capacités de reptation parviendront à rejoindre le bief amont. Cependant, l'écoulement, le jour de l'expertise s'effectuait exclusivement par les vannes en rive droite. Le parement aval était sec, ce qui est un critère défavorable pour la reptation des anguilles. Par conséquent, le franchissement de l'obstacle ne serait possible que lors d'événements pluvieux par le chenal secondaire et en périodes de crues. Le barrage situé dans le chenal principal provoque un blocage très important de la population migrante et les individus qui accèdent au chenal secondaire subissent un blocage moins important. Par conséquent, la note attribuée à ce seuil est de 3/5 (difficilement franchissable, impact important en conditions hydroclimatiques moyennes).

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est moins sévère lorsqu'elle est appliquée au seuil du chenal secondaire. Mais le retard qu'engendre le premier barrage justifie la note de l'expertise.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** AAPPMA d'Alzonne

**Commune rive droite :** Ste Eulalie

**Commune rive gauche :** Ste Eulalie

**Usage(s) :** Prise d'eau irrigation

**Dénivelé :** 2 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 589 851 m

Y = 1 805 095 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>

#### Caractéristiques du seuil

Seuil bétonné au parement aval incliné et rugueux. Présence d'enrochements libres en pied de seuil et d'une crête bétonnée formant une pente marquée. Les berges sont emmurées sur les deux rives et l'écoulement s'effectue par surverse sur toute la largeur du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

La partie basse de ce seuil en enrochements libres offre des caractéristiques favorables pour la reptation des anguilles en montaison, de même que la partie bétonnée et inclinée du parement aval. La partie supérieure du seuil quant à elle est plus pénalisante pour le franchissement car elle présente une crête en pente plus marquée. En condition d'étiage avec un écoulement limité, le franchissement devrait être possible pour les individus dotés d'une bonne capacité de reptation. Cependant en conditions moyennes cet ouvrage va engendrer un retard et une importante sélection sur la population migrante. D'autre part, le contournement de l'ouvrage est impossible par les berges car elles sont emmurées et que le canal d'irrigation en rive gauche n'est pas une voie de contournement possible à cause de la présence d'une vanne. Par conséquent la note qui lui est attribuée est de 3/5 (difficilement franchissable, impact important en conditions hydrauliques moyennes).

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA propose une note de 2/5, mais la crête bétonnée du seuil va provoquer une sélection dans la population migrante



1



2



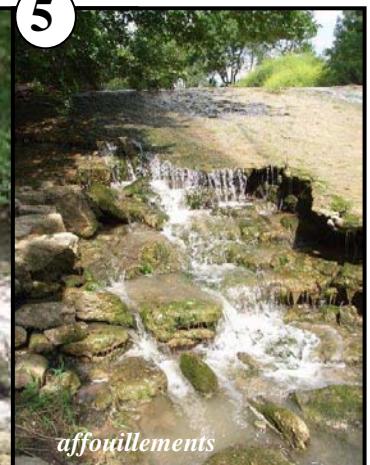
3



4



5



Ecoulement principal

②

Marche de 70 cm

Schéma général du seuil

⑤



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** AAPPMA d'Alzonne

**Commune rive droite :** Bram

**Commune rive gauche :** Bram

**Usage(s) :** Prise d'eau irrigation

**Dénivelé :** 2,55 mètres

**Entretien :** affouillements en partie centrale du seuil

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 582 642 m

Y = 1 806 607 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>3,5</b>

#### Caractéristiques du seuil

Seuil au parement aval en pente marquée sur toute sa largeur, dont la partie gauche est bétonnée et présente un décrochement de 70 cm en pied de seuil. Le seuil en rive droite est en pierres liaisonnées, très rugueux et des affouillements se sont créés en partie centrale. Les berges sont végétalisées et abruptes sur les deux rives et l'écoulement s'effectue par surverse sur l'ensemble du seuil

#### Diagnostic de franchissabilité

La marche en partie basse présente sur la majorité du seuil rend le franchissement difficile pour les anguilles en montaison. De plus, les berges abruptes ne permettent pas le contournement de l'ouvrage. Malgré un parement aval très rugueux en rive droite l'absence d'écoulements sur la partie basse réduisait considérablement les possibilités de franchissement par reptation, le jour de l'expertise. Cependant, des débits plus importants, ce qui est le cas sur la majorité de la période de migration, créeront des écoulements en rive droite qui favoriseront l'accès au bief amont. Les individus qui se présentent à ce seuil vont donc être bloqués en période d'étiage. Par conséquent la note attribuée à ce seuil est de 3/5 (difficilement franchissable, impact important en conditions hydroclimatiques moyennes).

La notation de la grille de l'ONEMA propose une note de 3,5/5, plus sévère que celle de l'expertise, mais la forte rugosité du parement aval en rive droite justifie la note de l'expertise.



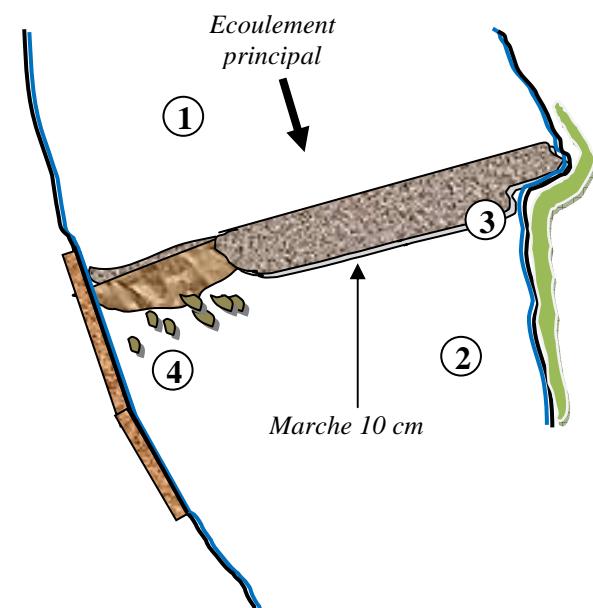
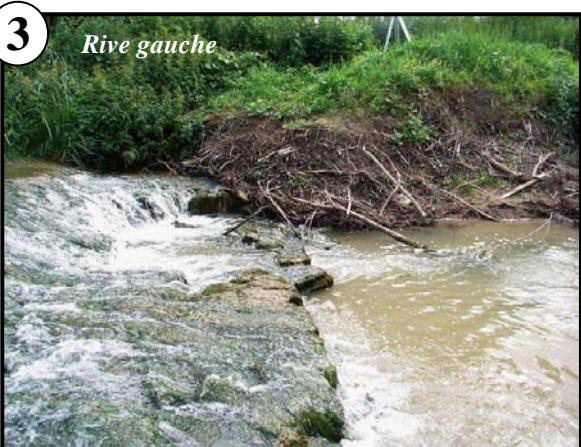
1



2



3



4



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** AAPPMA de Villepinte

**Commune rive droite :** Villepinte

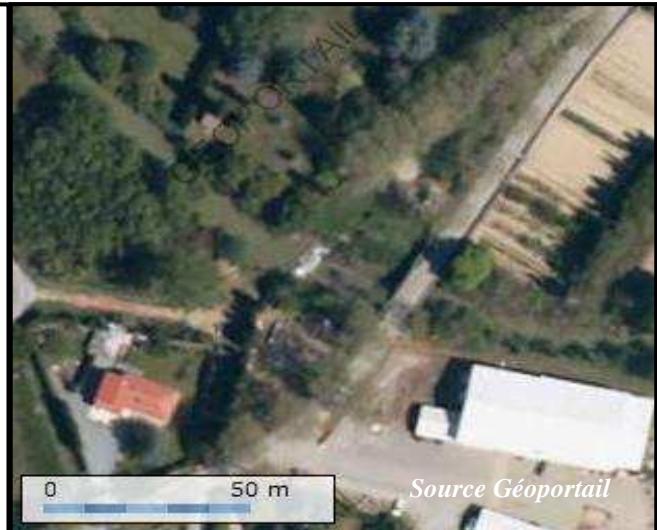
**Commune rive gauche :** Villepinte

**Usage(s) :** Prise d'eau irrigation

**Dénivelé :** 1 mètre

**Entretien :** seuil dépareillé en rive droite

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**  
X = 579 463 m      Y = 1 808 683 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>

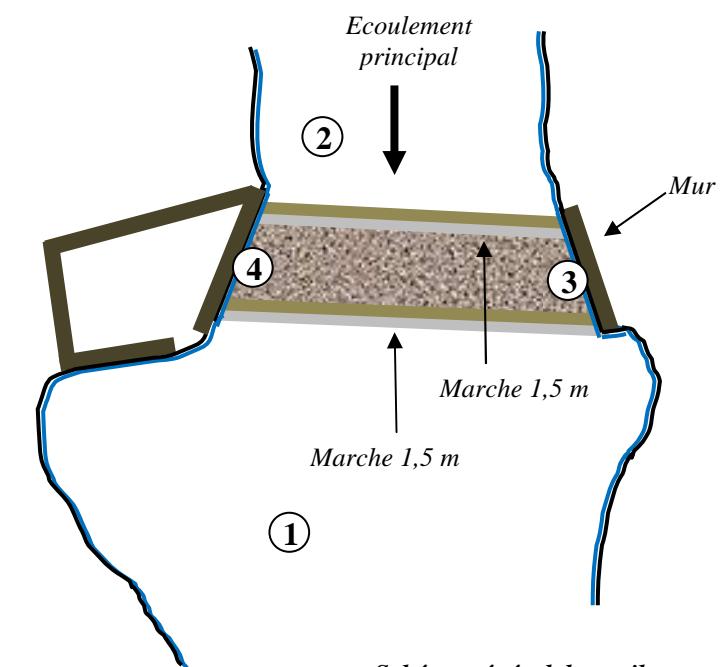
#### Caractéristiques du seuil

Seuil bétonné au parement aval rugueux et en pente marquée. En rive droite des enrochements libres sont présents en partie basse créant une inclinaison moins importante. La berge est emmurée en rive droite et végétalisée et inclinée en rive gauche. L'écoulement s'effectue par surverse sur l'ensemble du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

Les enrochements libres et l'inclinaison du parement aval en rive droite sont des éléments favorisant le passage des anguilles en migration anadrome. La partie centrale du seuil, malgré la rugosité du parement aval favorable à la reptation, est difficilement franchissable à cause de la pente marquée qu'il a à cet endroit. La berge en rive droite n'offre pas de possibilité de contournement car elle est emmurée. En rive gauche, elle est végétalisée et en pente marquée. Le contournement n'y semble pas possible pour des débits semblables à celui rencontré le jour de l'expertise mais la végétation favorise la reptation au niveau de l'écoulement périphérique lorsque les niveaux sont plus eaux. Ce seuil difficilement franchissable en partie centrale offre tout de même des voies potentielles de franchissement au niveau de la berge en rive gauche et en partie droite du seuil. Par conséquent, le blocage créé par cet ouvrage va être limité en conditions hydrauliques moyennes et plus important en périodes de hautes eaux. La note qui lui est attribuée est donc de 2/5 (franchissable mais avec retard, impact en situations hydrauliques limitantes)

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA propose une note identique à celle de l'expertise.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** AAPPMA de Villepinte

**Commune rive droite :** Villepinte

**Commune rive gauche :** Villepinte

**Usage(s) :** Prise d'eau irrigation

**Dénivelé :** 3,45 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**  
X = 578 265 m      Y = 1 809 733 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	<b>TOTAL</b>	<b>4,5</b>

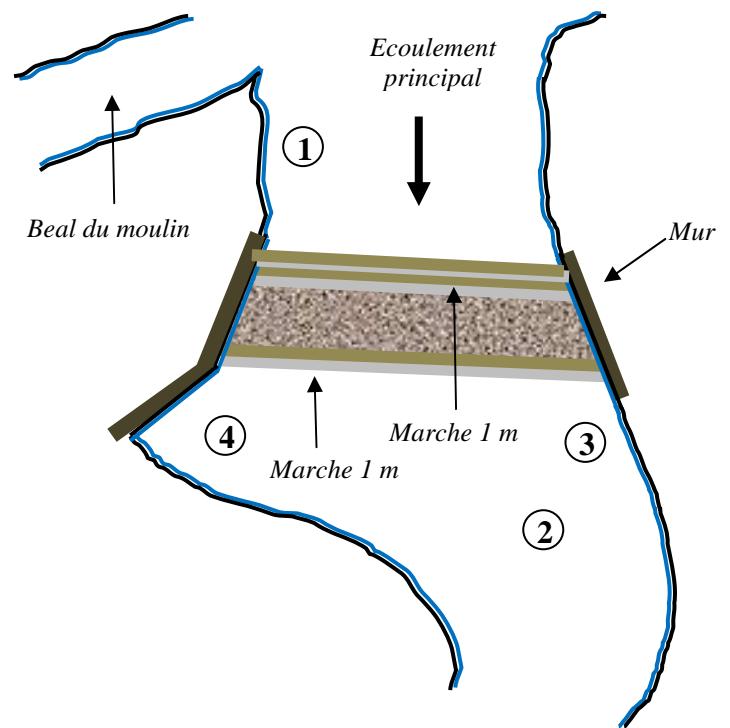
#### Caractéristiques du seuil

Seuil bétonné au parement aval constitué de deux marches verticales et peu rugueuses. Les berges en rive droite et en rive gauche sont emmurées et l'écoulement s'effectue sur toute la largeur du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

La verticalité du parement aval ainsi que la hauteur de ce seuil sont des critères pénalisants pour la migration anadrome des anguilles. Son contournement n'est pas possible par les berges car elles sont emmurées sur les deux rives. Seule une crue qui noierait le seuil pourrait offrir une possibilité de franchissement par l'écoulement principal. Cependant seuls les individus dotés d'une bonne capacité de nage seront susceptibles d'y parvenir. Par conséquent, les anguilles qui parviennent au pied de ce seuil subissent un blocage très important. La note attribuée à ce seuil est donc de 4/5 (très difficilement franchissable, passage dans des conditions exceptionnelles)

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est de 4,5/5 mais cet ouvrage n'est pas considéré comme totalement infranchissable.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** AAPPMA de Villepinte

**Commune rive droite :** St Martin Lalande

**Commune rive gauche :** St Martin Lalande

**Usage(s) :** Prise d'eau irrigation jardins, ancienne prise d'eau moulin

**Dénivelé :** 2,35 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 574 623 m

Y = 1 811 126 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	<b>TOTAL</b>	<b>4,5</b>

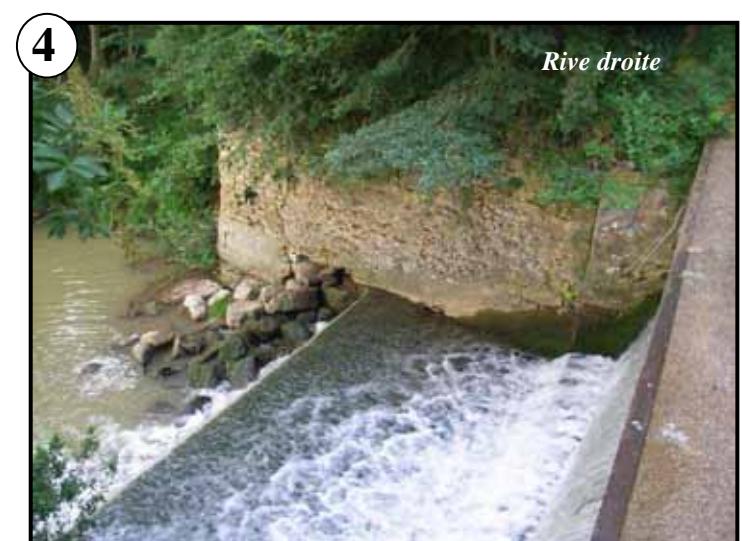
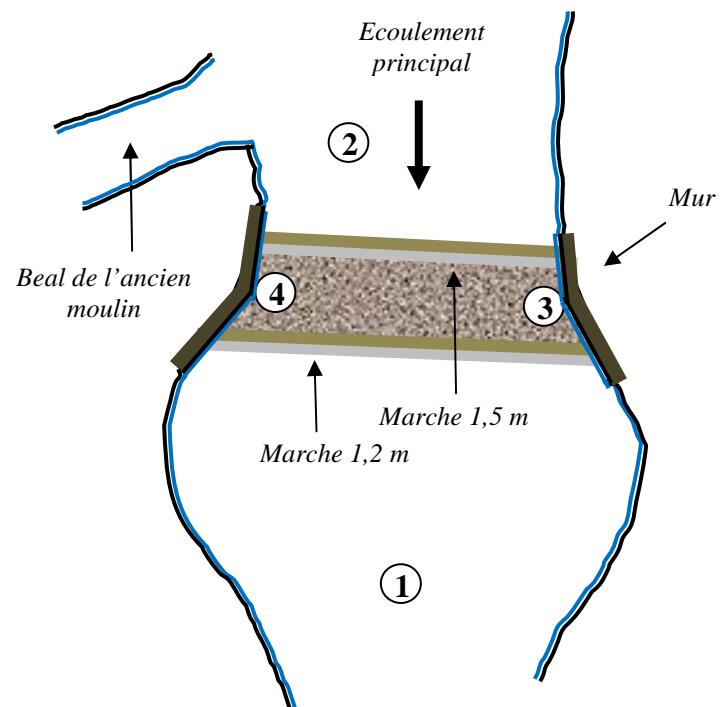
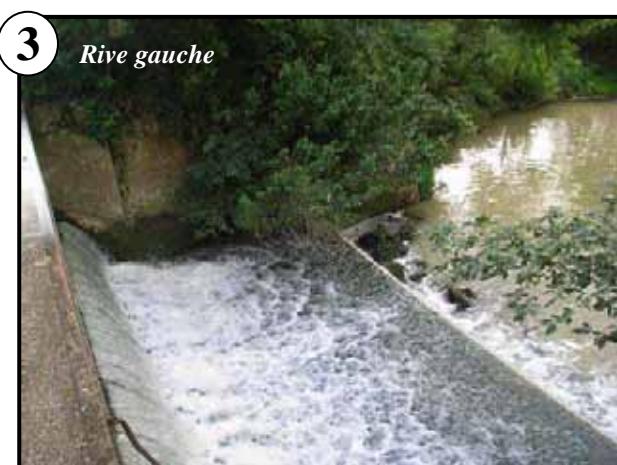
#### Caractéristiques du seuil

Seuil bétonné au parement aval constitué de deux marches verticales et peu rugueuses. Les berges en rive droite et en rive gauche sont emmurées et l'écoulement s'effectue sur toute la largeur du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

Cet ouvrage par la verticalité de son parement aval est un obstacle pénalisant pour la migration anadrome des anguilles. Le contournement de ce seuil n'est pas possible par les berges car elles sont emmurées sur les deux rives. Par conséquent, les individus qui parviennent au pied de ce seuil, majoritairement de grande taille étant donné la distance de la mer, subissent un blocage très important. Seules les crues permettront à certains individus d'accéder au bief amont lorsque le dénivelé entre les lames d'eau amont et aval seront effacées. La note attribuée attribuée à ce seuil est donc de 4/5 (très difficilement franchissable, passage dans des conditions exceptionnelles)

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est de 4,5/5 mais cet ouvrage n'est pas considéré comme totalement infranchissable.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** AAPPMA de Villepinte

**Commune rive droite :** St Martin Lalande

**Commune rive gauche :** St Martin Lalande

**Usage(s) :** Ancienne prise d'eau moulin

**Dénivelé :** 3 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**  
X = 573 368 m      Y = 1 812 061 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	<b>TOTAL</b>	<b>4,5</b>

#### Caractéristiques du seuil

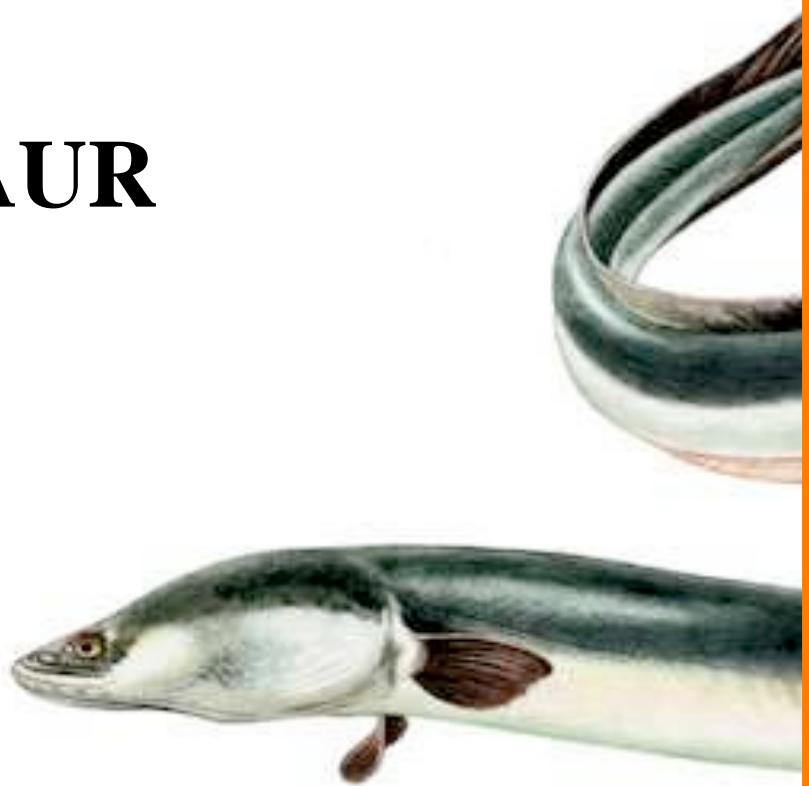
Seuil bétonné au parement aval constitué de deux marches successives verticales. En rive droite comme en rive gauche se trouve un mur vertical. L'écoulement s'effectue par surverse sur toute la largeur du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

Ce seuil constitue un obstacle important à la montaison des anguilles. En effet, sa hauteur et la verticalité de son parement aval ne permettent pas le franchissement. De plus, le contournement de l'ouvrage par les berges est impossible, car des murs verticaux sont présents sur les deux rives. Par conséquent, les individus qui se présentent au pied de cet ouvrage (majoritairement des individus de grande taille à capacité de reptation réduite) ne pourront rejoindre le bief amont que lors d'événements hydroclimatiques exceptionnels (crues). La note attribuée à cet ouvrage est donc de 4/5 (très difficilement franchissable, passage possible qu'en conditions exceptionnelles).

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est un peu plus sévère, mais cet ouvrage n'est pas considéré comme totalement étanche à la migration.

# LE JAUR





LE JAUR (34)

#### *Personnes contactées :*

❖ Fédération de l'Hérault pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

- Mr Eric **RAVEL** (chargé de mission)
  - Mlle Caroline **SAVOYAT**

Mas de Carles 34800 OCTON.

Tél : 04.67.96.98.55

e-mail : pecheherault@wanadoo.fr

❖ Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), Service Départemental de l'Hérault

- Mr Jean-Claude **FLAGEOLET** (chef de service)
  - Mr Jean-Michel **RAMOND** (agent technique)

Mas de Carles 34800 OCTON

Tél : 04.67.88.15.54

e-mail : sd34@onema.fr

❖ Syndicat Mixte de la Vallée de l'Orb (SMVO)

- Mr Laurent **RIPPERT** (chargé de mission)

1193 avenue des Sénes, 83210 SOLLIES-PONT

Tél : 04.67.36.45.99

e-mail : contrat.orb@wanadoo.fr



# LE JAUR

**Classé par décret au titre de l'article L432-6 du code de l'environnement** (sur tout son linéaire et ses affluents à l'exception du Bureau)

## Contexte général (Fédération de pêche de l'Hérault, 2009 ; SMVO, 2006)

Long de 30 km le Jaur s'écoule dans une direction Est-Ouest pour confluer avec l'Orb sur la commune de Mons La Trivalle à l'entrée des gorges de Roquebrun. Le bassin du Jaur s'étend sur 260 km<sup>2</sup> intégrant près de 140 km de cours d'eau exclusivement classé en 1<sup>ère</sup> catégorie piscicole. Les affluents de rive gauche se caractérisent par leur faciès torrentiel, dont les principaux sont le Bureau, sur lequel est aménagé la retenue du saut de Vézoles (59 Ha), et le ruisseau de Laroque.

La rivière traverse une vallée étroite dans une succession de faciès rapides et de faciès lenthiques avec une pente moyenne de 7%. Sur tout son linéaire la rivière est enclavée d'une ripisylve, étroite et dense, l'isolant du parcellaire agricole.

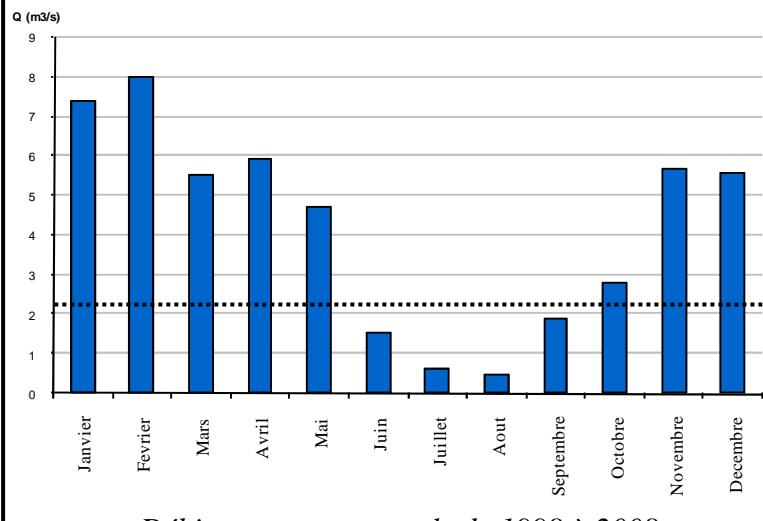
Le bassin est couvert majoritairement par de vastes espaces naturels qui s'étendent du haut des massifs jusqu'au cœur de la vallée. L'activité agricole est assez diversifiée dans la haute vallée, regroupant des activités viticoles, fourragères et céréalières. Au niveau des moyenne et basse vallées l'activité viticole est prépondérante, localisée principalement en rive gauche. La population de la vallée est faible et répartie dans plusieurs petits hameaux disséminés sur le long du Jaur.

## Régime hydrologique et cloisonnement (hydro.eaufrance.fr ;Fédération de pêche de l'Hérault, 2009)

Le bassin est soumis à un climat typiquement méditerranéen caractérisé par une période sèche longue et une dominance des pluies en automne et au printemps (module = 4,15 m<sup>3</sup>/s, QMNA5 = 0,19 m<sup>3</sup>/s) Sa position géographique en limite du bassin atlantique et son caractère montagneux engendre une pluviométrie annuelle plus élevée et des précipitations neigeuses. Les crues peuvent atteindre de forts débits malgré la petitesse du cours d'eau (crue décennale de 290 m<sup>3</sup>/s).

Ce régime naturel est partiellement artificialisé par le fonctionnement de 2 installations hydroélectriques importantes, le réservoir de Vézoles sur le Bureau qui alimente l'usine hydroélectrique de l'Anglade et, à la confluence avec le ruisseau de Laroque, la chute de l'usine de Montahut alimentée à partir d'un transfert d'eau issu du bassin Atlantique.

Le débit rencontré le jour de l'expertise était de 2,19 m<sup>3</sup>/s, inférieur au débit moyen du mois de mai. 22 ouvrages ont été recensés sur le Jaur, sur les 30 km du cours d'eau, impliquant un indice de sectorisation de 1,4, soit un barrage tous les 1,4 km. L'indice de dévalaison quant à lui prend une valeur de 30, recensant un seul ouvrage hydroélectrique.



*Débits moyens mensuels de 1998 à 2008  
(Banque Hydro : station d'Olargues)*

## **Contexte écologique et biologique (eaurmec.fr, Fédération de pêche de l'Hérault 2009)**

La qualité physico-chimique du Jaur est généralement bonne sur l'ensemble du linéaire, cependant il est à noter une eutrophisation estivale liée à un cumul d'apports organiques. Le bourg de Saint-Pons constitue un foyer de pollution important du fait de la mauvaise collecte des eaux usées, de même que la station intercommunale de Saint Pons/Riols qui présente un dysfonctionnement et par conséquent impact fortement la qualité bactériologique. Les affluents, à l'exception de la Salesse, présentent une excellente qualité des eaux. Cependant, un élevage avicole à proximité du ruisseau de la Guze est à l'origine de pollution régulière de cet affluent.

La qualité biologique est bonne sur la majeure partie du linéaire en particulier en amont de Montahut (classe de qualité IBGN supérieure à 13/20). Le peuplement piscicole quant à lui est dominé par les salmonidés en amont de Saint Pons puis régresse progressivement vers laval. La station RHP d'Olargues met en évidence un peuplement caractéristique d'une zone à cyprinidés d'eaux vives dominés par les anguilles, barbeaux fluviatiles et goujons en termes de biomasse, indiquant ainsi un peuplement perturbé par rapport au peuplement attendu. En aval de Montahut le peuplement est dominé par les poissons blancs et la reproduction et le développement des œufs de truites sont perturbés par les lâchés d'EDF qui provoquent des variations importantes et brutales du débit et de la hauteur d'eau.

L'ensemble du bassin est inclus dans le Parc Naturel Régional du Haut Languedoc, et plusieurs sites sont classés en Zone Naturel d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) notamment la source du Jaur mais aussi l'intégralité de son affluent le ruisseau de l'Esparaso qui abrite l'écrevisse à pied blanc (*Astacus pallipes*).

## **Politique de gestion (Fédération de pêche de l'Hérault, 2009 ; SMVO, 2006)**

Sous l'impulsion du Conseil Général de l'Hérault, de l'Etat et de l'Agence de l'eau un Syndicat Mixte de la Vallée de l'Orb (SMVO) a été créé en 1997 pour assurer la gestion des rivières présentes sur le bassin de l'Orb. Depuis avril 2009 ce syndicat est devenu le Syndicat Mixte de la Vallée de l'Orb et du Libron (SMVOL).

Un premier contrat Orb et Jaur a été signé en 1998 et a pris fin en 2003. Durant ces 5 années il a abordé la protection contre les inondations, la restauration hydraulique des cours d'eau, l'amélioration de la qualité de l'eau, la gestion de la ressource en eau et la mise en valeur du fleuve.

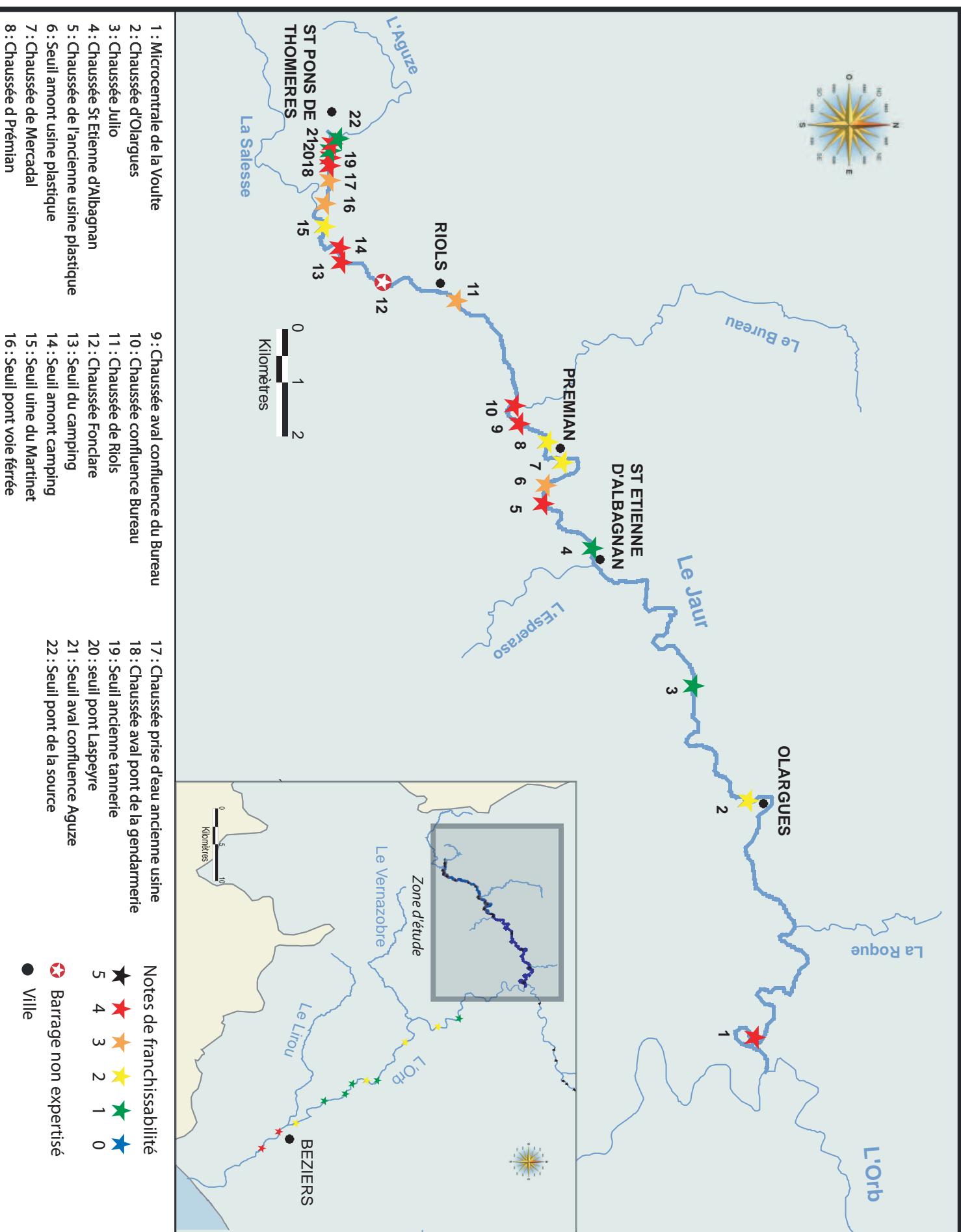
En juillet 2006 un second contrat d'une durée de 4 ans a été signé dont les principaux objectifs sont les suivants :

- La gestion qualitative des milieux aquatiques
- La gestion quantitative de la ressource
- La gestion du risque d'inondation
- Le fonctionnement morpho écologique
- La mise en valeur des cours d'eau

Cependant aucune action n'est en envisagée à l'heure actuelle sur le Jaur au niveau de la problématique poissons migrateurs, notamment en ce qui concerne la franchissabilité des ouvrages.

Un SAGE Orb et Libron est en cours d'élaboration, et reprendra les principaux thèmes abordés dans le contrat de rivière.

# Localisation et franchissabilité des obstacles pour la montaison de l'Anguille sur le Jaur (34)



# Abondances estimées en anguilles lors des pêches scientifiques réalisées sur le Jaur (ONEMA, DR8)



1. Barrage de la Voulté
2. Chaussée de l'ancienne usine plastique
3. Seuil amont usine plastique
4. Chaussée aval confluence du Bureau
5. Chaussée confluence du Bureau

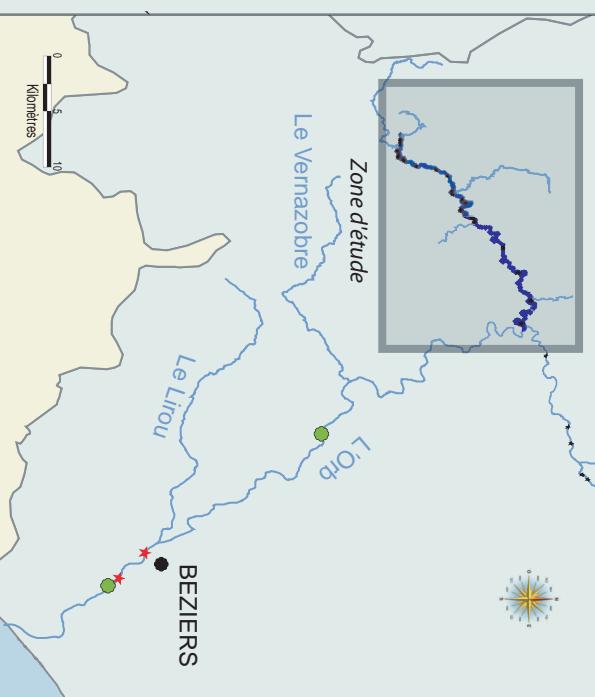
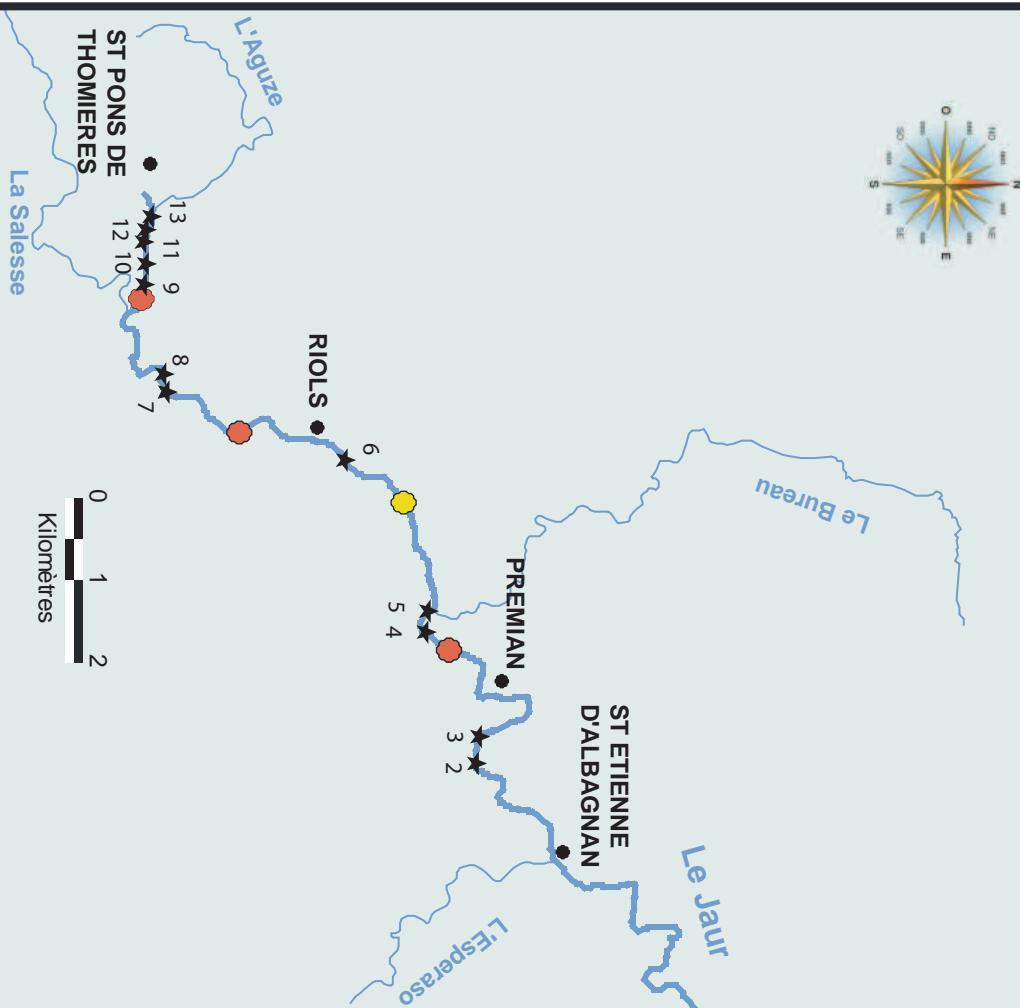
- Obstacles difficilement franchissables (>3)
6. Chaussée de Riols
  7. Seuil du camping
  8. Seuil amont camping
  9. Seuil pont voie ferrée
  10. Chaussée prise d'eau ancienne usine
  11. Chaussée aval pont de la gendarmerie
  12. Seuil ancienne tannerie
  13. Seuil aval confluence Aguze

Classes d'abondances (Pêches ONEMA)

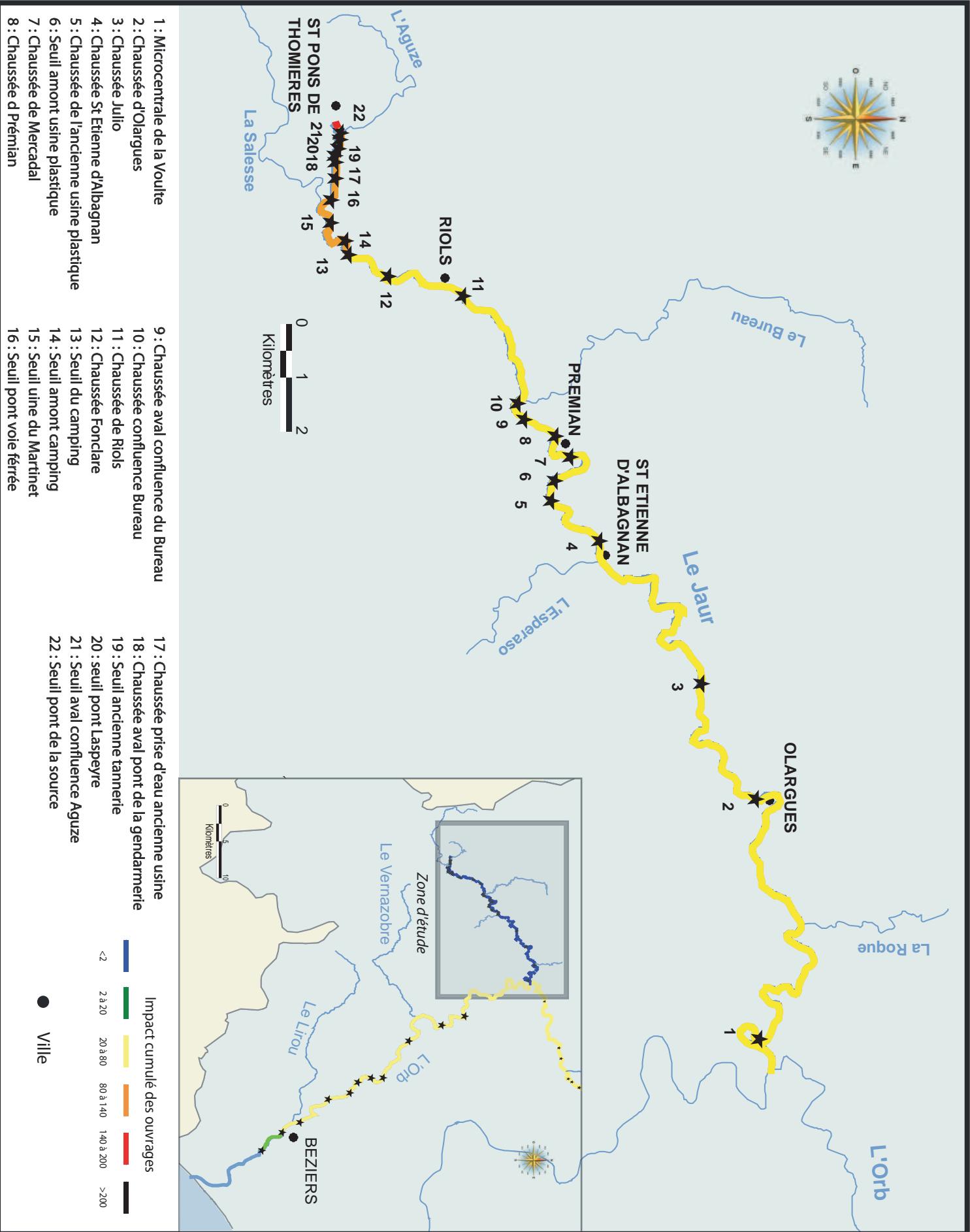
- |     |
|-----|
| 0,1 |
| 1   |
| 2   |
| 3   |
| 4   |
| 5   |

Présence d'anguilles  
(abondances non estimées)

Villes



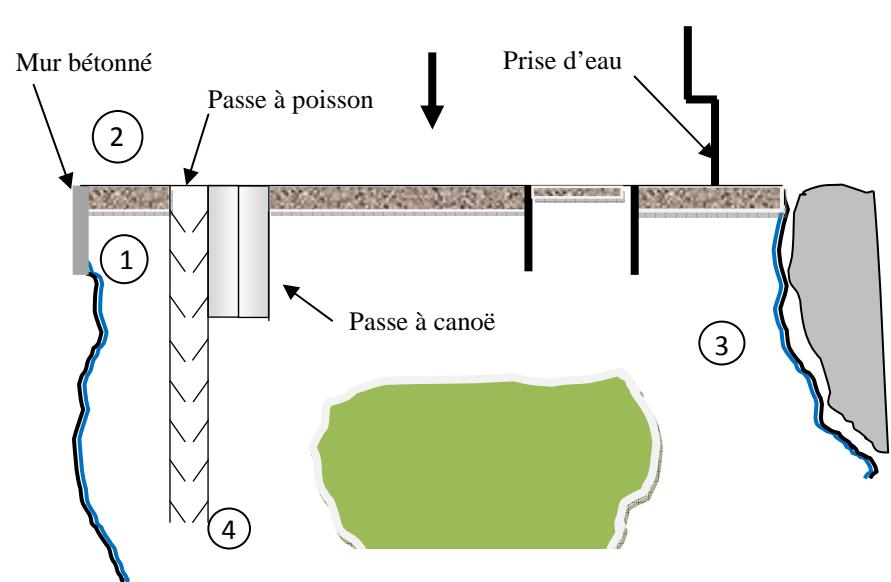
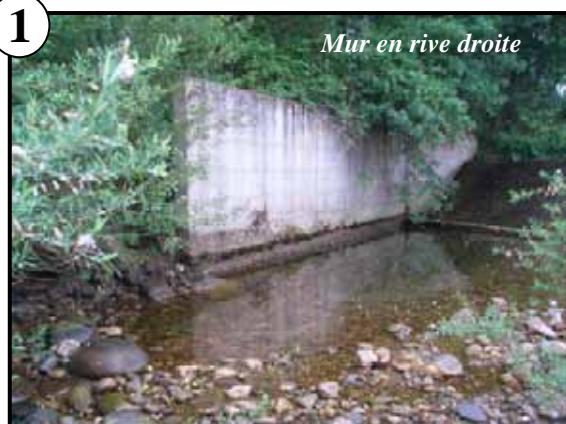
# Localisation et impact cumulé des obstacles pour la montaison de l'Anguille sur le Jaur (34)







1



2



3



4



**Propriétaire / gestionnaire :** SA SOPRODIM

**AAPPMA Gestionnaire :** La Truite du Jaur

**Commune rive droite :** Mons la Trivalle

**Commune rive gauche :** Mons la Trivalle

**Usage(s) :** Production hydroélectrique

**Dénivelé :** 2,35 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Passe à ralentisseurs



Source Géoportail

**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 651 028 m Y = 1 839 735 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5.m ≤ 1,0.m ≤ 2,0.m ≥ 2,0m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>4,5</b>

#### Caractéristiques du seuil

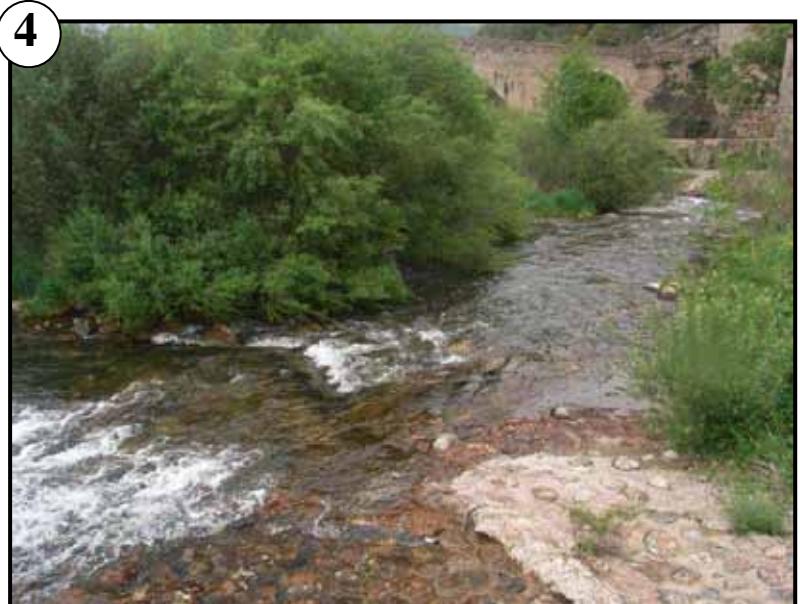
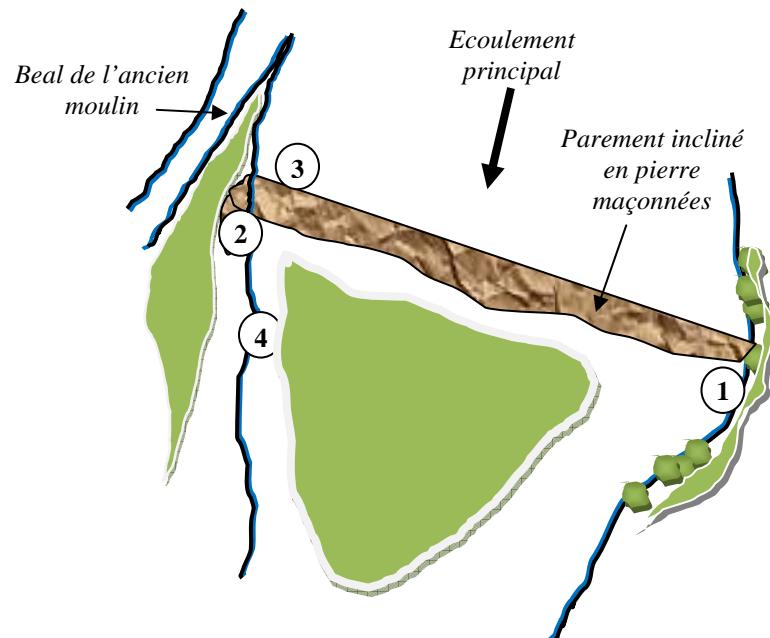
Seuil en béton au parement aval en pente marquée, non végétalisé et peu rugueux. La rive droite présente un mur bétonné vertical, la rive gauche, verticale elle aussi, est formée par la roche mère.

L'écoulement s'effectue par surverse sur toute la largeur du seuil, une prise d'eau est présente en rive gauche. Ce seuil est équipé d'une passe à ralentisseur en rive droite et d'une passe à canoë accolée à cette dernière.

#### Diagnostic de franchissabilité

Les caractéristiques physiques de ce seuil sont pénalisantes pour la migration anadrome de l'Anguille. En effet, le parement aval est vertical sur toute la longueur du seuil et présente une hauteur importante. De plus, la présence de murs sur les deux rives ne permet pas le contournement de l'ouvrage. La passe à poissons de type passe à ralentisseurs n'est pas adaptée à l'Anguille. En effet, la vitesse d'écoulement au sein de celle ci est trop importante par rapport aux capacités de nage de l'Anguille et l'accès y est difficile à cause de la présence d'une marche d'une vingtaine de centimètres. Seule la passe à canoë peut offrir une possibilité de franchissement par reptation en périphérie de l'écoulement, mais l'accès au bief amont sera difficile vue l'importance de l'écoulement en partie supérieure de la passe (pour des débits rencontrés le jour de l'expertise ( $2,19 \text{m}^3/\text{s}$ ). La note de l'expertise est donc de 4/5 correspondant à un ouvrage très difficilement franchissable, dont le passage n'est possible qu'en conditions exceptionnelles.

La note obtenue avec la grille ONEMA est un peu plus sévère mais ne tient pas compte de la présence de la passe à poisson, de plus cet ouvrage n'est pas considéré comme étanche à la migration de l'Anguille.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** La Truite du Jaur

**Commune rive droite :** Olargues

**Commune rive gauche :** Olargues

**Usage(s) :** Ancien moulin

**Dénivelé :** 1,5 mètres

**Entretien :** Réfection de l'ouvrage à l'été 2000

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**  
X = 646 521 m      Y = 1 839 541 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5.m	+ 1
	≤ 1,0.m	+ 2
	≤ 2,0.m	+ 3
	> 2,0m	+ 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée	+ 1
	Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée	+ 0,5
	Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L	- 0,5
	Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	- 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse	+ 1
	Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse)	- 0,5
	Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	- 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle	- 0,5
	Existence d'une voie plus facile, effective	- 1
<b>TOTAL</b>		<b>1,5</b>

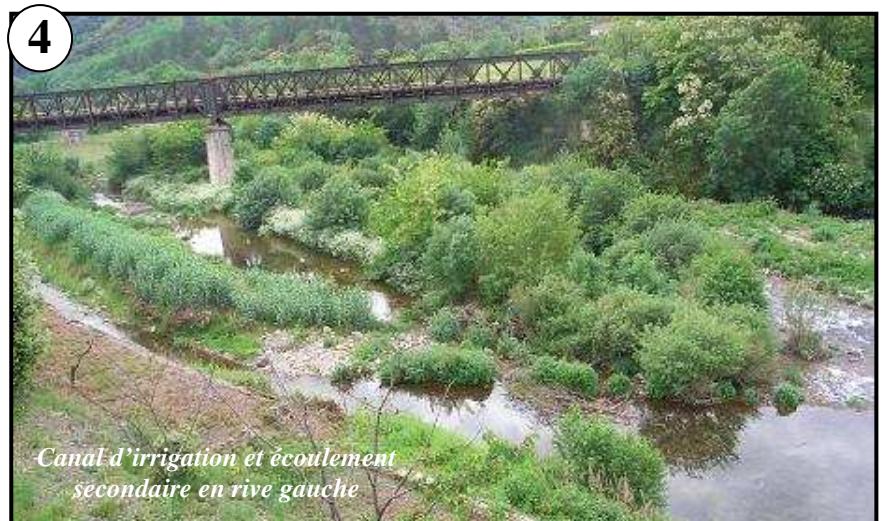
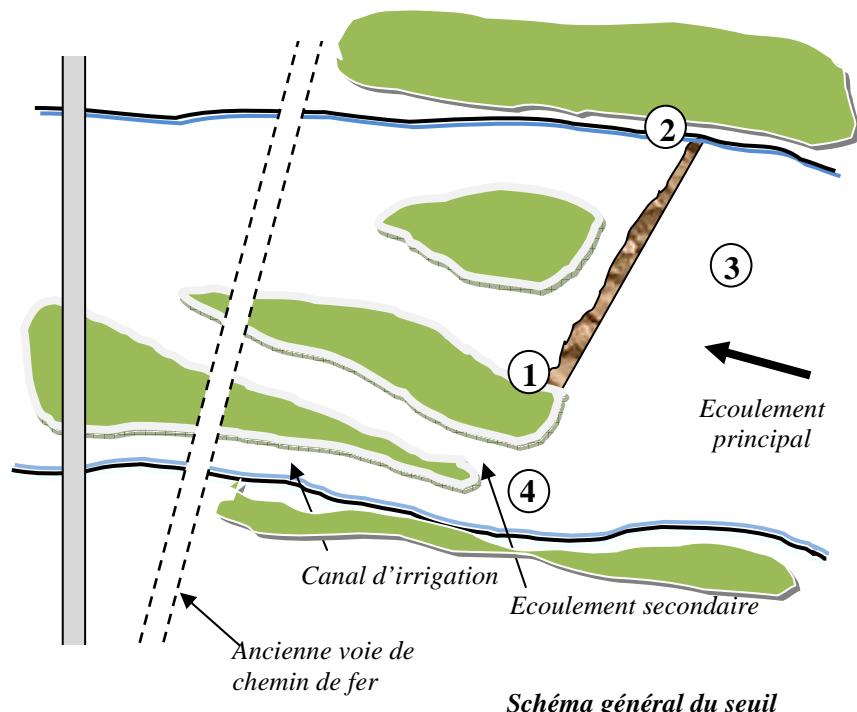
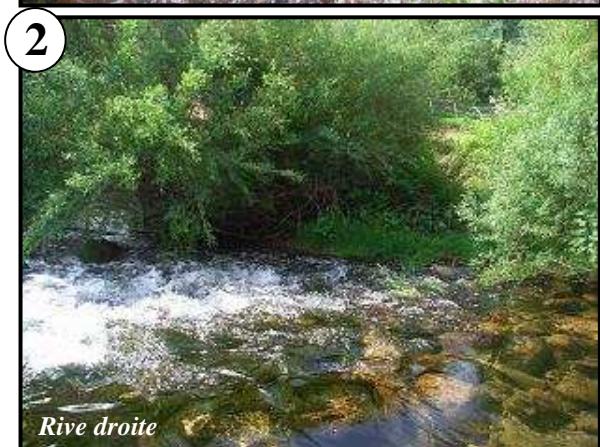
#### Caractéristiques du seuil

Seuil en pierres maçonées au parement aval incliné et rugueux. En rive droite la berge est entretenue et maçonnée. En rive gauche la berge est végétalisée et en pente inclinée. L'écoulement s'effectue par surverse sur toute la largeur du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

L'inclinaison et les matériaux de construction de ce seuil sont favorables à la montaison de l'Anguille. Les pierres maçonées rendent le parement aval rugueux et facilitent la reptation. Malgré une vitesse d'écoulement importante en partie centrale du seuil, les individus migrants ont la possibilité de franchir l'ouvrage par reptation au niveau des écoulements périphériques. Les berges, en pente douce, sont également favorables au contournement de l'ouvrage mais ne sont effectives uniquement lors d'épisodes pluvieux lorsque les berges sont humidifiées. En conditions limitantes (hautes eaux) cet ouvrage est difficilement franchissable en partie centrale. Les individus en migration dans ces conditions, doivent trouver une voie de contournement au niveau des berges, pouvant créer ainsi un retard au niveau de la montaison. Par conséquent, la note attribuée à ce seuil est de 2/5 (franchissable avec retard, impact en conditions hydroclimatiques limitantes).

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est légèrement moins sévère, mais ne considère pas la largeur du seuil pouvant engendrer un retard lorsque les débits sont importants et que seuls les écoulements périphériques offrent des voies de franchissement.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** La Truite du Jaur

**Commune rive droite :** St Vincent d'Olargues  
**Commune rive gauche :** St Vincent d'Olargues

**Usage(s) :** Irrigation pour les jardins

**Dénivelé :** 1,2 mètres

**Entretien :** Parement aval végétalisé

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**  
 X = 644 257 m      Y = 1 838 539 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5.m	+ 1
	≤ 1,0.m	+ 2
	≤ 2,0.m	+ 3
	> 2,0m	+ 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée	+ 1
	Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée	+ 0,5
	Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L	- 0,5
	Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	- 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse	+ 1
	Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse)	- 0,5
	Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	- 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle	- 0,5
	Existence d'une voie plus facile, effective	- 1
<b>TOTAL</b>		<b>1</b>

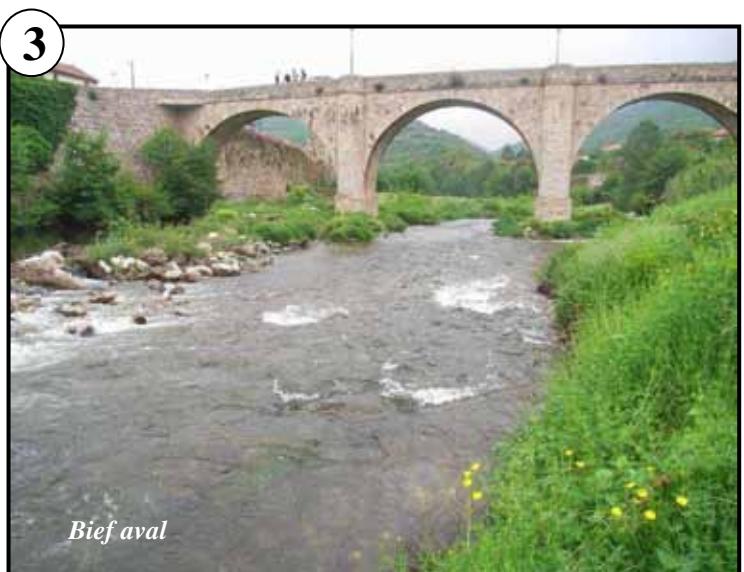
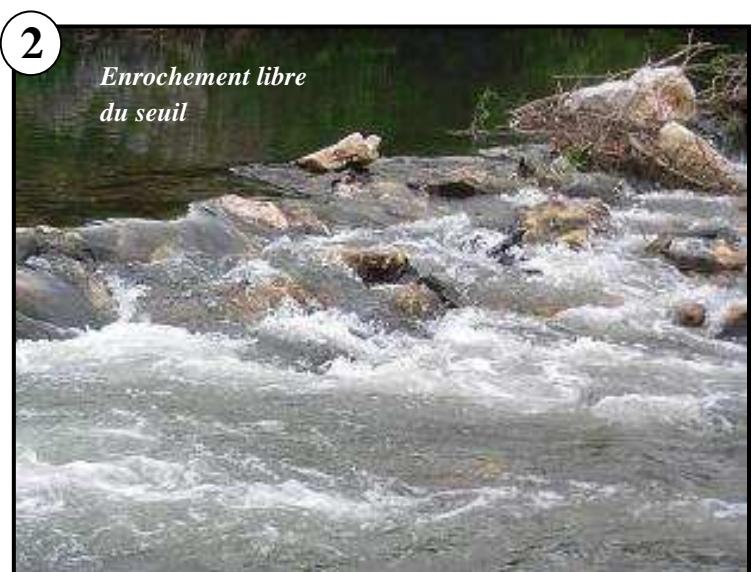
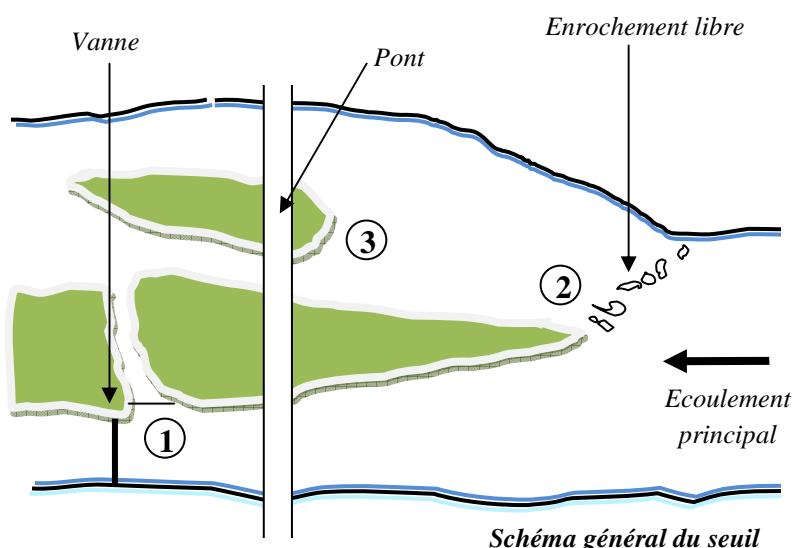
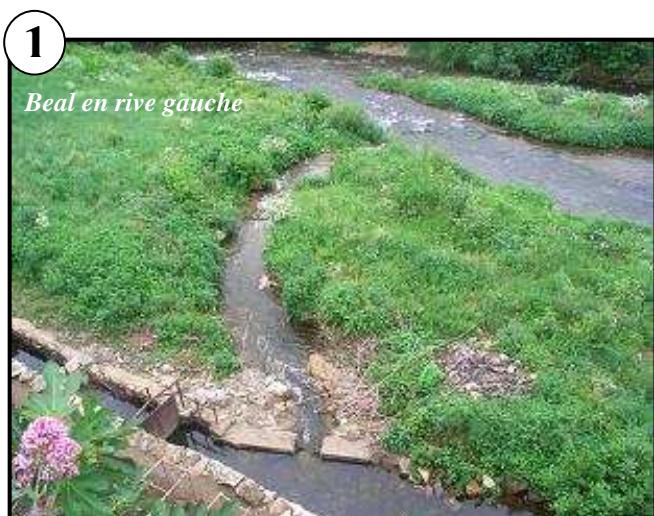
#### Caractéristiques du seuil

Seuil en pierres bétonnées au parement aval incliné. En rive droite la berge est végétalisée et en pente douce, tandis qu'en rive gauche se trouve un canal d'irrigation et un écoulement secondaire. La berge en rive gauche au niveau du seuil est enrochée et en pente douce. L'écoulement s'effectue par surverse sur toute la largeur du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

Ce seuil par l'inclinaison et la rugosité de son parement aval ne constitue pas un obstacle pénalisant à la montaison de l'Anguille. Que se soit en conditions moyennes (jour de l'expertise) ou à l'étiage, ce seuil est franchissable par des individus de toutes tailles par l'enrochement semi libre du parement aval présentant des zones de caches dans l'écoulement. De plus, il existe plusieurs voies de contournement de ce seuil, la première se situe au niveau des berges qui offrent un pendage favorable à la reptation tant qu'elles restent humides (par écoulement périphérique ou rosée du matin). La seconde se trouve en rive gauche, par l'écoulement secondaire qui présente une pente douce, une vitesse d'écoulement limitée, et une végétation herbacée en périphérie. Le canal d'irrigation quant à lui, situé en rive gauche, ne semble pas être une voie de contournement effective, notamment par la présence d'une vanne.

La note attribuée à ce seuil est donc de 1/5 le qualifiant de franchissable sans difficulté apparente assurant ainsi la libre circulation à tout niveau de débit. Cette note est identique à celle obtenue avec la grille ONEMA.



Propriétaire / gestionnaire : ?

AAPPMA Gestionnaire : La Truite du Jaur

Commune rive droite : St Etienne d'Albagnan

Commune rive gauche : St Etienne d'Albagnan

Usage(s) : Irrigation pour les jardins

Dénivelé : 0,2 mètres

Entretien : Pas d'entretien au niveau du seuil, parement végétalisé

Equipement : Pas de dispositifs de franchissement



Source Géoportail

Localisation (Lambert II étendu)

X = 641 831 m

Y = 1 836 647 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5.m ≤ 1,0.m ≤ 2,0.m ≥ 2,0m	+1 +2 +3 +4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
TOTAL		0

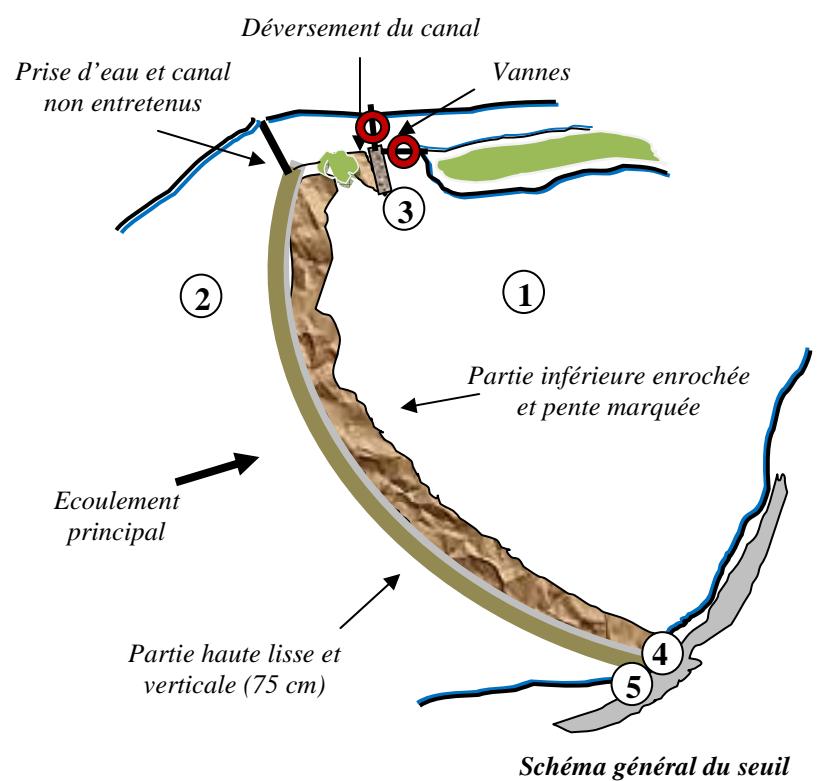
#### Caractéristiques du seuil

Seuil à enrochements libres de faible hauteur et à parement aval en pente douce. Les berges sont également en pente douce et végétalisées sur les deux rives. Un canal d'irrigation équipé d'une vanne se trouve en rive gauche. L'écoulement se fait par surverse sur la totalité du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

Ce seuil n'offre aucune difficulté de franchissement pour les anguilles. En effet, les enrochements libres au niveau de l'écoulement principal offrent des possibilités de cache et sont un support propice à la reptation. En conditions limitantes, lorsque le courant est trop important, les anguilles auront également la possibilité de contourner l'obstacle par les berges qui offrent une pente relativement douce et de la végétation, favorisant la reptation. Le contournement par le beal est possible mais n'est cependant pas la voie préférentielle de montaison notamment à cause de la faiblesse de son débit. Ce seuil est donc franchissable sans difficulté par toutes les classes de taille à tout niveau de débit, par conséquent la note qui lui est attribuée est de 1/5 (franchissable sans difficulté apparente, libre circulation assurée à tout niveau de débit).

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est moins sévère, attribuant une note de 0. La présence de l'ouvrage justifie la note de 1 attribuée.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** La Truite du Jaur

**Commune rive droite :** Prémian

**Commune rive gauche :** Prémian

**Usage(s) :** Ancienne prise d'eau de l'usine plastique

**Dénivelé :** 2,05 mètres

**Entretien :** non entretenu

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**  
X = 640 896 m      Y = 1 835 700 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
<b>Hauteur de chute</b>	≤ 0,5.m	+ 1
	≤ 1,0.m	+ 2
	≤ 2,0.m	+ 3
	> 2,0m	+ 4
<b>Profil*</b>	Partie verticale $\geq 5H/1L$ et/ou rupture de pente très marquée	+ 1
	Partie très pentue $5H/1L$ à $3H/2L$ et/ou rupture de pente marquée	+ 0,5
	Face aval inclinée $1H/1L$ à $1H/4L$	- 0,5
	Face aval en pente très douce $\leq 1H/4L$	- 1
<b>Rugosité</b>	Matériaux étanche et lisse	+ 1
	Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse)	- 0,5
	Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	- 1
<b>Effet berge</b>	Pendage latéral favorable	- 0,5
<b>Diversité</b>	Existence d'une voie plus facile, potentielle	- 0,5
	Existence d'une voie plus facile, effective	- 1
<b>TOTAL</b>		<b>4</b>

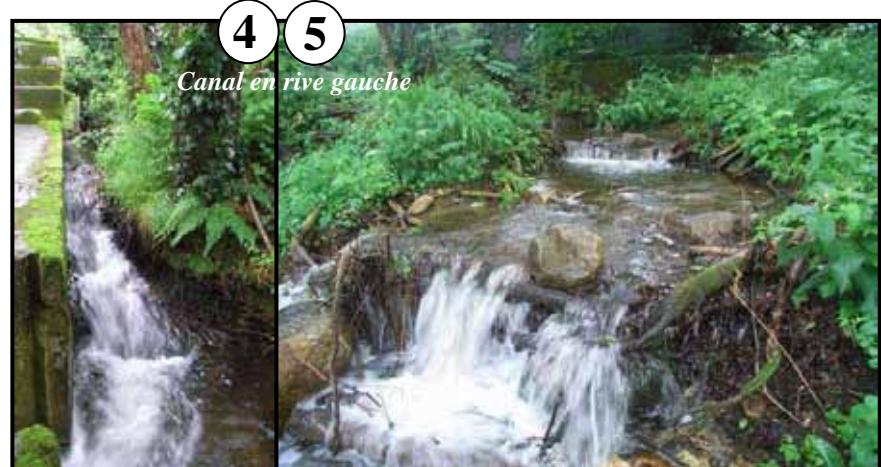
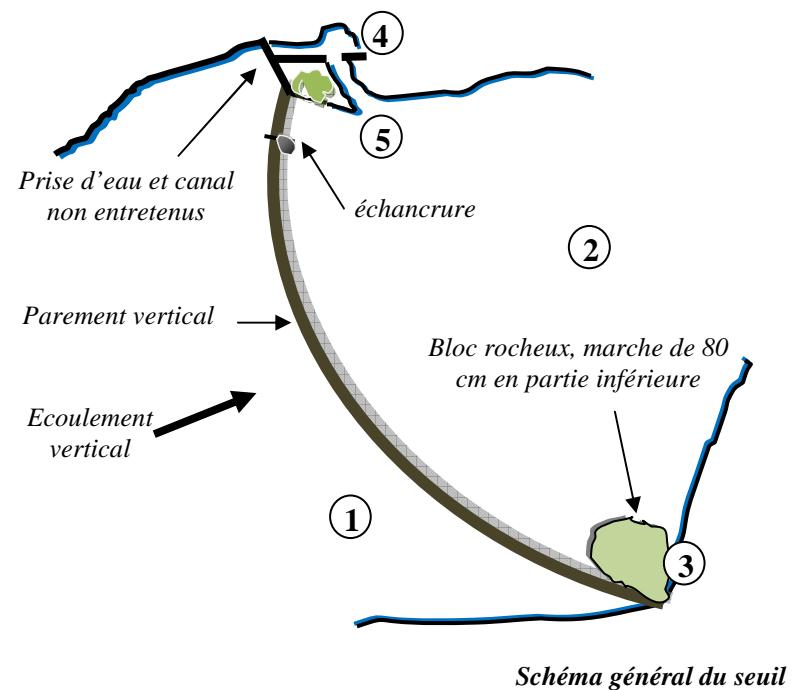
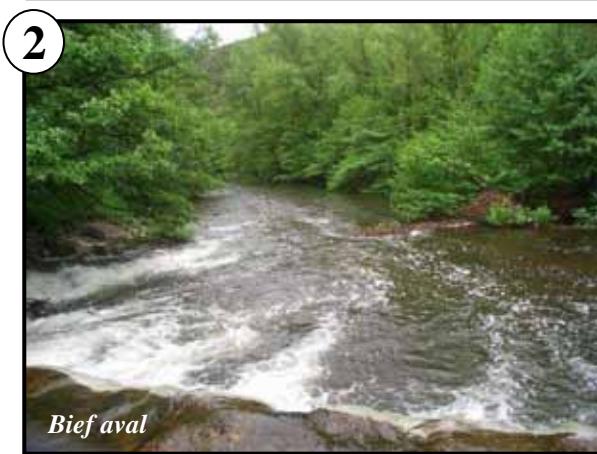
#### Caractéristiques du seuil

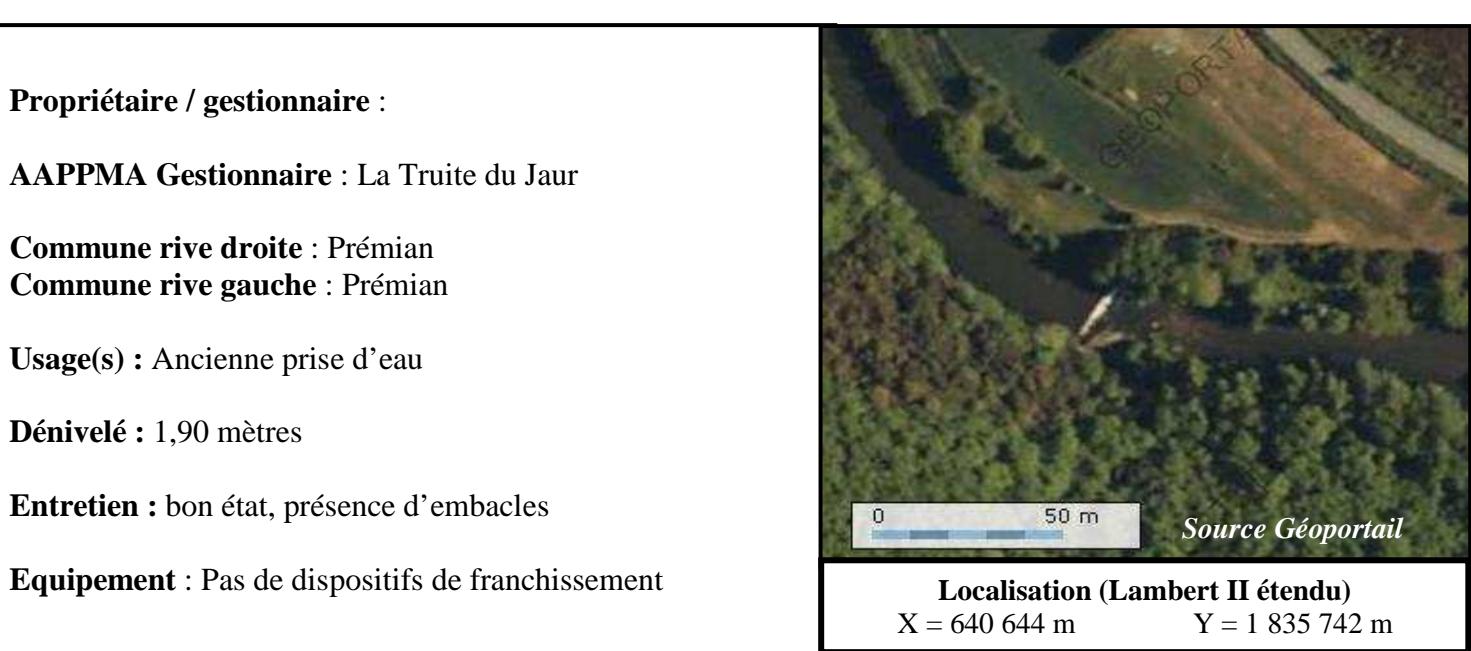
Seuil au parement aval vertical, dont la partie inférieure est enrochée sur une hauteur de 1,3 m et la partie supérieure bétonnée, lisse et non végétalisée sur 75 cm. La rive droite est composée de la roche mère verticale. La rive gauche est aménagée par un ancien canal dont la rive droite est détériorée provoquant un écoulement. L'écoulement se fait par surverse sur toute la largeur du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

Ce seuil représente un obstacle important à la migration anadrome de l'Anguille par la verticalité et la hauteur de son parement aval sur toute sa largeur. Malgré l'enrochement en partie basse pouvant permettre le franchissement pour certains individus, l'ouvrage devient rapidement infranchissable. En effet la présence d'un socle en béton en partie supérieure offre un parement lisse et une pente très fortement marquée. Le pendage des berges, quant à lui, ne permet pas le contournement de l'obstacle, particulièrement en rive droite car la roche mère qui la constitue est trop verticale. Concernant la rive gauche, le déversement du canal semble difficile à franchir par sa hauteur et la verticalité de la roche mère, cependant, les individus dotés d'une excellente capacité de reptation peuvent atteindre le canal. Malheureusement la prise d'eau du canal, en mauvaise état, empêche l'accès au chenal principal, cette voie n'est donc pas considérée comme offrant une possibilité de contournement. Par conséquent ce seuil va provoquer un blocage très important lors de la montaison de l'Anguille et la note qui lui est attribuée prend une valeur de 4/5 (très difficilement franchissable, passage possible uniquement en conditions exceptionnelles).

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA propose une note identique à celle de l'expertise.





#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
<b>Hauteur de chute</b>	≤ 0,5.m	+ 1
	≤ 1,0.m	+ 2
	≤ 2,0.m	+ 3
	> 2,0m	+ 4
<b>Profil*</b>	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée	+ 1
	Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée	+ 0,5
	Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L	- 0,5
	Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	- 1
<b>Rugosité</b>	Matériaux étanche et lisse	+ 1
	Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse)	- 0,5
	Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	- 1
<b>Effet berge</b>	Pendage latéral favorable	- 0,5
<b>Diversité</b>	Existence d'une voie plus facile, potentielle	- 0,5
	Existence d'une voie plus facile, effective	- 1
<b>TOTAL</b>		<b>3</b>

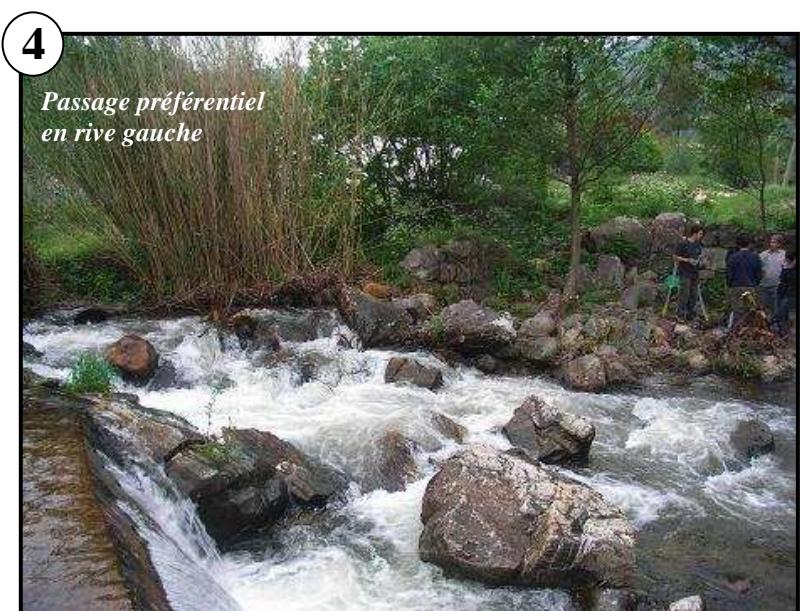
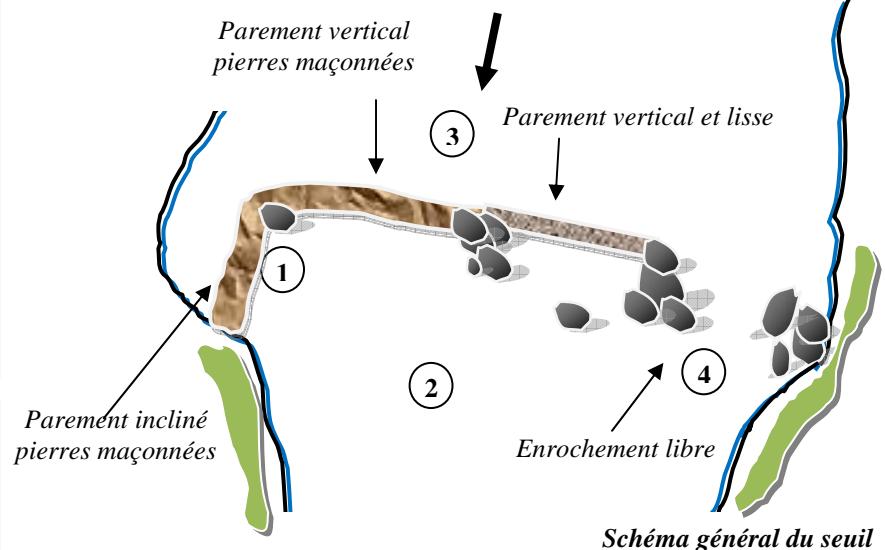
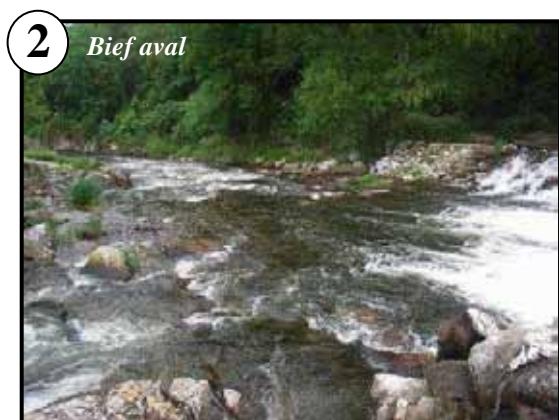
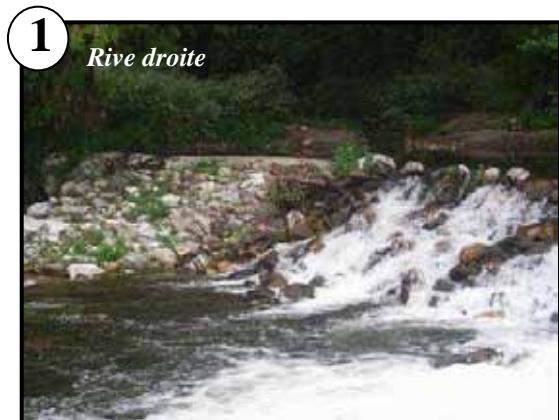
#### Caractéristiques du seuil

Seuil au parement aval vertical et lisse construit en blocs de pierres taillées. La berge en rive droite est constituée de la roche mère formant une paroi verticale. En rive gauche se trouve un ancien canal non entretenu. L'écoulement se fait par surverse sur l'ensemble du seuil, mais doit se limiter à l'échancrure en rive gauche en période d'étiage.

#### Diagnostic de franchissabilité

Ce seuil présente des caractéristiques physiques discriminantes à la migration anadrome de l'Anguille. Son parement aval élevé et vertical sur toute la largeur du seuil provoque un blocage important. Le bloc rocheux en rive droite (photo 3) ne constitue pas un passage potentiel malgré sa rugosité et la présence de mousse favorable à la reptation. La marche de 80 cm qu'il forme en partie basse empêche l'accès aux individus de grande taille, qui constituent essentiellement la population à ce niveau du cours d'eau. La seule voie de contournement possible de ce seuil se trouve au niveau de l'ancien canal en rive gauche. En effet il offre une pente douce sur toute sa longueur ainsi que des berges rugueuses et enracinées. L'accès à ce canal passe par un écoulement qui présente quelques marches naturelles (60 cm pour la plus importante, photo 5) facilement contournables par les berges. Cependant en période de forts débits la vitesse d'écoulement au sein du canal empêchera toute remontée. Le blocage qu'engendre ce seuil est important, seuls quelques individus parviendront à passer par le canal, par conséquent la note attribuée est de 3/5 (difficilement franchissable, impact important en conditions hydroclimatiques moyennes)

La note obtenue à l'aide de la grille de l'ONEMA est identique.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** La Truite du Jaur

**Commune rive droite :** Prémian

**Commune rive gauche :** Prémian

**Usage(s) :** Irrigation pour les jardins

**Dénivelé :** 1,35 mètres

**Entretien :** Dégradé, restauration artisanale

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 640 152 m

Y = 1 836 067 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5.m ≤ 1,0.m ≤ 2,0.m ≥ 2,0m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>1</b>

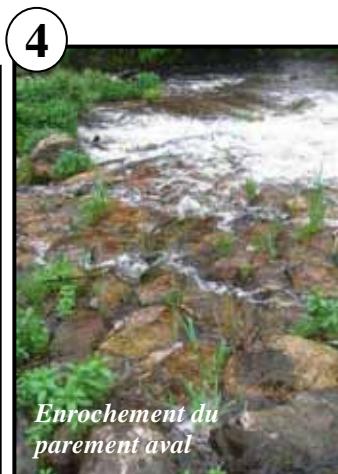
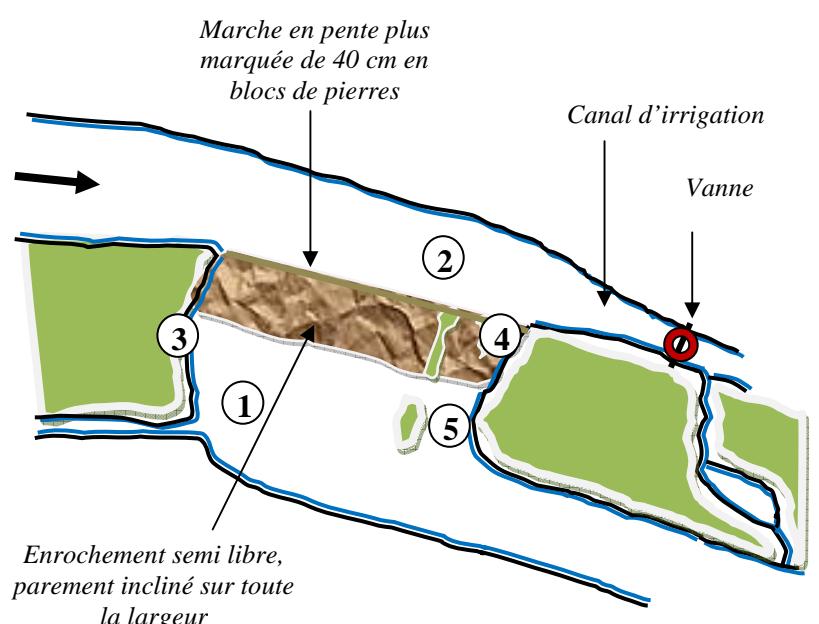
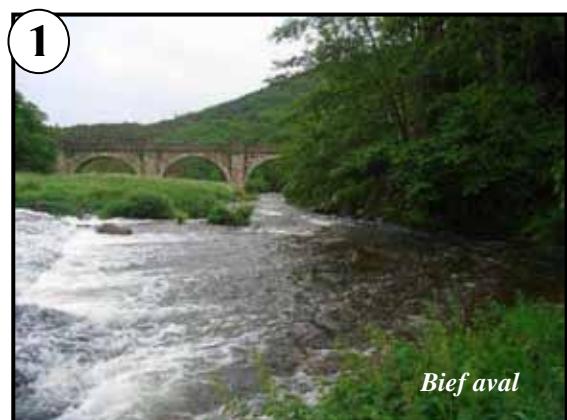
#### Caractéristiques du seuil

Seuil à parement aval vertical et lisse en partie centrale, à enrochements libres au niveau de la rive gauche et à parement incliné et pierres maçonées au niveau de la rive droite. La berge y est végétalisée et pentue alors que en rive gauche, elle est fortement enrochée. L'écoulement s'effectue par surverse essentiellement en partie centrale (parement vertical à pierres maçonées) et en rive gauche (enrochements libres).

#### Diagnostic de franchissabilité

La franchissabilité de ce seuil en partie centrale semble impossible pour l'Anguille, principalement à cause de la hauteur et de la verticalité du parement aval. L'enrochement libre en rive gauche offre une pente plus douce et des possibilités de caches pour franchir l'obstacle au niveau de l'écoulement. Malgré tout, pour des débits rencontrés le jour de l'expertise (2,19 m<sup>3</sup>/s) la vitesse d'écoulement est importante et peut engendrer un retard même pour des individus dotés de bonnes capacités de nage. Un passage par reptation est également possible en périphérie de l'écoulement en rive droite grâce à la rugosité qu'offrent les pierres maçonées du parement aval et son inclinaison. Le pendage des berges est favorable pour le contournement de l'obstacle, principalement en rive droite car végétalisées, cependant l'absence d'écoulement limite ce passage aux épisodes pluvieux. Malgré des zones franchissables, la partie centrale va engendrer un retard dans la migration, par conséquent la note attribuée à ce seuil est de 2/5 correspondant à un obstacle franchissable mais avec retard en situations hydrauliques limitantes (débits importants pour ce seuil).

La note obtenue avec la grille de l'ONEMA est moins sévère car elle a été appliquée à la zone d'enrochement libre et ne tient pas compte du retard que pourrait engendrer la partie centrale du seuil



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** La Truite du Jaur

**Commune rive droite :** Prémian

**Commune rive gauche :** Prémian

**Usage(s) :** Irrigation pour les jardins

**Dénivelé :** 1,95 mètre

**Entretien :** Dégradé, restauration artisanale

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



Source Géoportail

**Localisation (Lambert II étendu)**  
X = 639851      Y = 1835815

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m	+ 1
	≤ 1,0 m	+ 2
	≤ 2,0 m	+ 3
	> 2,0 m	+ 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée	+ 1
	Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée	+ 0,5
	Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L	0,5
	Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	- 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse	+ 1
	Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse)	- 0,5
	Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	- 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle	- 0,5
	Existence d'une voie plus facile, effective	- 1
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>

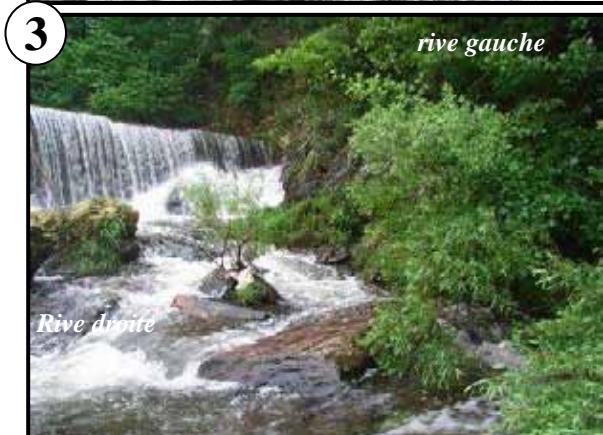
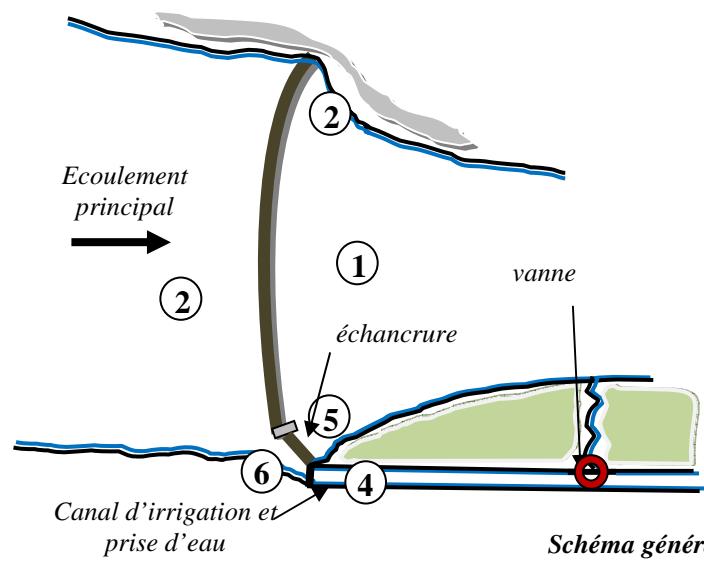
#### Caractéristiques du seuil

Seuil à parement aval incliné et très rugueux constitué de pierres semi libres. Les berges sur les deux rives sont en pente douce et végétalisées. Un beal s'écoule en rive gauche et l'écoulement s'effectue par surverse sur la totalité du seuil

#### Diagnostic de franchissabilité

L'inclinaison du parement aval de ce seuil de même que les pierres qui le constituent vont être des éléments favorables pour le passage des Anguilles en migration anadrome. A des débits semblables à ceux rencontrés le jour de l'expertise, les anguilles ont la possibilité de passer entre les enrochements du seuil (photo 4), mais seront retardées par la rehausse d'une quarantaine de centimètres en partie supérieure, difficilement franchissable en période de hautes eaux. Le contournement de l'ouvrage sera cependant possible par reptation au niveau des berges, que se soit en rive droite ou en rive gauche, car elles sont en pente douce, végétalisée et restent humide grâce aux écoulements périphériques de l'ouvrage. La hauteur de ce seuil peut engendrer un léger retard dans la migration, mais reste franchissable pour toutes les classes de tailles en conditions hydrauliques moyennes de migration. Par conséquent une note de 2/5 lui est attribuée (franchissable avec retard, impact en conditions hydroclimatiques limitantes).

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA lui attribue la même note.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** La Truite du Jaur

**Commune rive droite :** Prémian

**Commune rive gauche :** Prémian

**Usage(s) :** Irrigation pour les jardins

**Dénivelé :** 3,30 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**  
X = 639 439 m      Y = 1 835 217 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4 (circled)
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 (circled) + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoient creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 (circled) - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 (circled) - 1
<b>TOTAL</b>		<b>4</b>

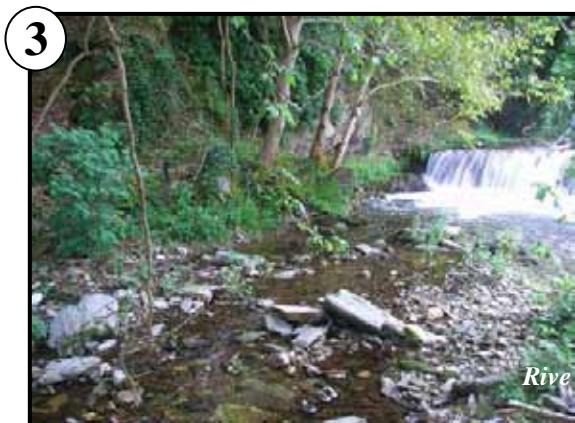
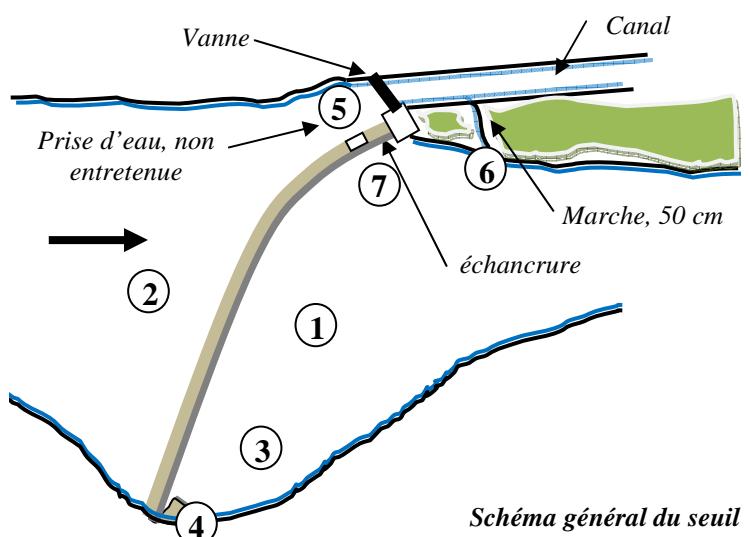
#### Caractéristiques du seuil

Seuil au parement aval vertical et lisse constitué de blocs de pierres taillées. La rive gauche, verticale, est constituée de la roche mère, tandis qu'un canal d'irrigation emmuré se trouve en rive droite. L'écoulement s'effectue par surverse sur l'ensemble du seuil, une échancrure est présente en rive droite.

#### Diagnostic de franchissabilité

Ce seuil, homogène sur toute sa largeur, est très pénalisant pour la montaison des anguilles. Les facteurs les plus défavorables sont la hauteur et la verticalité de son parement aval. A cela s'ajoute l'impossibilité de contourner l'ouvrage par les berges car elles sont trop verticales elles aussi. Le canal présent en rive droite peut offrir une voie de contournement mais de nombreuses vannes sont présentes en rive gauche formant des écoulements secondaires mais empêchant l'accès. De rares individus pourront franchir cet obstacle par le canal d'irrigation en rive droite dans des conditions exceptionnelles, notamment lors de manœuvres des vannes. Les crues, en noyant le seuil permettront également le franchissement de l'ouvrage par l'écoulement principal des individus dotés d'une bonne capacité de nage. Par conséquent, la note attribuée à cet ouvrage est de 4/5 (très difficilement franchissable, passage possible uniquement en conditions exceptionnelles).

La note obtenue avec la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est identique à celle de l'expertise



Propriétaire / gestionnaire : ?

AAPPMA Gestionnaire : La Truite du Jaur

Commune rive droite : Prémian

Commune rive gauche : Prémian

Usage(s) : Ancienne prise d'eau

Dénivelé : 1,7 mètre

Entretien : bon état du seuil, prise d'eau et canal non entretenus

Equipement : Pas de dispositifs de franchissement



Localisation (Lambert II étendu)  
X = 639 075 m      Y = 1 835 174 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	TOTAL	3,5

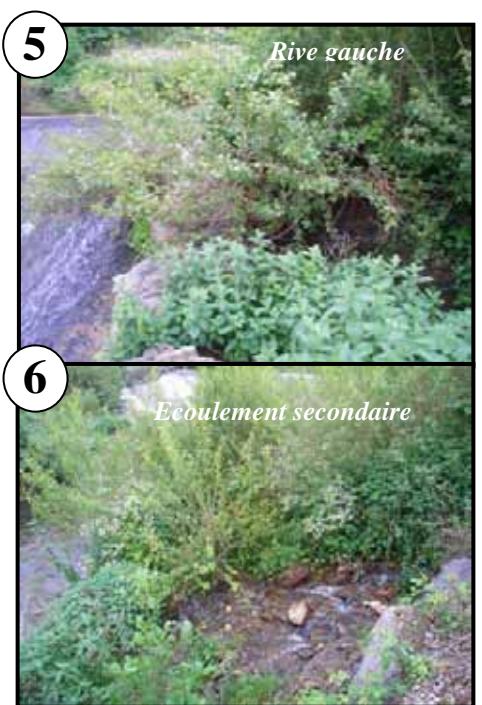
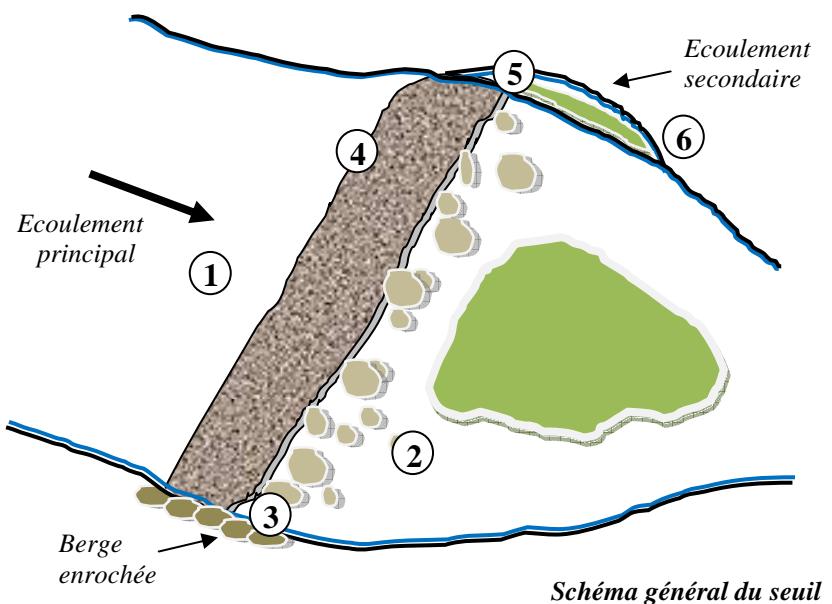
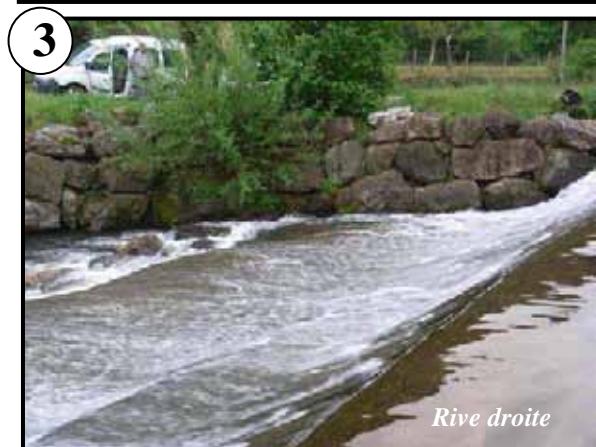
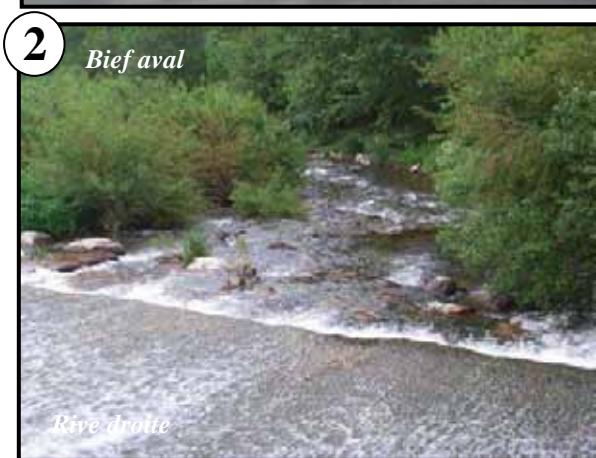
#### Caractéristiques du seuil

Seuil à parement aval incliné et lisse, en bloc de pierres taillées. Présence d'un canal d'irrigation en rive gauche, et d'un mur au niveau de la berge. La rive droite est constituée de la roche mère. L'écoulement s'effectue par surverse sur la totalité du seuil, une échancrure et présente en rive gauche.

#### Diagnostic de franchissabilité

Ce seuil est très impactant pour la migration anadrome de l'Anguille. En effet, la verticalité du parement aval ainsi que sa hauteur le rendent difficilement franchissable. Le contournement de cet obstacle paraît impossible en rive gauche que ce soit par le canal d'irrigation ou par la berge. Le mur en pierre au niveau de la berge est bien trop haut et vertical pour offrir une voie de contournement. Le canal quant à lui est difficilement accessible car une marche emmurée d'une cinquantaine de centimètres se trouve dans l'écoulement. La rive droite est très rugueuse mais verticale au niveau du seuil (photo 4). La berge est en pente marquée et reste sèche donc n'offre pas de voie favorable à la reptation, pour des conditions semblables à celles le jour de l'expertise. Les individus présents à ce seuil vont avoir du mal à trouver les voies de contournements qui ne seront effectives que dans de rares conditions. Par conséquent, la note attribuée à cet ouvrage est de 4/5 car très difficilement franchissable et que le passage ne sera possible que dans des conditions exceptionnelles. Seuls certains individus dotés d'une bonne reptation pourront contourner le seuil en rive droite lorsque la berge sera humidifiée.

La note obtenue avec la grille de l'ONEMA est un peu moins sévère, mais le franchissement est considéré comme exceptionnel car les berges sont peu accessibles.



**Propriétaire / gestionnaire :** ASA de Riols

**AAPPMA Gestionnaire :** La Truite du Jaur

**Commune rive droite :** Riols

**Commune rive gauche :** Riols

**Usage(s) :** Irrigation pour les jardins

**Dénivelé :** 2,5 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**  
X = 637 209 m      Y = 1 834 122 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5.m	+ 1
	≤ 1,0.m	+ 2
	≤ 2,0.m	+ 3
	> 2,0m	+ 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée	+ 1
	Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée	+ 0,5
	Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L	- 0,5
	Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	- 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse	+ 1
	Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse)	- 0,5
	Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	- 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle	- 0,5
	Existence d'une voie plus facile, effective	- 1
<b>TOTAL</b>		<b>2,5</b>

#### Caractéristiques du seuil

Seuil bétonné au parement aval incliné et peu rugueux qui présente une crête en pente marquée et une marche d'une dizaine de centimètre en pied de seuil. La rive droite est enrochée artificiellement. La berge en rive gauche est végétalisée et en pente douce. L'écoulement s'effectue par surverse sur la totalité de l'ouvrage et un écoulement secondaire est présent en rive gauche.

#### Diagnostic de franchissabilité

La pente marquée du parement aval en partie supérieure du seuil rend difficile son franchissement par les anguilles. La rive droite artificialisée par des blocs rocheux présente des caractéristiques défavorables pour le contournement de l'ouvrage, à savoir une pente verticale. La rive gauche est également aménagée de blocs rocheux disposés sur le seuil, mais non colmatés permettant l'accès à la berge. La berge en rive gauche développe une végétation arbustive favorable à la reptation et un écoulement secondaire offrant une possibilité de contournement facilement accessible à une vingtaine de mètres en aval du seuil. Les individus qui arrivent au pied de cet ouvrage auront des difficultés à trouver l'accès à l'écoulement secondaire étant donné la largeur de l'ouvrage. Par conséquent cet ouvrage va provoquer un retard important lors de la migration de montaison. De plus, nous ne savons pas si l'écoulement secondaire persiste à débits plus faibles que celui rencontré le jour de l'expertise. Ainsi une note de 3/5 est attribuée à cet ouvrage (difficilement franchissable, impact important en conditions hydroclimatiques moyennes).

La note obtenue à l'aide de la grille de notation de l'ONEMA est légèrement moins sévère mais l'impact est important en conditions hydroclimatiques moyennes, notamment à cause de la crête bétonnée.



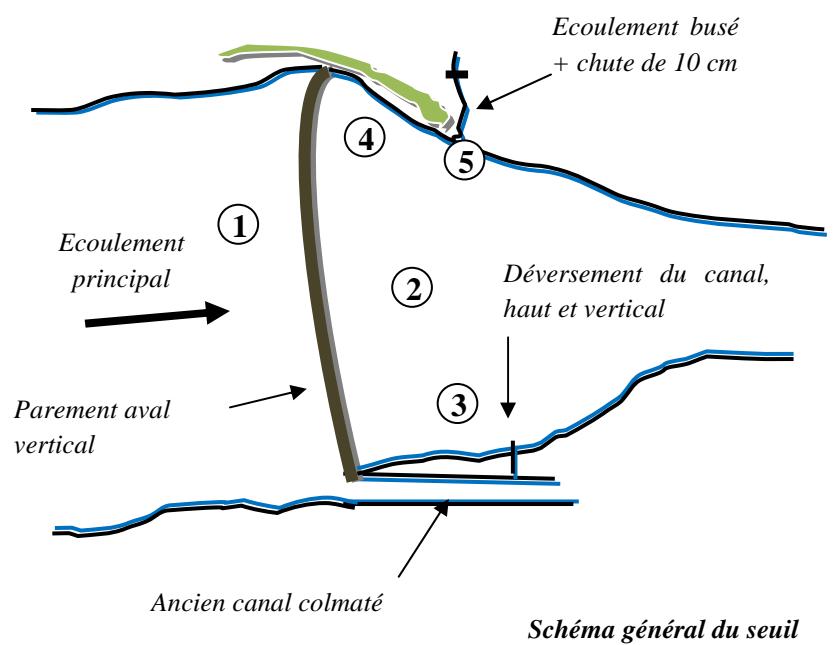
1



2



3



4 5



**Propriétaire / gestionnaire :** Commune de St Pons de Thomières

**AAPPMA Gestionnaire :** La Truite du Jaur

**Commune rive droite :** St Pons de Thomières

**Commune rive gauche :** St Pons de Thomières

**Usage(s) :** Agrément, loisirs

**Dénivelé :** 2,40 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 636 426 m

Y = 1 831 980 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5.m ≤ 1,0.m ≤ 2,0.m ≥ 2,0m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>6</b>

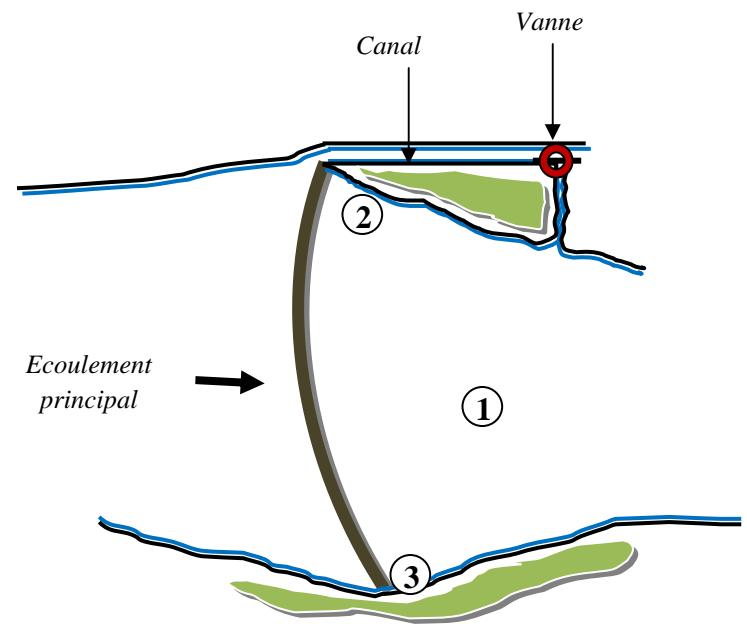
#### Caractéristiques du seuil

Seuil au parement aval incliné constitué de blocs de pierres taillées. La berge en rive gauche est enrochée. La rive droite quant à elle présente un canal d'irrigation non entretenu et la berge est elle aussi verticale. L'écoulement s'effectue par surverse sur toute la largeur du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

Ce seuil est un obstacle non négligeable à la migration anadrome de l'Anguille. En effet la verticalité de son parement aval et sa hauteur importante sur toute la largeur du seuil constituent des caractéristiques physiques défavorables pour son franchissement. Les berges quant à elles n'offrent pas de possibilités de contournement par reptation car le pendage n'y est pas favorable. Malgré un écoulement en rive gauche (photo 5) il n'y a pas de voie de contournement possible. En effet l'écoulement est rapidement busé sur une distance importante et l'accès y est impossible car la buse forme une chute d'une dizaine de centimètres. Le canal en rive droite se déverse vers le chenal principal (photo 3) mais ce déversement ne peut être considéré comme une voie de contournement car il est trop haut et trop vertical. Le canal quant à lui n'est en eau que sur quelques mètres car le non entretien a provoqué un colmatage, excluant ainsi la possibilité d'une voie secondaire. Ce seuil va, par conséquent, engendrer un blocage très important de la population migrante, une note de 4/5 lui est logiquement attribuée le considérant comme très difficilement franchissable n'offrant une possibilité de passage que dans des conditions exceptionnelles.

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA a une valeur de 6. Cependant la hauteur de ce seuil n'est pas suffisante pour le considérer comme totalement infranchissable.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** la Truite du Jaur

**Commune rive droite :** St Pons de Thomières

**Commune rive gauche :** St Pons de Thomières

**Usage(s) :** Ancienne prise d'eau irrigation

**Dénivelé :** 1,20 mètre

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**  
X = 636 217 m      Y = 1 831 949 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5.m ≤ 1,0.m ≤ 2,0.m ≥ 2,0m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>5</b>

#### Caractéristiques du seuil

Seuil en bloc de pierres maçonnées au parement aval vertical et peu rugueux. Les berges sont végétalisées sur les deux rives et en pente marquée. Un canal d'irrigation s'écoule en rive gauche. L'écoulement s'effectue par surverse sur l'ensemble du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

La verticalité du parement aval de ce seuil est un critère pénalisant à la montaison des anguilles. Les berges sont végétalisées sur les deux rives mais l'inclinaison qu'elles offrent est trop importante pour permettre le contournement de l'ouvrage. De plus, dans des conditions similaires à celles rencontrées le jour de l'expertise aucun n'écoulement ne s'effectue au niveau des berges, ce qui ne favorise pas la reptation. Par ailleurs, l'accès au canal n'est pas possible à cause de la vanne qui y est présente. Dans des conditions de débits très importants, le dénivelé entre les lames d'eau amont et aval sera réduit et permettra le passage par l'écoulement principal des individus dotés d'une bonne capacité de nage. Dans ces conditions, un écoulement s'effectuera par les berges et favorisera le passage par reptation, principalement en rive droite. De telles conditions sont cependant considérées comme exceptionnelles et cet ouvrage engendre donc un blocage important de la population migrante. Ainsi, la note attribuée est de 4/5 (très difficilement franchissable, passage possible uniquement en conditions exceptionnelles).

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA propose une note de 5/5, mais cet ouvrage n'est pas considéré comme totalement étanche à la migration des anguilles.



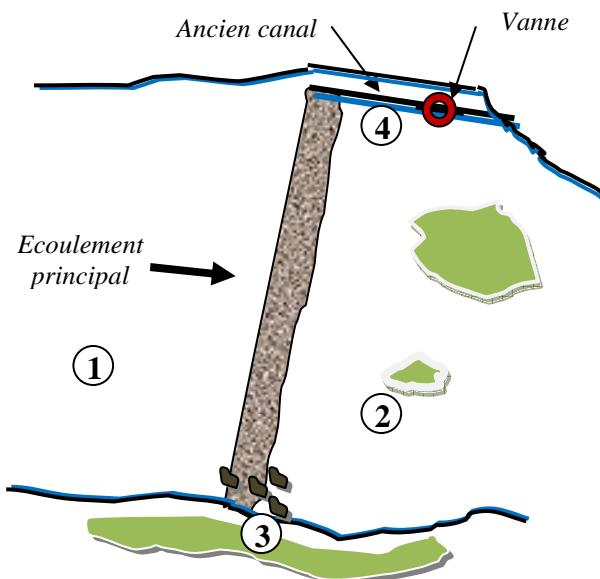
1



2



3



4



**Propriétaire / gestionnaire :** Lou CANTAIROU

**AAPPMA Gestionnaire :** La Truite du Jaur

**Commune rive droite :** St Pons de Thomières

**Commune rive gauche :** St Pons de Thomières

**Usage(s) :** Prise d'eau ancienne usine

**Dénivelé :** 0,62 mètre

**Entretien :** Dégradé

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 635 775 m

Y = 1 831 658 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>0,5</b>

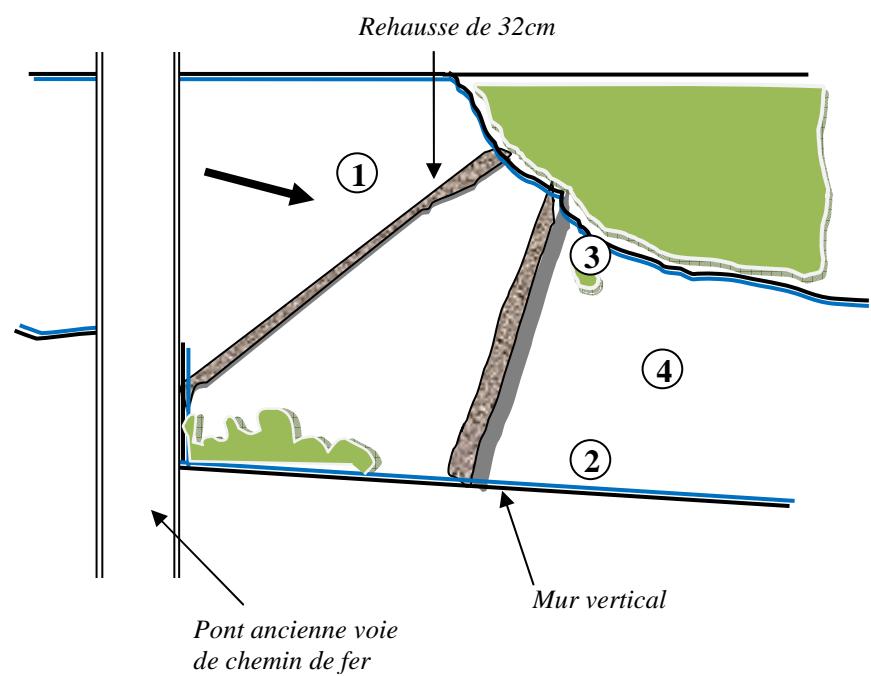
#### Caractéristiques du seuil

Seuil en pierres maçonées, au parement aval incliné et rugueux. La berge en rive droite est en pente marquée et végétalisée alors qu'en rive gauche se trouve l'ancien canal de l'usine non entretenu et emmuré. L'écoulement s'effectue par surverse sur l'ensemble du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

Cet ouvrage par sa hauteur et l'inclinaison de son parement aval n'est pas défavorables à la migration de montaison des anguilles. En effet, malgré une inclinaison importante sur la majorité du seuil, la rive droite constituée d'enrochements libres favorise le franchissement en offrant une pente plus douce et des caches dans l'écoulement (photo 3). Le contournement de l'ouvrage par la rive gauche n'est pas possible car la berge est emmurée par le canal dont l'accès est impossible à cause de la vanne. La rive droite quant à elle offre des critères plus favorables à la reptation notamment par la présence de végétation, mais la pente trop marquée empêche le contournement de l'ouvrage. En période de débits plus importants le seuil sera noyé et le franchissement sera alors possible sur toute la largeur dans l'écoulement principal. Dans des conditions similaires à celles rencontrées le jour de l'expertise l'inclinaison du parement aval va provoquer un retard car les individus migrants doivent trouver le passage préférentiel en rive droite. Par conséquent, la note attribuée à cet ouvrage est de 2/5 (franchissable avec retard, impact en conditions limitantes).

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA propose une note moins sévère, mais l'inclinaison du parement aval va provoquer un retard.



**Propriétaire / gestionnaire :** Sylvie POMERANCE et Olivier FALCO (Saint Pons de Thomières)

**AAPPMA Gestionnaire :** La Truite du Jaur

**Commune rive droite :** St Pons de Thomières

**Commune rive gauche :** St Pons de Thomières

**Usage(s) :** Stabilité du profil en long

**Dénivelé :** 2,65 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 635 433 m

Y = 1 831 585 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	<b>TOTAL</b>	<b>2,5</b>

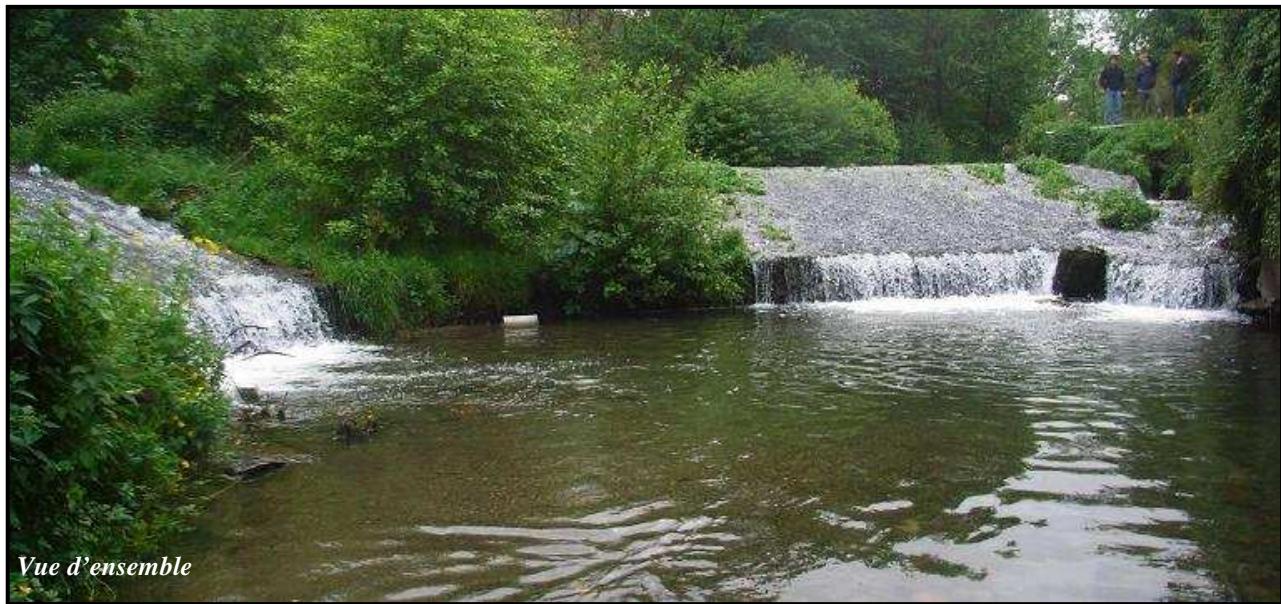
#### Caractéristiques du seuil

Seuil au parement aval bétonné, rugueux et à pente marquée. Une rehausse de 30 cm est présente à l'amont présentant les mêmes caractéristiques physiques que le seuil principal. La rive droite est emmurée tandis que la rive gauche est végétalisée et en pente douce. L'écoulement s'effectue par surverse sur toute la largeur de l'ouvrage.

#### Diagnostic de franchissabilité

Le seuil principal, par sa hauteur importante et la pente marquée de son parement aval, est un obstacle à la migration de l'Anguille. La présence du mur vertical en rive droite empêche tout contournement. La rive gauche, quant à elle, par l'inclinaison du parement aval et de la berge offre une voie potentielle de contournement. La végétation présente sur la berge peut favoriser la reptation d'autant plus qu'un écoulement périphérique y était présent le jour de l'expertise (débit de 2,19 m<sup>3</sup>/s). Cependant, à des débits plus faibles la reptation devrait se limiter aux événements pluvieux. D'autre part, l'accès au bief sera également possible en période de crue lorsque le déniveler entre les lames d'eau amont et aval sera effacé. Ce seuil va donc engendrer un retard et une sélection sur la population migrante. La note attribuée est de 3/5 (difficilement franchissable, impact en conditions hydroclimatiques moyennes).

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est un peu moins sévère et prend une valeur de 2,5 mais la hauteur importante du parement aval et la zone de reptation limitée en rive gauche engendrent un retard important en conditions moyennes.



1



2



3

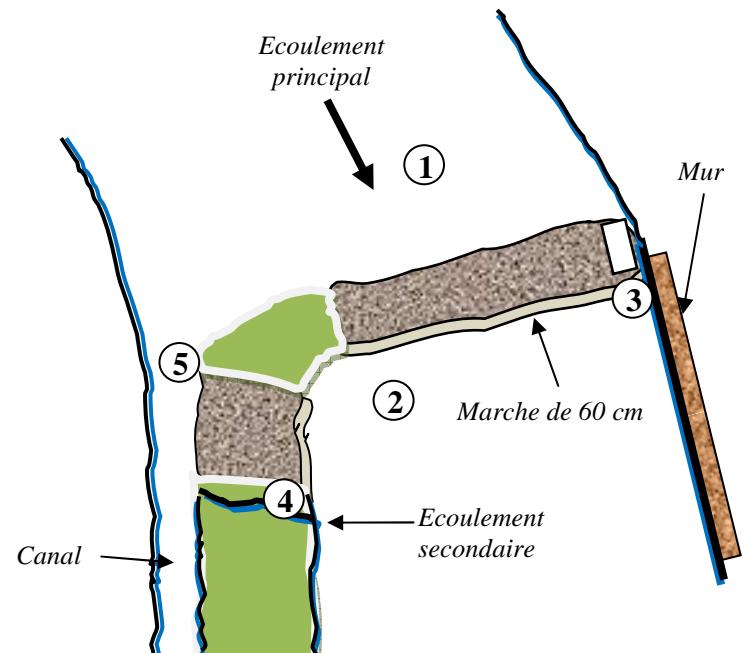


Schéma général du seuil

4 Ecoulement secondaire

5 Rive droite

canal



**Propriétaire / gestionnaire :** Patrick CAULLET  
Le Martinet – 34220 St Pons de Thomières

**AAPPMA Gestionnaire :** La Truite du Jaur

**Commune rive droite :** St Pons de Thomières

**Commune rive gauche :** St Pons de Thomières

**Usage(s) :** Ancienne prise d'eau d'usine

**Dénivelé :** 2,2 mètres

**Entretien :** Dégradé, végétalisé en partie centrale

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**  
X = 634 895 m      Y = 1 831 746 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>3</b>

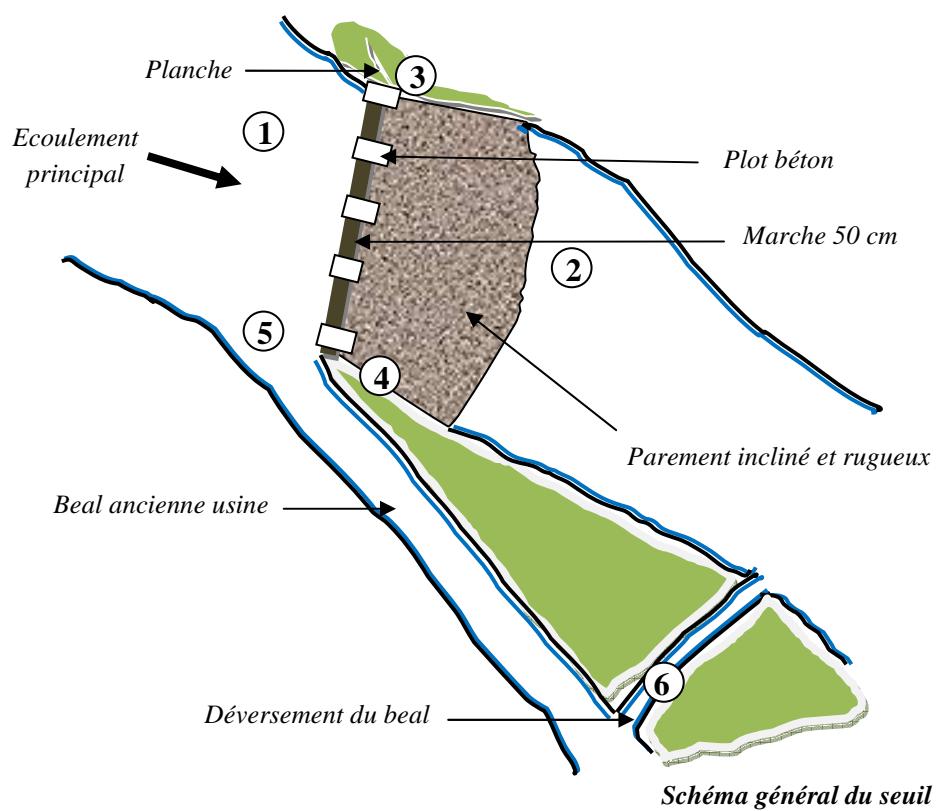
#### Caractéristiques du seuil

Seuil bétonné dont la partie centrale est végétalisée. Le parement aval est légèrement rugueux, incliné et forme une marche de 60 cm en partie inférieure. La berge en rive gauche est emmurée. Un canal de dérivation se situe en partie droite et la berge dans la continuité du seuil est végétalisée et inclinée. L'écoulement s'effectue par surverse sur les parties droite et gauche (non végétalisées) du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

Au niveau de ce seuil, le critère le plus défavorable pour la montaison de l'Anguille est la marche verticale d'une soixantaine de centimètres que forme son parement aval en partie inférieure. La végétation développée en partie centrale n'est malheureusement pas favorable au franchissement de l'ouvrage par reptation car le décrochement en partie basse en empêche l'accès. La présence d'un mur en rive gauche empêche le contournement de l'ouvrage, mais la berge offrant un pendage favorable en rive droite le permet. En effet, la végétation de la berge en y offre une possibilité de contournement par reptation, qui est de plus favorisée par un écoulement secondaire dans des situations semblables à celles rencontrées le jour de l'expertise. Cet ouvrage, bien que franchissable, va engendrer un blocage important et une sélection au sein de la population migrante. La note attribuée à ce seuil est de 3/5 (difficilement franchissable, impact important en conditions hydroclimatiques moyennes).

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est identique à celle de l'expertise.



Propriétaire / gestionnaire : ?

AAPPMA Gestionnaire : La Truite du Jaur

Commune rive droite : St Pons de Thomières  
Commune rive gauche : St Pons de Thomières

Usage(s) : Ancienne prise d'eau d'usine, actuellement irrigation pour les jardins

Dénivelé : 2,2 mètres

Entretien : bon état

Equipement : Pas de dispositifs de franchissement



Localisation (Lambert II étendu)

X = 634 641 m

Y = 1 831 724 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5.m ≤ 1,0.m ≤ 2,0.m ≥ 2,0m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>4,5</b>

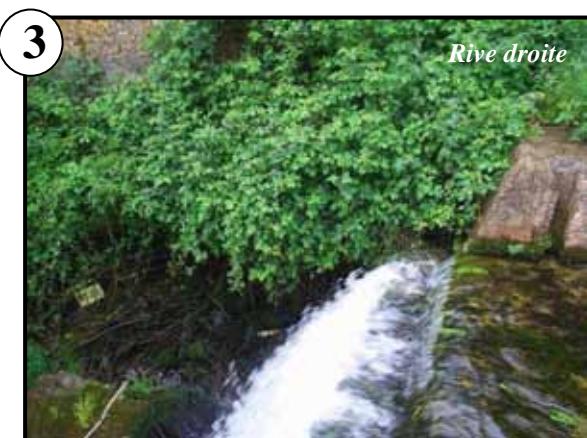
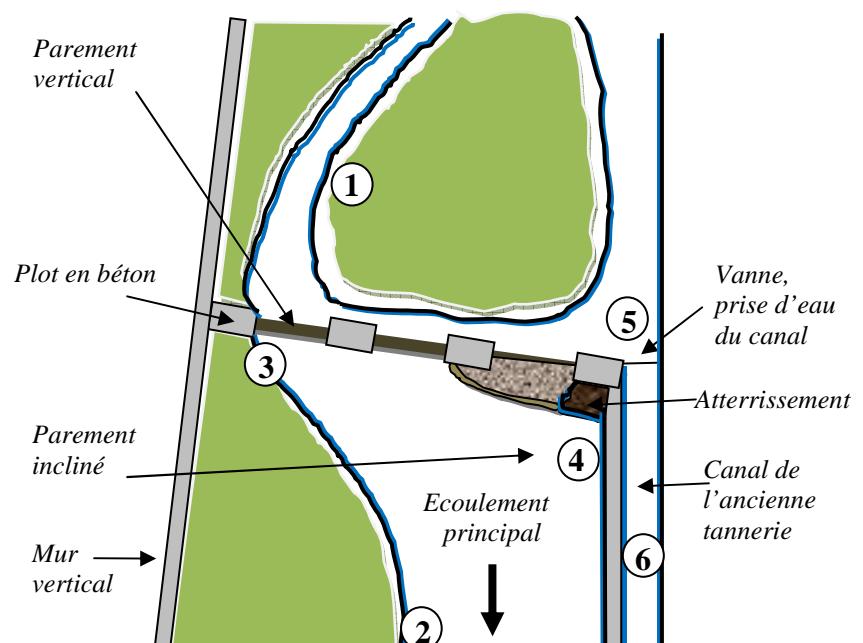
#### Caractéristiques du seuil

Seuil au parement aval bétonné légèrement rugueux et incliné sur sa partie aval. La partie supérieure forme une rehausse de 50 cm et 5 plots en béton sont répartis sur la largeur pouvant accueillir des batardeaux. La rive droite est emmurée, alors que la rive gauche végétalisée possède une planche verticale au niveau du seuil. Un beal est présent en rive droite et l'écoulement s'effectue par surverse sur toute la largeur du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

Les anguilles qui arrivent au niveau de cet ouvrage vont avoir la possibilité d'accéder à la partie supérieure du seuil car le parement aval offre des caractéristiques favorables à la reptation, à savoir une pente rugueuse et inclinée. Malgré ces caractéristiques favorables les individus migrants vont se heurter à une rehausse de 50 cm en partie supérieure défavorable pour le franchissement et difficilement contournable par les berges. En effet, la rive droite est emmurée et empêche tout contournement (photo 4), alors que la rive gauche végétalisée présente une planche verticale dans la continuité du seuil (photo 3) et annule ainsi l'effet favorable de la berge. Le beal de l'ancienne usine qui se trouve en rive droite crée un écoulement par déversement à une trentaine de mètres de l'ouvrage mais la chute qu'il génère est trop verticale pour espérer un passage à ce niveau (photo 6). Le franchissement de ce seuil n'est possible seulement dans des conditions exceptionnelles. Par conséquent la note attribuée à cet ouvrage est de 4/5 (très difficilement franchissable, passage possible uniquement en conditions exceptionnelles).

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est plus sévère mais cet ouvrage n'est pas considéré comme totalement étanche à la migration.



**Propriétaire / gestionnaire :** Michel ROUDIERE  
Place du Foirail - 34220 St-Pons-de-Thomières

**AAPPMA Gestionnaire :** La Truite du Jaur

**Commune rive droite :** St Pons de Thomières  
**Commune rive gauche :** St Pons de Thomières

**Usage(s) :** Ancienne prise d'eau de la tannerie

**Dénivelé :** 2,5 mètres

**Entretien :** Végétalisé en partie gauche, canal entretenu

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**  
X = 634 467 m      Y = 1 831 777 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m	+ 1
	≤ 1,0 m	+ 2
	≤ 2,0 m	+ 3
	> 2,0 m	+ 4
Profil*	Partie verticale $\geq 5H/1L$ et/ou rupture de pente très marquée	+ 1
	Partie très pentue $5H/1L$ à $3H/2L$ et/ou rupture de pente marquée	+ 0,5
	Face aval inclinée $1H/1L$ à $1H/4L$ Face aval en pente très douce ≤ $1H/4L$	- 0,5
Rugosité	Matériaux étanche et lisse	+ 1
	Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse)	- 0,5
	Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	- 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle	- 0,5
	Existence d'une voie plus facile, effective	- 1
<b>TOTAL</b>		<b>4,5</b>

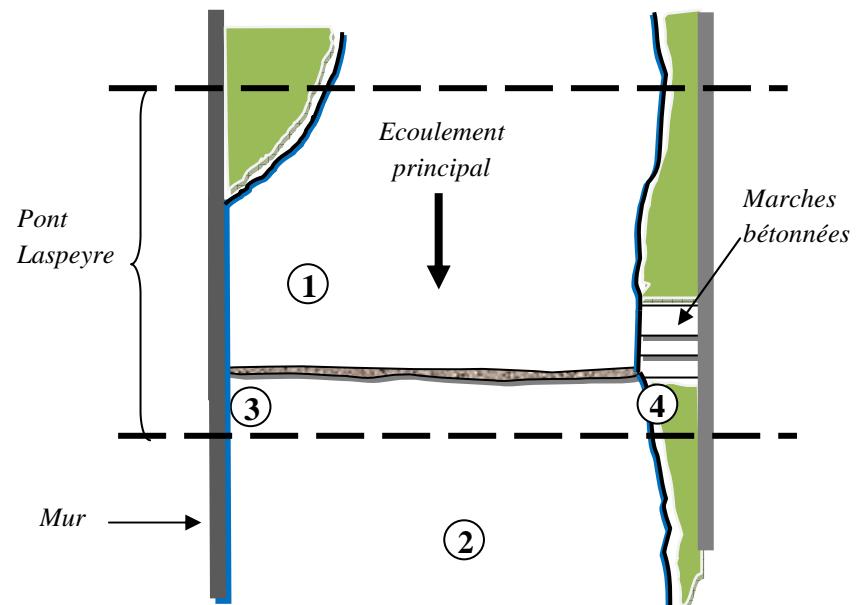
#### Caractéristiques du seuil

Seuil bétonné, peu rugueux au parement aval vertical en rive droite et en pente marquée en rive gauche. Il est surmonté de 4 plots en béton pouvant accueillir des batardeaux. La rive droite est emmurée ainsi que la rive gauche où se trouve l'ancien canal de la tannerie. L'écoulement s'effectue par surverse sur toute la largeur du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

La verticalité et la hauteur importante du parement aval de ce seuil vont être pénalisantes pour la migration anadrome de l'Anguille. Les deux rives emmurées ne permettent pas le contournement de l'obstacle. Cependant l'atterrissement et la végétalisation du seuil en rive gauche (photo 4) offrent une voie favorable à la reptation malgré la pente marquée. L'inconvénient de cette voie de contournement est l'accès au bief amont rendu difficile par la présence d'un bloc en béton. Le contournement de ce bloc n'est possible que par l'écoulement, pouvant être discriminant en conditions hydroclimatiques moyennes. De plus, cette zone n'est humidifiée que lors d'événements pluvieux et le passage, vu l'importance de la pente, ne sera possible que par des individus dotés d'une bonne capacité de reptation. Les caractéristiques physiques de ce seuil vont donc engendrer un blocage important de la population migrante. Par conséquent, la note attribuée à ce seuil est de 4/5 le considérant comme très difficilement franchissable dont le passage n'est possible qu'en conditions exceptionnelles.

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA propose une note légèrement plus sévère, mais cet ouvrage n'est pas considéré comme totalement étanche à la migration de l'Anguille.



Propriétaire / gestionnaire : ?

AAPPMA Gestionnaire : La Truite du Jaur

Commune rive droite : St Pons de Thomières

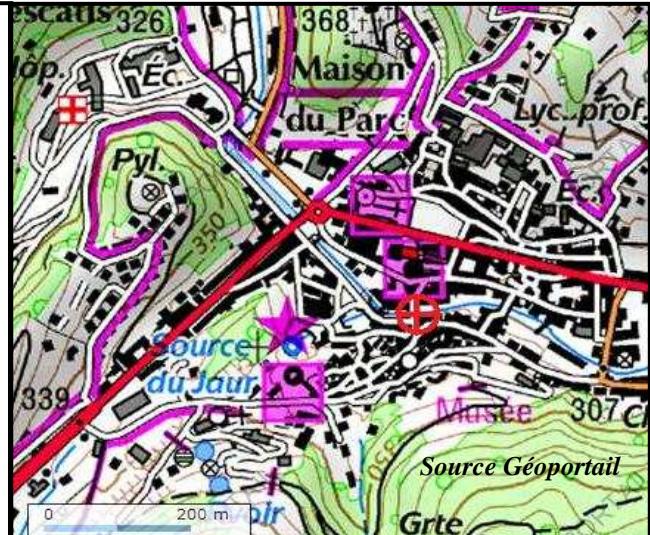
Commune rive gauche : St Pons de Thomières

Usage(s) : Stabilité du profil en long

Dénivelé : 0,2 mètres

Entretien : Bon état

Equipement : Pas de dispositifs de franchissement



Localisation (Lambert II étendu)

X = 634 279 m      Y = 1 831 798 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5.m ≤ 1,0.m ≤ 2,0.m ≥ 2,0m	+1 +2 +3 +4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>0,5</b>

#### Caractéristiques du seuil

Seuil bétonné dont la pente du parement aval est marquée. La rive droite est emmurée, alors que la berge en rive gauche est végétalisée en partie aval et bétonnée en partie amont. L'écoulement s'effectue par surverse sur toute la largeur du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

Cet ouvrage de faible hauteur n'est pas pénalisant pour la migration anadrome de l'Anguille. La marche qui constitue ce seuil peut être défavorable en périodes de basses eaux mais la berge en rive gauche est très favorable au contournement par reptation. En effet, elle est végétalisée et la pente y est quasiment nulle et elle est humidifiée par l'écoulement principal. La rive droite ne permet pas le contournement par reptation mais la brèche réduisant la hauteur du seuil peut permettre le passage. En périodes de plus hautes eaux le seuil sera noyé et n'aura donc aucun effet sur la montaison des anguilles. Le franchissement de cet ouvrage est possible dans toutes les conditions de débits et par conséquent la note qui lui est attribuée est de 1/5 (franchissable sans difficulté apparente, passage à tout niveau de débit).

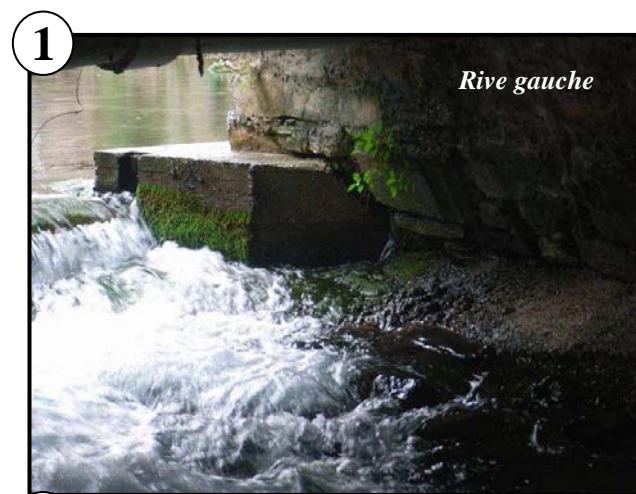
La grille d'aide à la notation de l'ONEMA est moins sévère, mais l'ouvrage n'est pas effacé.



Vue d'ensemble seuil sous pont de la source



Vue d'ensemble seuil confluence de l'Aguze



Rive gauche



Rive droite



Rive droite

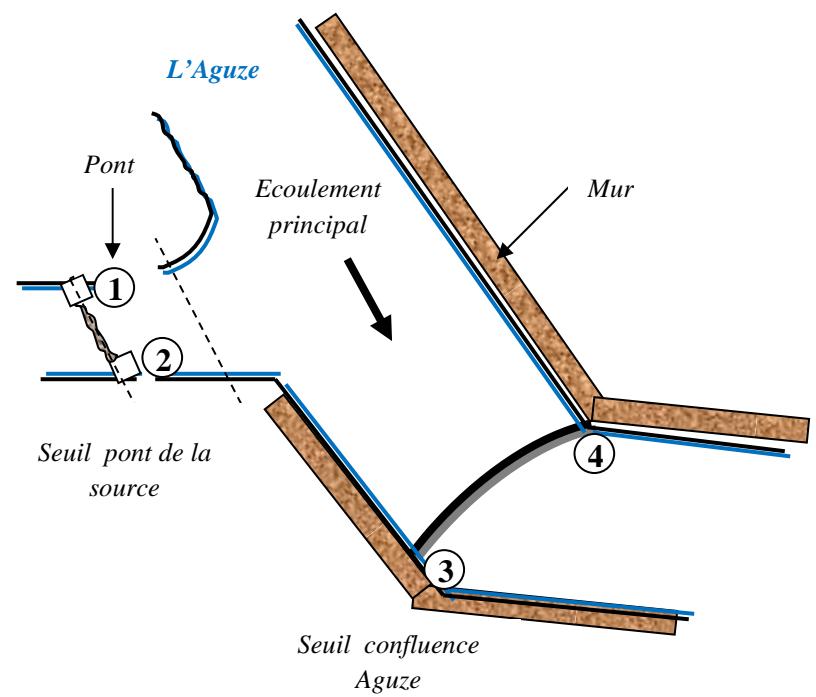


Schéma général du seuil



Rive gauche

**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** La Truite du Jaur

**Commune rive droite :** St Pons de Thomières

**Commune rive gauche :** St Pons de Thomières

**Usage(s) :** Stabilisation du profil en long

**Dénivelé :** pont : 0,2 mètre confluence : 1,95 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 634 222 m

Y = 1 831 802 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5.m	+1
	≤ 1,0.m	+2
	≤ 2,0.m	+3
	> 2,0m	+4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée	+ 1
	Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée	+ 0,5
	Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L	- 0,5
	Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	- 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse	+ 1
	Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse)	- 0,5
	Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	- 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle	- 0,5
	Existence d'une voie plus facile, effective	- 1
<b>TOTAL</b>		<b>0,5</b>

#### Caractéristiques du seuil

Seuil aval (confluence) bétonné au parement aval vertical et peu rugueux. Les berges sont emmurées au niveau des deux rives et l'écoulement s'effectue par surverse sur toute la largeur de l'ouvrage.

Seuil amont bétonné au parement aval vertical et rugueux. Les berges sont formées par les piles du pont et sont emmurée. L'écoulement s'effectue également par surverse sur toute la largeur du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

Le seuil en aval, au niveau de la confluence avec l'Aguze, est pénalisant pour la montaison des anguilles par la verticalité de son parement aval et sa hauteur. Les berges sont emmurées au niveau des deux rives et empêchent par conséquent le contournement de l'ouvrage. Seul un ennoiement de l'ouvrage (considéré comme exceptionnel) peut permettre d'accéder au bief amont par l'écoulement principal, ce qui implique que les individus migrants soient dotés de bonnes capacités de nage. La note attribuée à ce seuil est donc de 4/5 (très difficilement franchissable, passage possible uniquement en conditions exceptionnelles).

Le seuil amont, situé sous le pont, n'est quant à lui pas un obstacle important pour la migration anadrome des anguilles. En effet sa faible hauteur permet son franchissement en période de hautes eaux. A des débits plus faibles que celui rencontré le jour de l'expertise, les individus migrants auront la possibilité d'accéder au bief amont par reptation au niveau du bloc en béton en rive droite. Cet ouvrage est donc facilement franchissable quelque soit le niveau de débit. La note qui lui est attribuée est donc de 1/5 (franchissable sans difficulté apparente, franchissement assuré à tout niveau de débit).

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA propose une note identique à celle de l'expertise pour le seuil aval. Concernant le seuil amont, la note est légèrement moins sévère, mais la présence du seuil justifie celle de l'expertise.

# LE GAPEAU





# LE GAPEAU (83)

*Personnes contactées :*

❖ *Fédération de Pêche du Var (FDAAPPMA 83)*

- Mr FONTICELLI Louis (Président)
- Mr BONNEFOUS Olivier (Chargé de mission)

Immeuble Foch  
Rue des déportés, BP 104  
83 172 Brignolles Cedex  
Tél : 04.94.69.05.56                    e-mail : [infos@pechepechevar.com](mailto:infos@pechepechevar.com)

❖ *Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA),  
Service Départemental des Alpes Maritimes*

- Mr NIVEAU Michel (Chef de Service)
- Mr WAGENHEIM Pierre (Agent Technique)

Immeuble Foch  
Rue des déportés, BP 104  
83 172 Brignolles Cedex  
Tél : 04.94.69.82.46                    e-mail : [sd83@onema.fr](mailto:sd83@onema.fr)

❖ *Syndicat Mixte du Bassin Versant du Gapeau (SMBVG)*

- Mr BEDROSSIAN Manuel (Directeur)

1193, Avenue des Sénes  
83 210 Solliès Pont  
Tél : 04.94.33.78.84                    e-mail : [infos@ccvg.fr](mailto:infos@ccvg.fr)



# **LE GAPEAU**

## **Aucun classement à poissons migrateurs**

### **Contexte général (Barral, 2001 ; SMBVG, 2008)**

Le Gapeau est un fleuve côtier du département du Var qui prend sa source à 315 mètres d'altitude dans la plaine de Signes. Il traverse plusieurs communes sur son linéaire de 42 km environ dont celles de Méounes, Belgentier, Solliès Toucas, Solliès Pont, La Crau avant de se jeter dans la mer Méditerranée au niveau de la ville de Hyères. Son bassin versant couvre une superficie de 560 km<sup>2</sup> environ. Il est drainé par très peu de cours d'eau. À la seule exception de son principal affluent le Réal Martin, il n'est alimenté que par des sources et des petits ruisseaux coulant dans la plaine La pente moyenne du Gapeau sur tout son linéaire est de 0,8 %.

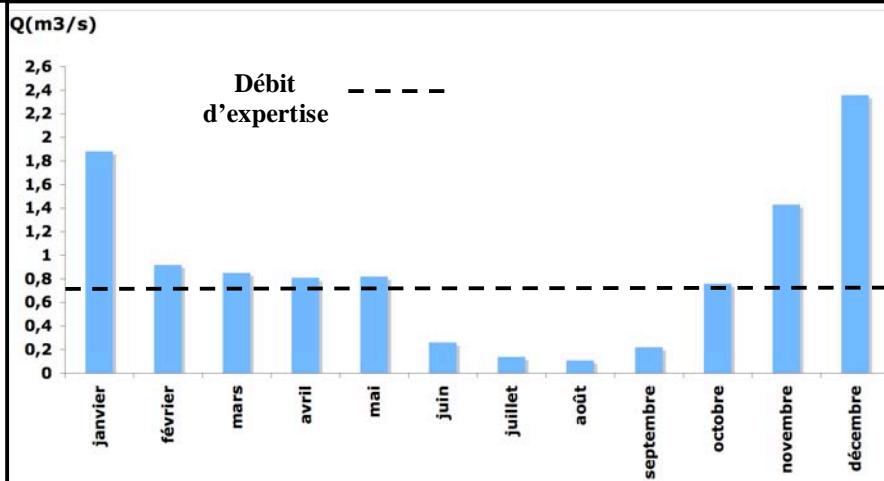
En termes d'occupation des sols, de manière générale, le bassin versant du Gapeau possède un caractère plutôt rural sur les 2/3 amont et urbain sur le dernier tiers aval (Solliès Toucas à la mer) particulièrement avec le développement démographique de la ville de Hyères. L'agriculture est en nette régression ces dernières années (cultures maraîchères et ornementales dans la plaine aval, vigne et olivier dans la plaine amont) tout comme l'industrie. Le bassin versant est sous exploité d'un point de vue touristique (l'activité la plus représentée reste la pêche) au profit du bon développement des écosystèmes naturels.

### **Régime hydrologique et cloisonnement (hydro.eaufrance.fr ; SMBVG, 1998)**

Le régime hydrologique du Gapeau, de type méditerranéen, est caractérisé par des crues violentes (débit moyen journalier lors d'une crue biennale = 30 m<sup>3</sup>/s) et des étiages très bas voire nuls (QMNA5 = 0,043 m<sup>3</sup>/s). Son module est de 1,23 m<sup>3</sup>/s (module à Solliès-Pont calculé sur 41 années).

L'eau qui s'écoule sur le bassin versant du Gapeau a plusieurs origines dont les principales sont des résurgences, des nappes et des sources. Le relief et le couvert végétal qui est par endroit déficient contribuent à une grande vitesse de propagation des crues.

Le Gapeau compte 42 ouvrages sur la totalité de son linéaire dont 28 sont situés sur les 30 km de la zone d'actions prioritaires anguilles ce qui correspond à un obstacle tous les 1,1 km environ. Aucun ouvrage hydroélectrique n'a été recensé sur le Gapeau.



Débits moyens mensuels de 1998 à 2008  
(Banque Hydro : station de Solliès-Pont)

## Contexte écologique et biologique (SMBVG, 2006 ; SMBVG, 2008 ; Bonnefous, 2002)

Le Gapeau se caractérise globalement par une eau de qualité médiocre en raison de nombreux rejets d'eaux usées sur les secteurs les plus amont. La présence de micropolluants a été observée (cuivre, zinc, plomb) ainsi que l'absence des taxons polluosensibles sur l'aspect hydrobiologique. Bien qu'elle soit en nette diminution, l'activité agricole a également un impact important sur la qualité des eaux du Gapeau en raison de l'existence de rejets d'origine agricole. La qualité de l'eau s'améliore nettement en aval de confluence avec le Réal Martin (pouvoir d'autoépuration plus important) bien que l'impact des stations d'épurations soit toujours présent.

La qualité des eaux de son principal affluent le Réal Martin (inclus le Real Colobrier) est bonne d'un point de vue hydrobiologique. Néanmoins une légère dégradation de la qualité physico-chimique est à noter en raison de la présence de rejets de STEP et domestiques ainsi que des secteurs localisés avec des concentrations importantes en métaux lourds (Arsenic, Cuivre, Nickel).

## Politique de gestion (SMBVG, 2008 ; Bonnefous, 2002)

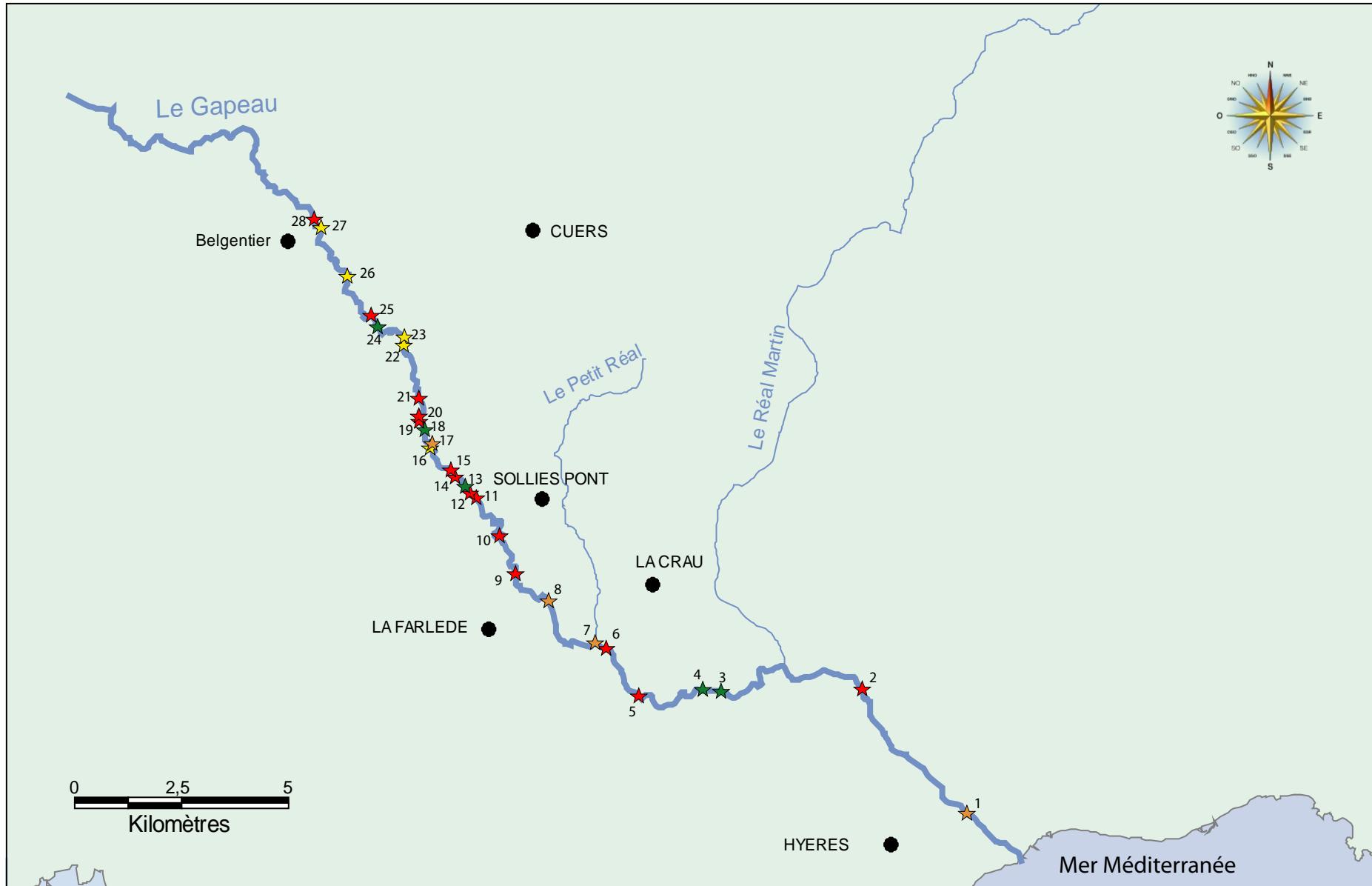
Le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Gapeau (SMBVG) a été créé par arrêté préfectoral en 2002. Il a pour principale vocation :

- L'amélioration de la qualité des eaux,
- la gestion des eaux superficielles et souterraines, ainsi que des milieux aquatiques en liaison avec ces rivières et la restauration du patrimoine hydraulique
- la gestion et la prévention du risque d'inondation
- l'entretien, la restauration et l'aménagement des rivières qui correspondent au bassin-versant du Gapeau
- une utilisation plus rationnelle de l'espace riverain (lit majeur et lit mineur).

Ainsi, le SMBVG a été désigné comme structure porteuse du SAGE Gapeau et la Commission Locale de l'Eau a été arrêtée le 23 mai 2003 et le SAGE est en cours d'élaboration. Le périmètre a été défini en 1999. Il comprend la totalité de la région drainée par le Gapeau et ses affluents des sources à l'embouchure en mer. Les grandes orientations du SAGE reprennent les objectifs pour lesquels le SMBVG a été créé.

La Fédération de pêche du Var identifie sur le Gapeau amont (de la source au seuil des Capellans) des perturbations d'ordre physique et hydrologique (multiplication des prélèvements, artificialisation des berges...) qui entraîne un déficit de la capacité d'accueil du cours d'eau pour les truites *fario* notamment. Contrat de rivière Baie d'Antibes à Cap d'Ail en cours d'élaboration. La succession et l'impact des obstacles sur la circulation y est également soulignée. Concernant les secteurs aval, il est mis en évidence de fortes perturbations du milieu. Une meilleure gestion de la ressource est préconisée.

# Localisation et franchissabilité des obstacles pour la montaison de l'Anguille sur le fleuve Gapeau (83)



1 : Barrage anti sel  
2 : Seuil de la Clapière  
3 : Seuil de la Roquette  
4 : Ruines du barrage la Grillonne  
5 : Seuil de la Grassette  
6 : Seuil des Meissonniers  
7 : Seuil de la Castille  
8 : Seuil du moulin de Flayosque

9 : Seuil des Daix  
10 : Seuil du pont Neuf  
11 : Seuil Saint Victor  
12 : Seuil des Capellans  
13 : Seuil du pont A57  
14 : Seuil des Aiguiers  
15 : Seuil de la retenue Roll  
16 : Seuil des piquets

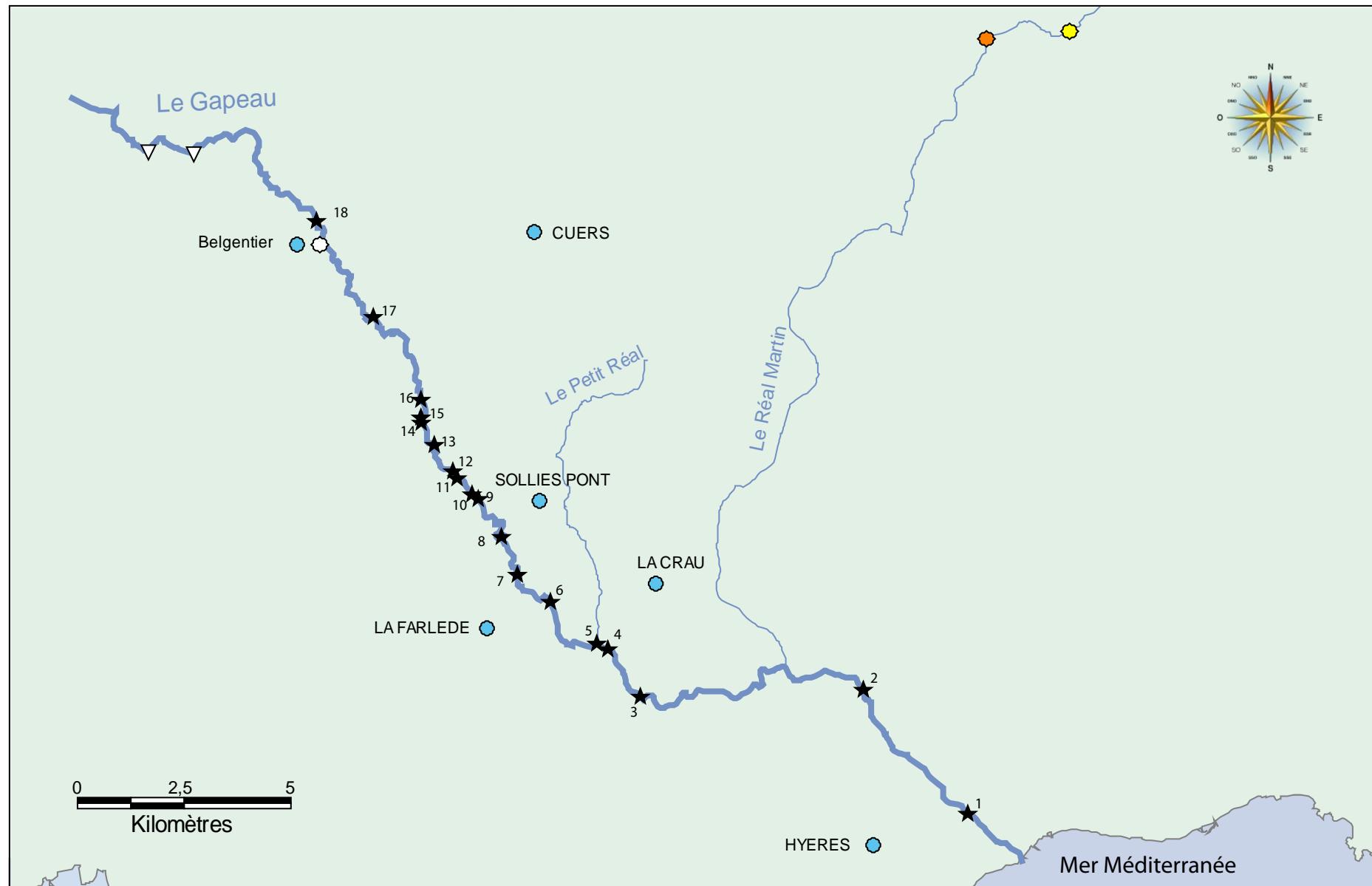
17 : Seuil du four à chaux  
18 : Seuil les Platrières  
19 : Seuil de Solliès Toucas  
20 : Seuil des Lingoustes aval  
21 : Seuil des Lingoustes  
22 : Seuil des Guirans  
23 : Seuil la Guiranne  
24 : Seuil des Conférences aval

25 : Seuil des Conférences  
26 : Seuil Saint Joseph  
27 : Seuil de Belgentier Village  
28 : Seuil de Camp Long

Notes de franchissabilité  
★ ★ ★ ★ ★ ★

5 4 3 2 1 0

# Abondances estimées en anguilles lors des pêches scientifiques réalisées sur le Gapeau et principaux affluents (ONEMA, DR8)



- 1 : Barrage anti sel
- 2 : Seuil de la Clapière
- 3 : Seuil de la Grassette
- 4 : Seuil des Meissonniers
- 5 : Seuil de la Castille
- 6 : Seuil du moulin de Flayosque
- 7 : Seuil des Daix
- 8 : Seuil du pont Neuf

- 9 : Seuil Saint Victor
- 10 : Seuil des Capellans
- 11 : Seuil des Aiguiers
- 12 : Seuil de la retenue Roll
- 13 : Seuil du four à chaux
- 14 : Seuil de Solliès Toucas
- 15 : Seuil des Lingoustes aval
- 16 : Seuil des Lingoustes

- 17 : Seuil des Conférences
- 18 : seuil de Camp Long

**Classes d'abondances (Pêches ONEMA)**

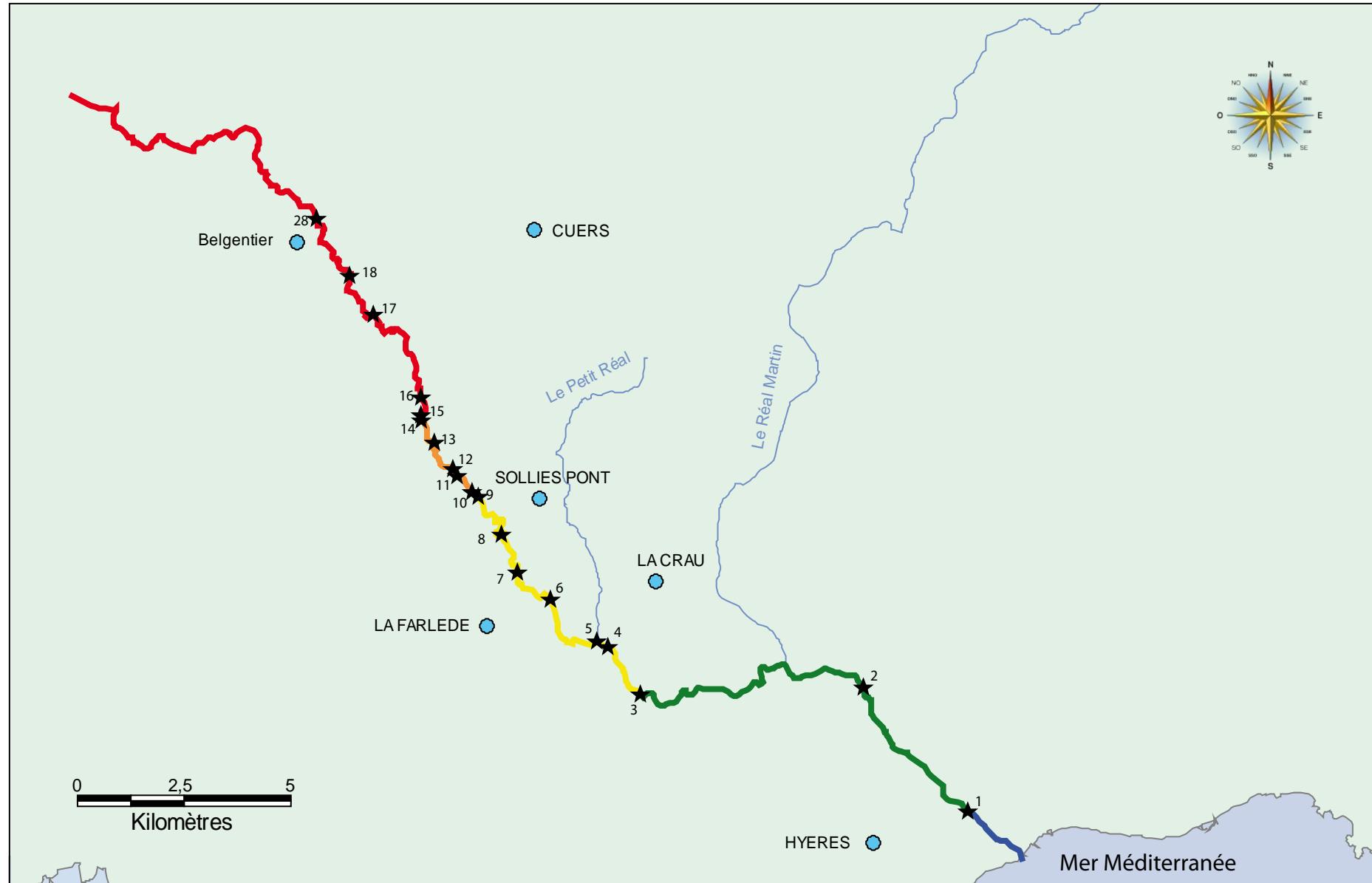
- 0,1
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5+

**★ Obstacles difficilement franchissables ( $\geq 3$ )**

**▽ Absence d'anguilles**

**● Ville**

# Localisation et impact cumulé des obstacles pour la montaison de l'Anguille sur le fleuve Gapeau (83)



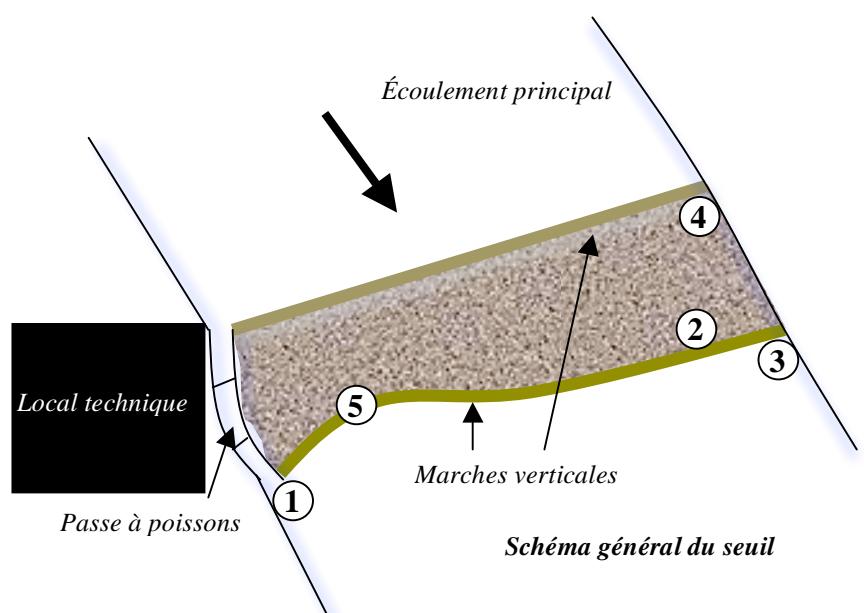
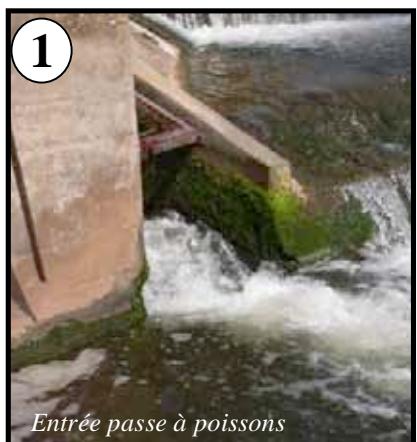
- 1 : Barrage anti sel
- 2 : Seuil de la Clapière
- 3 : Seuil de la Grassette
- 4 : Seuil des Meissonniers
- 5 : Seuil de la Castille
- 6 : Seuil du moulin de Flayosque
- 7 : Seuil des Daix
- 8 : Seuil du pont Neuf
- 9 : Seuil Saint Victor
- 10 : Seuil des Capellans
- 11 : Seuil des Aiguiers
- 12 : Seuil de la retenue Roll
- 13 : Seuil du four à chaux
- 14 : Seuil de Solliès Toucas
- 15 : Seuil des Lingoustes aval
- 16 : Seuil des Lingoustes
- 17 : Seuil des Conférences
- 18 : Seuil Saint Joseph
- 19 : Seuil de Camp Long

- Impact cumulé des ouvrages**
- |    |        |         |          |           |       |
|----|--------|---------|----------|-----------|-------|
| <2 | 2 à 20 | 20 à 80 | 80 à 140 | 140 à 200 | > 200 |
|----|--------|---------|----------|-----------|-------|
- ★ Obstacles difficilement franchissables ( $\geq 3$ )
- Ville



# Gapeau 1,5 km : barrage anti-sel

3 / 5



**Propriétaire / Gestionnaire :** Société du Canal de Provence

**AAPPMA Gestionnaire :**

**Commune rive droite :** Hyères

**Commune rive gauche :** Hyères

**Usage(s) :** Anti-sel

**Dénivelé :** 1,6 mètres

**Entretien :** Bon état général

**Equipement :** Passe à bassins en rive droite

Source géoportail



### Localisation (Lambert II étendu)

X = 913 091m

Y = 1 798 569m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée ----- Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse ----- Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	TOTAL	5

### Caractéristiques du seuil

Ouvrage constitué d'un boudin gonflable sur sa partie amont puis d'un parement aval bétonné formant une marche verticale sur sa partie aval. En rive gauche, la berge est emmurée et en rive droite se trouve le mur du local technique. L'écoulement du Gapeau s'effectuait par surverse sur toute la largeur du barrage le jour de l'expertise.

### Diagnostic de franchissabilité

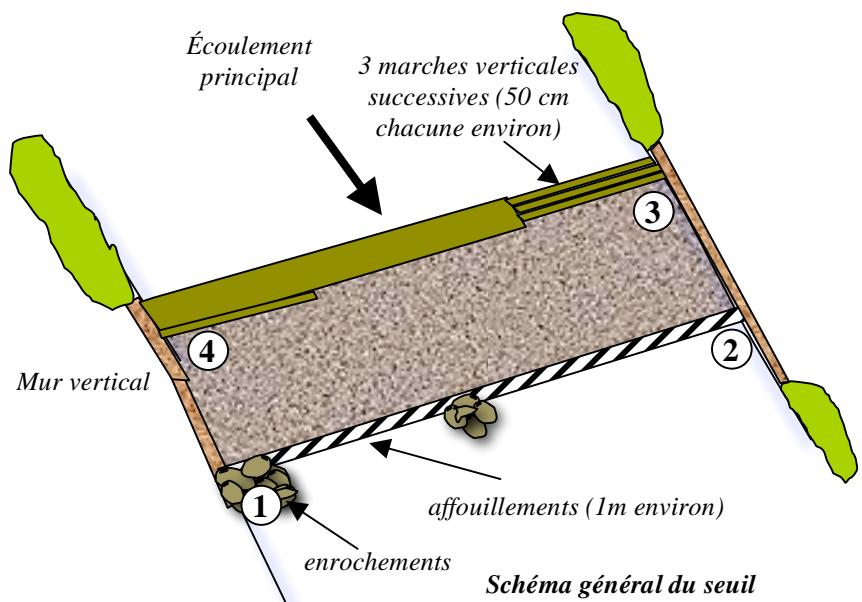
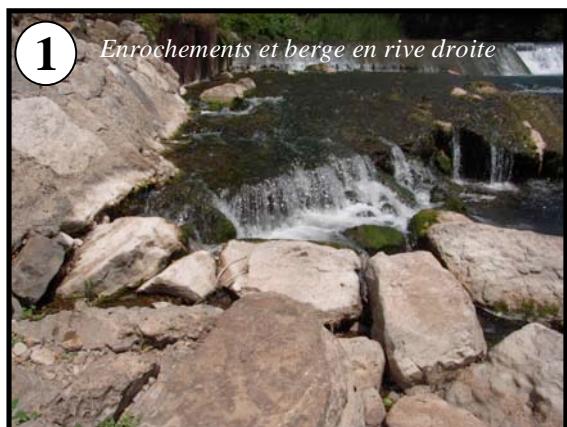
Cet ouvrage est le premier obstacle que rencontrent les anguilles qui colonisent le Gapeau.

Dans les conditions hydroclimatiques semblables à celles rencontrées le jour de l'expertise (hauteur d'eau moyenne), les écoulements présents sur la marche verticale située à l'aval ne permettent pas aux individus migrants d'accéder au parement aval du barrage d'autant plus que la population migrante est essentiellement composée de civelles à cette distance de l'embouchure. Seules les zones périphériques de l'écoulement sont des voies préférentielles de passage pour les individus dotés de bonnes capacités de reptation (petite taille) notamment grâce aux bryophytes qui apportent de la rugosité. Néanmoins la pente quasiment verticale engendre une sélection très importante au sein de la population migrante. Les rares individus qui parviennent au parement aval doivent alors progresser jusqu'à la base du boudin gonflable. L'écoulement et l'absence de rugosité font que seules les zones périphériques d'écoulement peuvent être empruntées par les anguilles.

Le boudin gonflable est vertical et lisse. Par conséquent, quelles que soient les conditions hydroclimatiques, il ne permet pas aux anguilles d'accéder au bief amont. Les seuls passages possibles se situent sur les murs juxtaposés au boudin (mur du local technique en rive droite par exemple) mais une sélection sévère s'y opère. La passe à poissons présente en rive droite n'est pas adaptée à l'Anguille (écoulements importants entre les bassins mais elle représente néanmoins une voie de passage potentiel pour les individus dotés de bonnes capacités de nage). La note attribuée est donc 3/5 (difficilement franchissable). La note obtenue avec la fiche ONEMA est plus sévère, mais la présence de voies préférentielles de passage rend le passage possible.

# Gapeau 5,5 km : seuil de la Clapière

4 / 5



Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Hyères

Commune rive gauche : Hyères

Usage(s) : Stabilité du profil en long ; ancienne prise d'eau

Dénivelé : 3,75 mètres (cumulé)

Entretien : Bon état général

Equipement : Pas de dispositif de franchissement

Source Google earth



### Localisation (Lambert II étendu)

X = 910 638m

Y = 1 801 348m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	- 0,5
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	TOTAL	4,5

### Caractéristiques du seuil

Seuil constitué d'une partie aval en enrochements bétonnés formant à sa base une marche verticale (affouillements) puis d'une partie amont bétonnée et verticale. Les berges en rive droite comme en rive gauche sont emmurées. L'écoulement du Gapeau s'effectuait par surverse sur toute la largeur du seuil.

### Diagnostic de franchissabilité

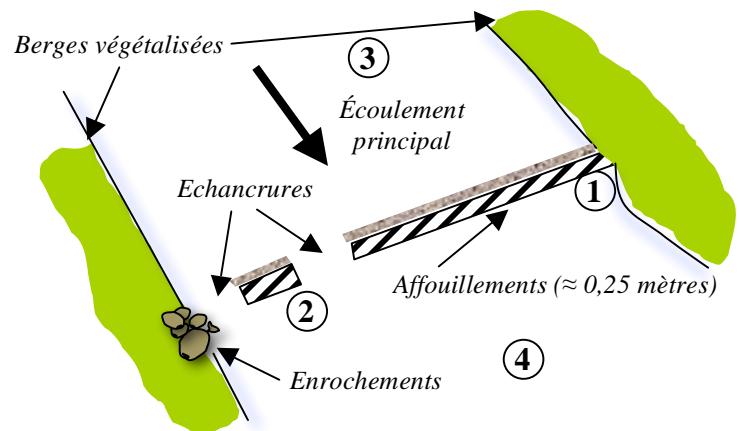
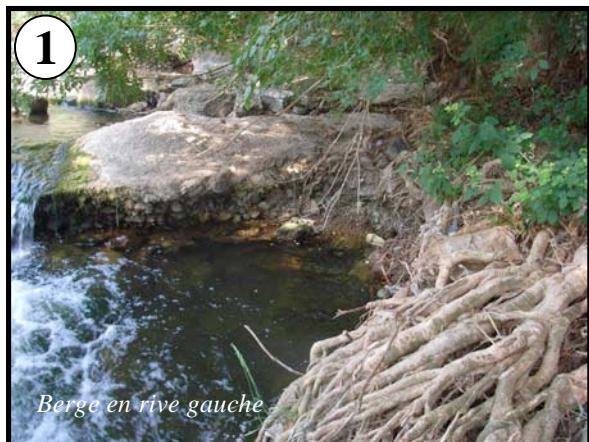
Dans les conditions de basses eaux, afin d'accéder au parement aval principal, les individus migrants sont bloqués par les affouillements qui sont présents au pied du seuil. Seuls les enrochements en rive droite sont une voie de passage préférentiel. Étant donné le diamètre important de ces enrochements, une sélection très importante s'opère au sein de la population migrante. Les rares individus qui empruntent ce passage doivent alors franchir la partie verticale du seuil qui est située en amont. Les écoulements sont présents sur toute sa largeur et ils sont relativement faibles. Les bryophytes présents sur les parois apportent de la rugosité mais la verticalité associée aux écoulements freinent la majorité des individus migrants. Le passage est considéré exceptionnel.

En conditions de hautes eaux, le niveau d'eau du bief aval augmente et il est possible que la marche en pied de seuil soit périodiquement effacée. Néanmoins, les écoulements sont très importants sur la partie amont, ce qui est rédhibitoire pour la montaison des anguilles (pas de possibilité de reptation) et les possibilités de contournement sont nulles. Pour accéder au bief amont, les anguilles devront profiter d'une forte crue que le seuil soit noyé.

Par conséquent, la note attribuée à cet obstacle est 4/5 (très difficilement franchissable, passage exceptionnel). La note obtenue avec la grille ONEMA est plus sévère, mais cet obstacle n'est pas considéré totalement étanche à la migration.

# Gapeau 9,5 km : seuil de la Roquette

1 / 5



# Gapeau 9,5 km : seuil de la Roquette

1 / 5

Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : La Crau

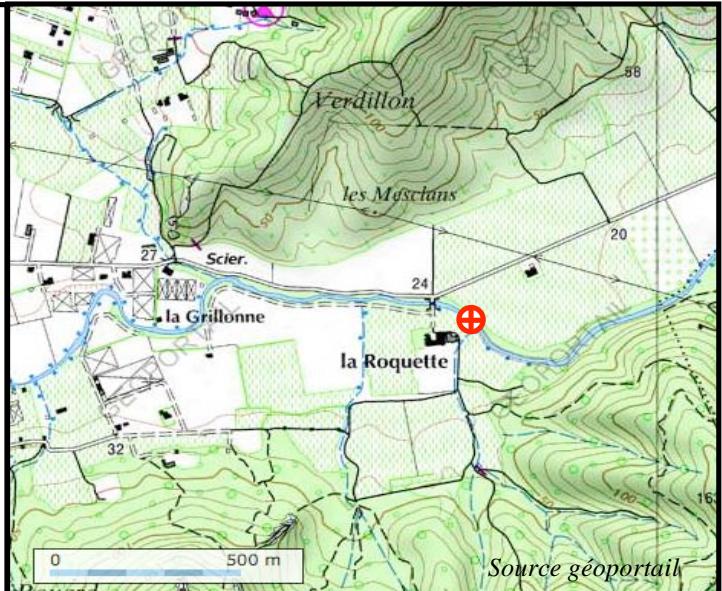
Commune rive gauche : La Crau

Usage(s) : Pas d'usage connu

Dénivelé : 0,3 mètres

Entretien : seuil en ruine

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



## Localisation (Lambert II étendu)

X = 907 356m

Y = 1 801 309m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+1 +2 +3 +4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+1 +0,5 -0,5 -1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+1 -0,5 -1
Effet berge	Pendage latéral favorable	-0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	-0,5 -1
	TOTAL	-1,5

## Caractéristiques du seuil

Seuil maçonné en pierres et béton au parement aval partiellement détruit. Des affouillements sont présents en rive gauche du seuil. Les berges sur les deux rives sont végétalisées. L'écoulement du Gapeau s'effectuait par surverse sur toute la largeur du seuil le jour de l'expertise.

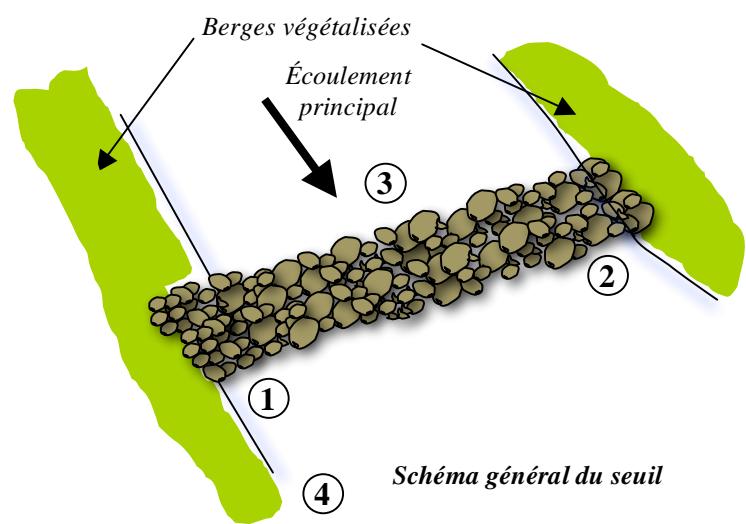
## Diagnostic de franchissabilité

Cet obstacle est partiellement détruit. Ainsi, des échancrures sont présentes en rive droite du seuil et les anguilles peuvent y rejoindre le bief amont sans difficulté quelles que soient les conditions hydrologiques. Les rares individus pour lesquels l'écoulement est trop important ont la possibilité de ramper le long du parement aval à l'extrémité rive droite du seuil.

En période de basses eaux, les affouillements présents en rive gauche du seuil ne permettent pas aux anguilles d'accéder à l'amont de cet obstacle. Néanmoins, le cours d'eau n'est pas large à cet endroit et les individus migrants n'auront aucune difficulté à trouver la voie de passage préférentiel présente au niveau des échancrures en rive droite.

En période de hautes eaux, le seuil est fréquemment noyé et la question de sa franchissabilité ne se pose plus.

Ainsi, la note attribuée à cet obstacle est 1/5 (franchissable sans difficultés apparentes). La note obtenue avec la grille ONEMA est négative car la majorité des critères pris en compte sont favorables. Cependant, le seuil n'est pas encore effacé, donc la note 0/5 ne peut pas être donnée.



Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : La Crau

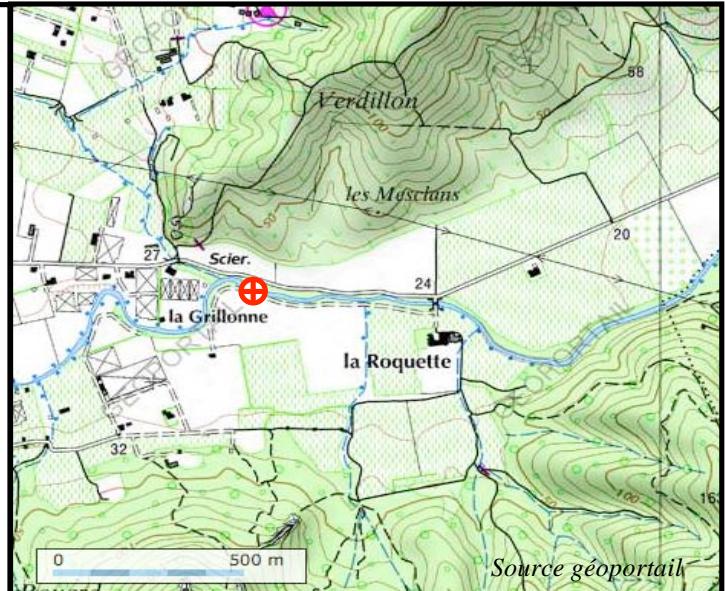
Commune rive gauche : La Crau

Usage(s) : Aucun usage

Dénivelé : 1,05 mètres

Entretien : seuil en ruine

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



### Localisation (Lambert II étendu)

X = 906 886m

Y = 1 801 315m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoyement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
TOTAL		- 0,5

### Caractéristiques du seuil

Seuil en enrochements et au parement aval en pente douce. La berge en rive droite comme en rive gauche est végétalisée. L'écoulement du Gapeau s'effectuait par surverse sur toute la largeur du seuil le jour de l'expertise.

### Diagnostic de franchissabilité

La pente de cet obstacle ainsi que la grande rugosité apportée par les enrochements grossièrement jointoyés le rendent facilement franchissable par les anguilles.

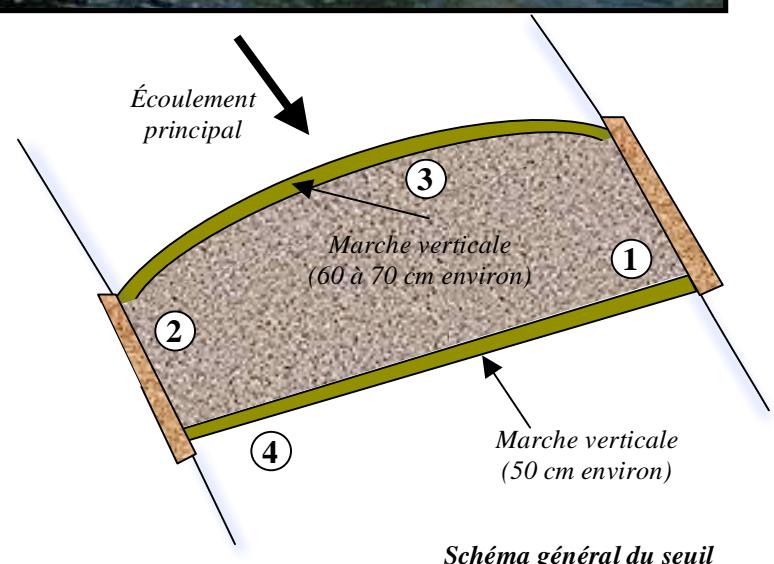
En effet, en conditions de basses eaux, les individus migrants peuvent ramper et emprunter une multitude de voies de passage préférentiel au sein des enrochements (que ça soit au centre des écoulements ou en zones périphériques).

En conditions de hautes eaux, si les écoulements sont trop importants au centre de l'obstacle, les anguilles ont la possibilité d'utiliser les berges qui sont favorables au contournement du seuil.

Ainsi, la note attribuée à cet obstacle est 1/5 (seuil franchissable sans difficultés apparentes). La note obtenue avec la grille ONEMA est négative, mais le seuil existe et n'est pas effacé. La note de 0/5 ne peut donc pas être attribuée.

# Gapeau 12 km : seuil de la Grassette

4 / 5



Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : La Crau

Commune rive gauche : La Crau

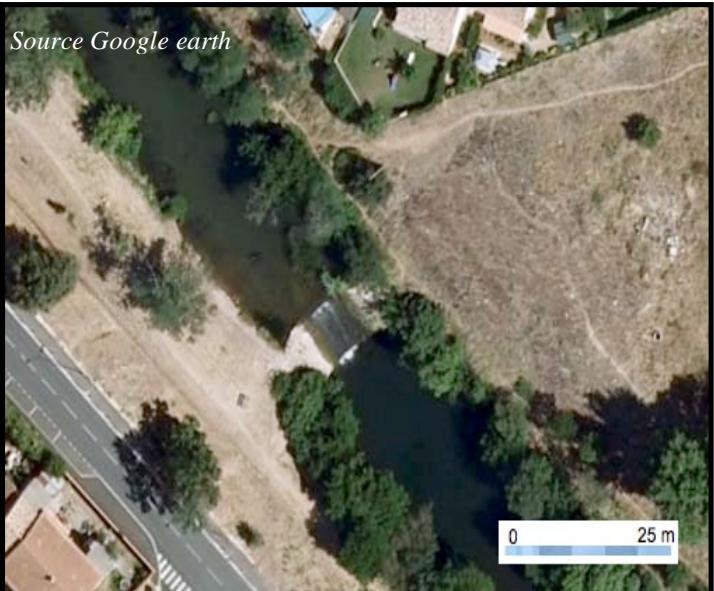
Usage(s) : Prise d'eau souterraine

Dénivelé : 2,35 mètres

Entretien : Bon état général

Equipement : Pas de dispositif de franchissement

Source Google earth



### Localisation (Lambert II étendu)

X = 905 374m

Y = 1 801 193m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4 (circled in red)
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 (circled in red) + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 (circled in red) - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
TOTAL		4,5 (circled in red)

### Caractéristiques du seuil

Seuil maçonné en béton au parement aval en pente moyennement inclinée sur sa majeure partie puis constitué d'une marche verticale en crête de seuil et d'une deuxième en pied d'ouvrage. Les berges sont emmurées en rive droite comme en rive gauche. L'écoulement du Gapeau s'effectuait par surverse sur la partie centrale du seuil le jour de l'expertise.

### Diagnostic de franchissabilité

La configuration de cet obstacle est défavorable pour la migration anadrome des anguilles. En effet, la marche verticale en pied de seuil ainsi que celle qui constitue sa crête engendrent une sévère sélection au sein de la population migrante.

Ainsi, en période de basses eaux, les individus migrants ne peuvent accéder au parement aval principal qu'en utilisant la rugosité apportée par la présence des bryophytes le long de la paroi de la première marche verticale rencontrée. Seules les anguilles de petite taille (dotées de grandes capacités de reptation) sont donc susceptibles d'y parvenir. De plus, l'écoulement central est assez fort pour chasser la majorité des individus vers l'aval. Les zones périphériques de l'écoulement sont les voies de passage potentiel. Les rares anguilles qui ont atteint le parement aval doivent ensuite franchir la marche verticale amont. Au même titre que celle située en aval, seules les zones périphériques d'écoulement constituent une voie de passage potentiel. Le franchissement du seuil est donc considéré exceptionnel.

En période de hautes eaux, la hausse du niveau d'eau du bief aval estompe l'effet de la marche située en pied de seuil. Cependant, la crête du seuil engendre toujours une sélection très importante au sein de la population migrante. Les anguilles devront donc profiter d'une crue pour rejoindre le bief amont.

La note attribuée à cet obstacle est donc 4/5 (très difficilement franchissable, franchissement exceptionnel). La note obtenue avec la grille ONEMA est plus sévère, mais ce seuil n'est pas totalement étanche à la migration.

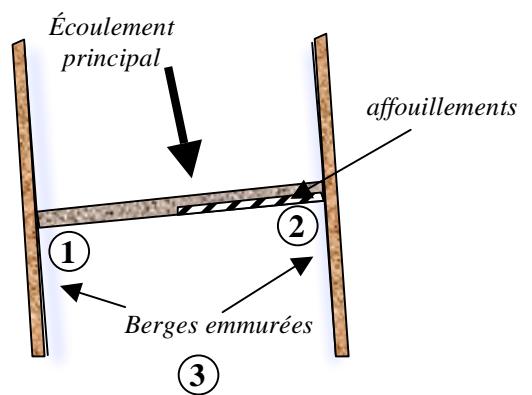
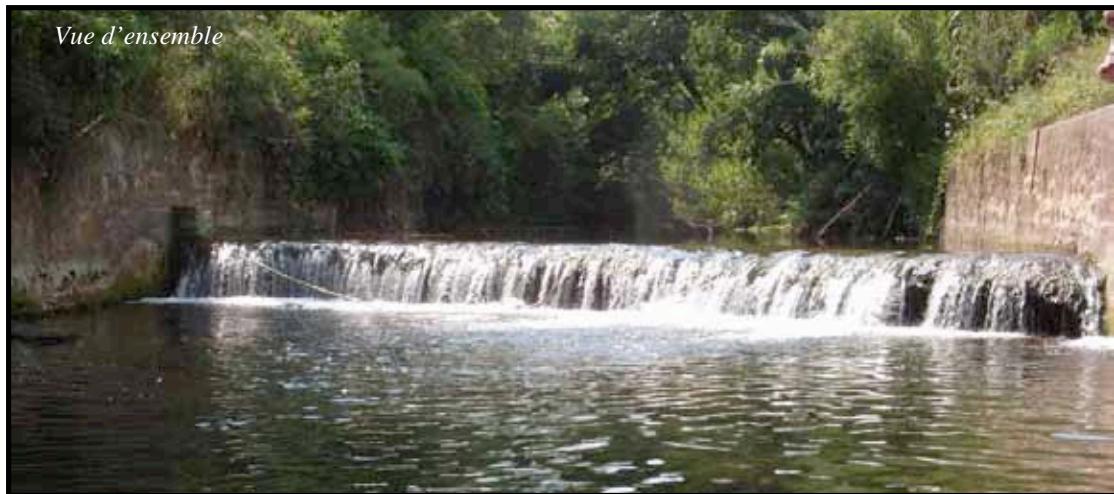


Schéma général du seuil



Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : La Crau

Commune rive gauche : La Crau

Usage(s) : Pas d'usage connu

Dénivelé : 0,80 mètres

Entretien : Présence d'affouillements

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



### Localisation (Lambert II étendu)

X = 904 653m

Y = 1 802 244m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m > 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>2,5</b>

### Caractéristiques du seuil

Seuil bétonné au parement aval vertical et rugueux. Les berges sont emmurées en rive droite comme en rive gauche. L'écoulement du Gapeau s'effectuait par surverse sur toute la largeur du seuil le jour de l'expertise.

### Diagnostic de franchissabilité

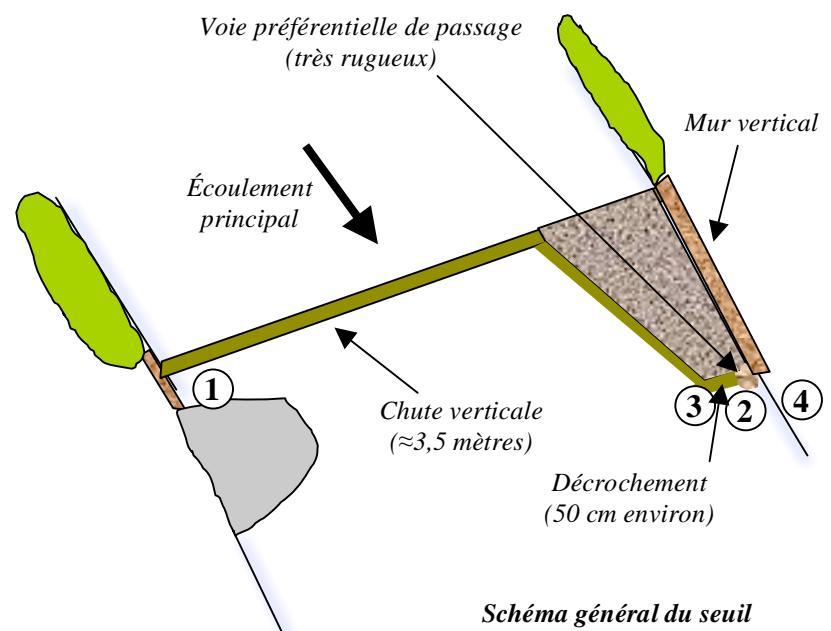
Ce seuil est très impactant pour la migration de montaison des anguilles. En effet, malgré la rugosité de son parement aval, la pente est verticale et les écoulements sont susceptibles de chasser les individus migrants vers l'aval. De plus, les affouillements présents en rive gauche sont rédhibitoires pour l'accès au bief amont et les anguilles n'ont pas la possibilité de contourner l'obstacle car les berges sont emmurées.

En période de hautes eaux, l'effet de la marche verticale est estompé par la hausse du niveau d'eau du bief aval, cependant, le dénivelé à franchir reste important et la sélection au sein de la population migrante est très sévère. Ainsi, la franchissabilité du seuil dépend de l'occurrence à laquelle il est noyé par le Gapeau. Le jour de l'expertise, le débit était supérieur à la moyenne mensuelle des mois de juin à septembre (période de migration des anguilles) et le dénivelé à franchir assez important. Les périodes où le seuil est sous les eaux sont donc considérées très rares au même titre que son franchissement.

Ce seuil est donc considéré comme exceptionnellement franchissable et la note attribuée est 4/5. La note obtenue avec la grille ONEMA est moins sévère, mais le franchissement est considéré très rare voire inexistant en conditions de basses eaux.

# Gapeau 14 km : seuil de la Castille (Jean Natte)

3 / 5



Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : La Crau

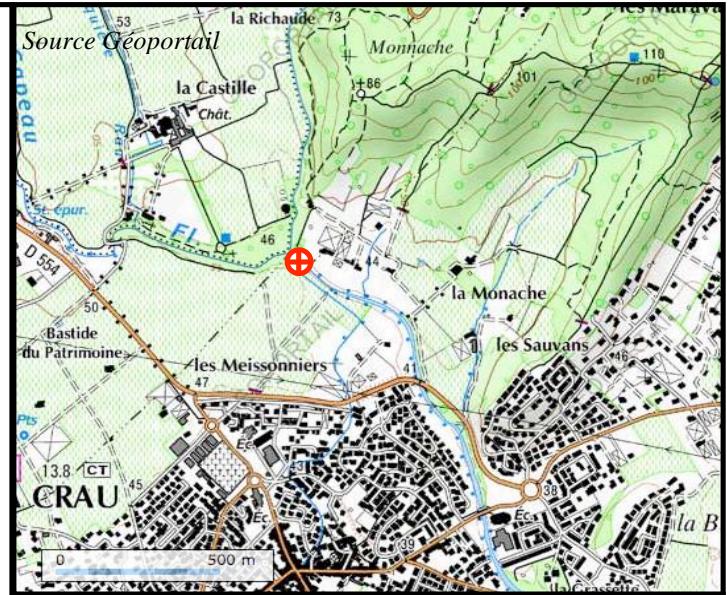
Commune rive gauche : Solliès Pont

Usage(s) : Prise d'eau d'un canal ; loisirs

Dénivelé : 3,5 mètres

Entretien : Bon état général

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4 (circled)
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 0,5 (circled) - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 (circled) - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	TOTAL	3

## Caractéristiques du seuil

Seuil en béton au parement aval vertical sur sa partie centrale et moyennement incliné sur sa partie rive gauche. Les berges sont emmurées en rive droite comme en rive gauche. L'écoulement du Gapeau s'effectuait par surverse sur toute la largeur du seuil le jour de l'expertise.

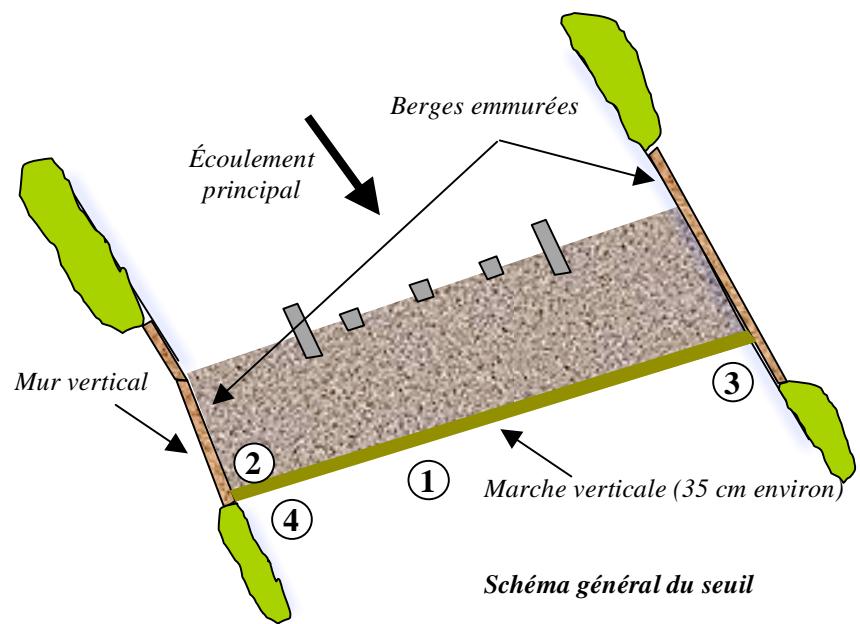
## Diagnostic de franchissabilité

La hauteur de cet obstacle ainsi que sa pente verticale sur la majeure partie de son parement aval sont très défavorables pour la montaison des anguilles. Les individus migrants n'ont en effet aucune possibilité de rejoindre le bief amont par ces endroits. Cependant, une voie de passage préférentiel est présente en rive gauche de l'ouvrage. La pente du parement aval y est moyennement inclinée et des écoulements étaient présents le jour de l'expertise. Bien que la rugosité soit moyenne à cet endroit, le passage y est rendu possible avec néanmoins une sélection importante (seuls les individus dotés de bonnes capacités de reptation peuvent profiter de ce passage).

Ainsi, quelles que soient les conditions hydroclimatiques, l'impact de ce seuil est important car la seule voie de passage préférentiel est de largeur limitée par rapport à la largeur totale du seuil. Le franchissement par les anguilles n'est toutefois pas considéré exceptionnel. La note attribuée est donc 3/5 (seuil difficilement franchissable). La note obtenue avec la grille ONEMA appliquée à la partie moyennement inclinée du seuil est identique.

# Gapeau 15,5 km : seuil du moulin de Flayosque

3 / 5



Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : La Farlède

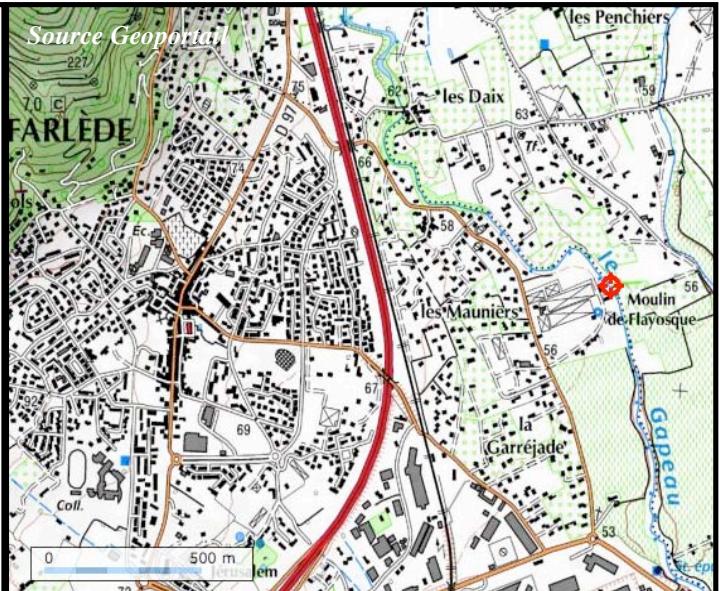
Commune rive gauche : Solliès Ville

Usage(s) : Ancien moulin ; plus aucun usage

Dénivelé : 2,15 mètres

Entretien : Bon état général

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



### Localisation (Lambert II étendu)

X = 903 293m

Y = 1 803 354m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>4,5</b>

### Caractéristiques du seuil

Seuil maçonné en béton au parement aval moyennement incliné et rugueux. Une marche verticale est présente en pied d'ouvrage. La berge est emmurée en rive droite comme en rive gauche. L'écoulement du Gapeau s'effectuait par surverse sur la majeure largeur du seuil le jour de l'expertise.

### Diagnostic de franchissabilité

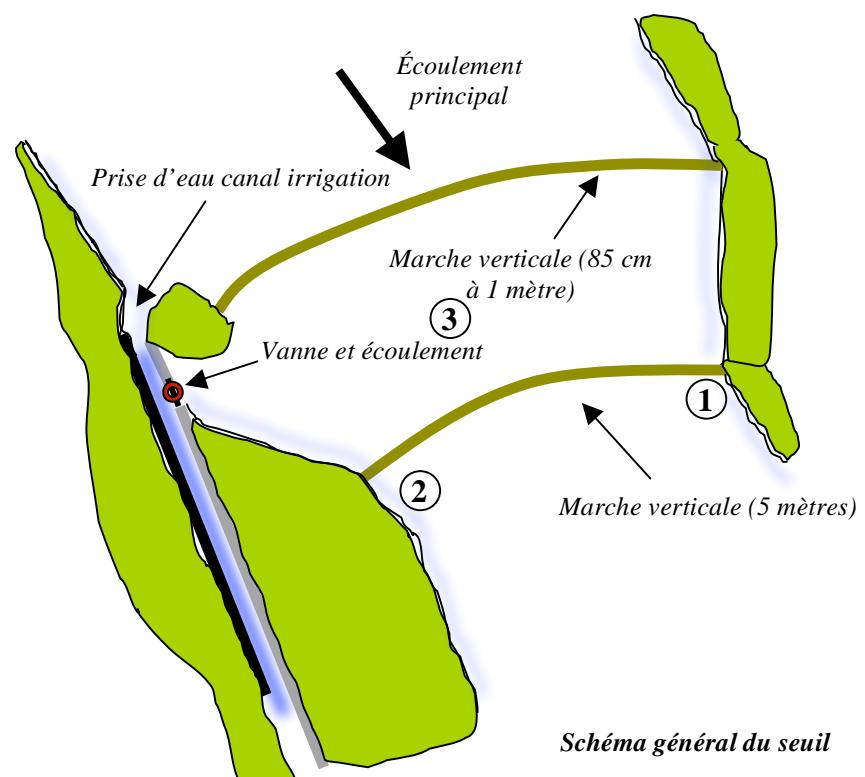
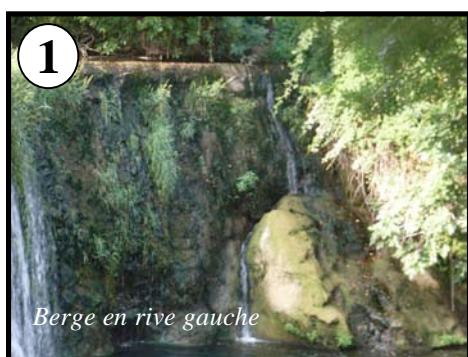
En conditions de basses eaux, les anguilles qui se présentent au pied de ce seuil pour accéder au bief amont doivent tout d'abord franchir la marche verticale en pied d'ouvrage. Cette dernière exerce une importante sélection au sein de la population migrante puisque seuls les individus dotés de bonnes capacités de reptation (anguilles de petites tailles) y parviendront en empruntant les zones périphériques de l'écoulement (la rugosité de la marche est très limitée et l'écoulement est susceptible de chasser les anguilles vers l'aval). Les rares individus qui atteignent la partie principale du parement aval peuvent alors rejoindre le bief amont en profitant des bryophytes qui y sont présents ainsi que de la pente qui est plus favorable (les voies de passage préférentiel sont toujours situées en périphérie des écoulements).

En conditions de hautes eaux, la hausse du niveau d'eau du bief aval estompe l'effet de la marche verticale qui est fréquemment sous l'eau. Les anguilles accèdent à la partie principale du parement aval sans difficultés, cependant, les écoulements y sont importants et susceptibles de chasser une grande partie des individus migrants vers l'aval. Les voies de passage préférentiel sont réduites par l'augmentation du débit du Gapeau et l'impact est donc considérable.

Ainsi, la note attribuée à cet obstacle est 3/5 (seuil difficilement franchissable, impact important quelles que soient les conditions hydroclimatiques). La note obtenue avec la grille ONEMA est plus sévère, mais le franchissement n'est pas considéré exceptionnel.

# Gapeau 17 km : seuil des Daix (Mauniers)

4 / 5



Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

**Commune rive droite :** Solliès Ville

**Commune rive gauche :** Solliès Ville

**Usage(s) :** Prise d'eau pour l'irrigation

**Dénivelé :** 5 mètres + rehausse de 1 mètre

**Entretien :** Bon état général

**Equipement :** Pas de dispositif de franchissement



### Localisation (Lambert II étendu)

X = 902 501m

Y = 1 803 990m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4 (circled in red)
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 (circled in red) + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 (circled in red) - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>4,5</b>

### Caractéristiques du seuil

Seuil maçonné en béton et constitué de deux marches verticales et rugueuses. Les berges en rive droite comme en rive gauche sont végétalisées. L'écoulement du Gapeau s'effectuait par surverse sur les deux marches le jour de l'expertise.

### Diagnostic de franchissabilité

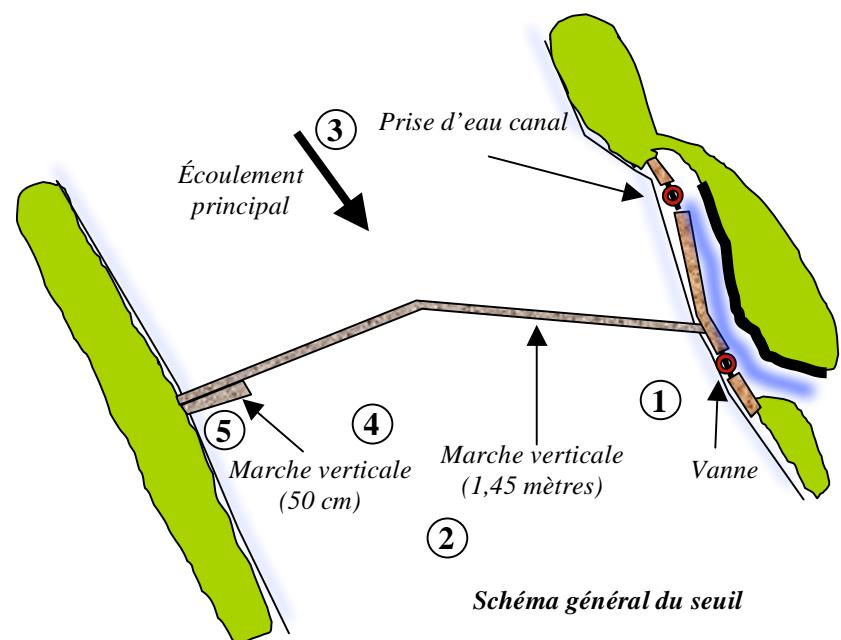
Ce seuil est constitué de deux marches successives dont l'impact sur la migration des anguilles est différent. En effet, le premier obstacle rencontré possède une hauteur et une pente qui sont rédhibitoires pour le franchissement. Les individus migrants ne peuvent pas le contourner par les berges car leur pente est trop abrupte. Le passage n'est rendu possible que sur celle de rive gauche lorsque le Gapeau connaît une crue importante. Le passage y est donc considéré exceptionnel.

Le seuil amont a une plus faible hauteur, mais il est vertical. Une sélection importante au sein de la population migrante est donc présente. Les berges permettent le contournement du seuil lorsque le débit du Gapeau est assez élevé mais l'impact est considéré important.

Ainsi, le cumul de ces deux seuils fait que la note attribuée est 4/5 (très difficilement franchissable, passage possible uniquement en période de crue). La note obtenue avec la grille ONEMA est plus sévère, mais cet obstacle n'est pas totalement étanche à la migration des anguilles.

# Gapeau 18 km : seuil du Pont Neuf (des sauvans)

4 / 5



Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Solliès Pont

Commune rive gauche : Solliès Pont

Usage(s) : Prise d'eau canal en rive gauche

Dénivelé : 1,45 mètres

Entretien : Bon état général

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



### Localisation (Lambert II étendu)

X = 902 209m

Y = 1 804 813m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>3,5</b>

### Caractéristiques du seuil

Seuil maçonné en béton et au parement aval vertical. Il est composé de deux marches successives en rive droite. La berge est emmurée en rive gauche et végétalisée en rive droite. L'écoulement du Gapeau s'effectuait par surverse sur toute la largeur du seuil le jour de l'expertise.

### Diagnostic de franchissabilité

La configuration de cet obstacle est rédhibitoire pour la migration anadrome des anguilles. En effet, la verticalité et la hauteur du parement aval ne permettent à aucun individu migrant d'accéder au bief amont. Malgré une certaine rugosité apportée par la présence de bryophytes, le dénivelé à franchir est trop important. Ainsi, seuls les individus dotés de très bonnes capacités de reptation parviendront à rejoindre le bief amont au niveau de la succession des deux marches verticales en rive droite (la hauteur à franchir y est divisée en deux). Néanmoins, le passage y est considéré exceptionnel et ce quelques soient les conditions hydroclimatiques. Le contournement de l'obstacle par les berges est compromis par la présence du mur vertical en rive gauche et par la verticalité de la berge en rive droite.

Ainsi, seul un épisode de crue permettra aux individus migrants de coloniser les secteurs amont de cet ouvrage. La note attribuée est donc de 4/5 (seuil très difficilement franchissable). La note obtenue avec la grille ONEMA est moins sévère, mais le passage est considéré exceptionnel.

# Gapeau 19,5 km : seuil Saint Victor

4 / 5

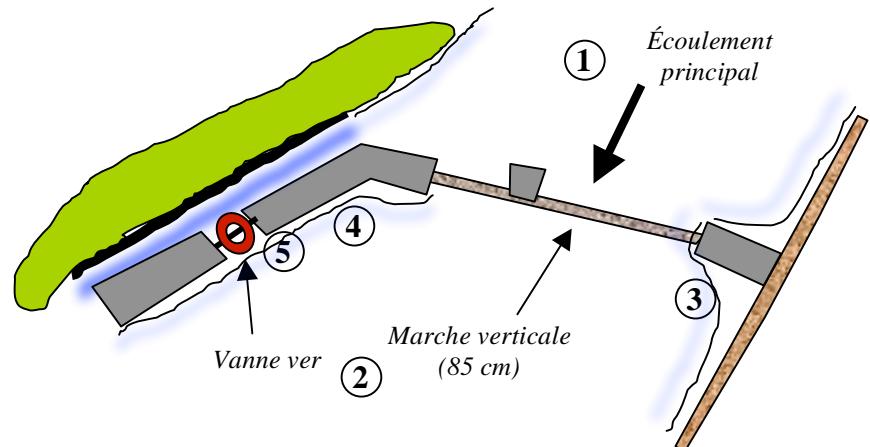


Schéma général du seuil



Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Solliès Pont

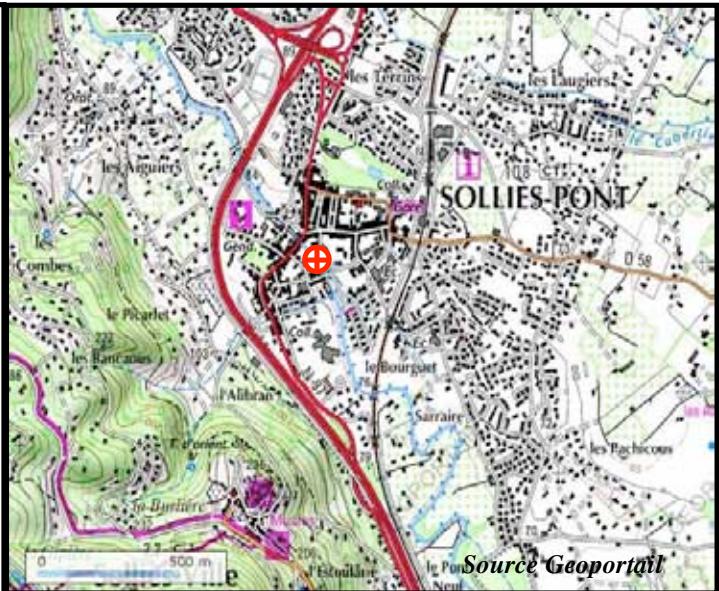
Commune rive gauche : Solliès Pont

Usage(s) : Prise d'eau canal en rive droite

Dénivelé : 0,85 mètres

Entretien : Bon état général

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



### Localisation (Lambert II étendu)

X = 901 603m

Y = 1 805 694m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>3,5</b>

### Caractéristiques du seuil

Seuil en béton avec une échancrure centrale dont le parement aval est vertical et moyennement rugueux. Les berges en rive droite comme en rive gauche sont emmurées. L'écoulement du Gapeau s'effectuait par surverse au niveau de l'échancrure centrale le jour de l'expertise.

### Diagnostic de franchissabilité

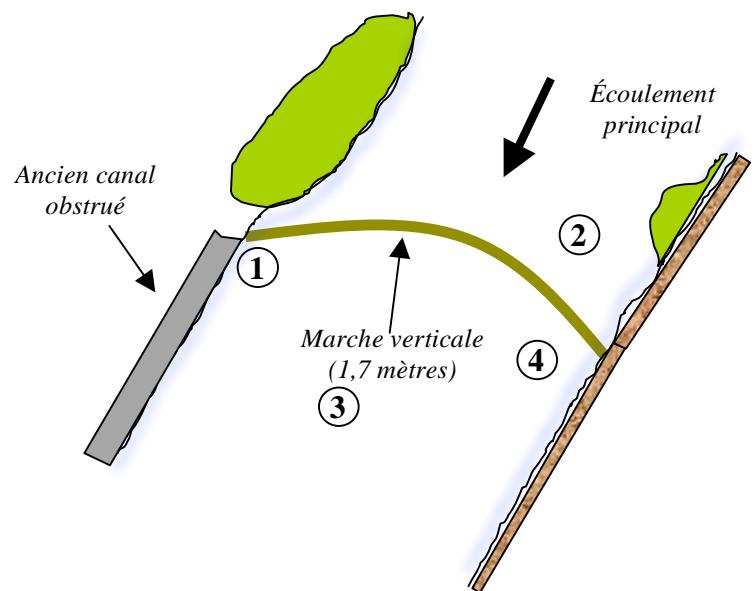
La verticalité du parement aval et la concentration des écoulements au niveau de l'échancrure centrale sont les facteurs qui pénalisent la franchissabilité de ce seuil par les anguilles. En période de hautes eaux comme en période de basses eaux, les individus migrants ne peuvent pas rejoindre le bief amont car les écoulements importants chassent la grande majorité d'entre eux vers l'aval. Le contournement de l'obstacle est impossible en raison de la présence des murs bétonnés qui font office de berges en rive droite et en rive gauche.

Ainsi, les anguilles devront profiter d'épisodes de très hautes eaux pour rejoindre le bief amont de ce seuil (marche effacée par la montée des eaux).

La note attribuée à cet obstacle est donc 4/5 (seuil très difficilement franchissable, passage considéré exceptionnel). La note ONEMA est légèrement inférieure, mais la note de 3/5 ne peut être donnée car aucun individu ne peut passer la majorité du temps (conditions hydroclimatiques normales).

# Gapeau 19,8 km : seuil des Capellans

4 / 5



Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Solliès Pont

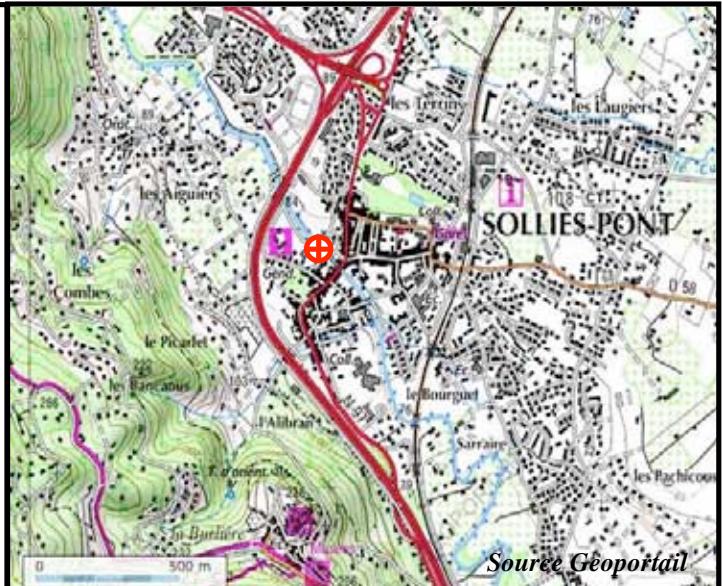
Commune rive gauche : Solliès Pont

Usage(s) : Ancienne prise d'eau

Dénivelé : 1,7 mètres

Entretien : Bon état général

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



### Localisation (Lambert II étendu)

X = 901 453m

Y = 1 805 805m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>3,5</b>

### Caractéristiques du seuil

Seuil maçonné en béton dont le parement aval est vertical et moyennement rugueux. En rive droite comme en rive gauche du seuil, se trouve un mur vertical en pierres et béton. L'écoulement du Gapeau s'effectuait par surverse sur toute la largeur du seuil.

### Diagnostic de franchissabilité

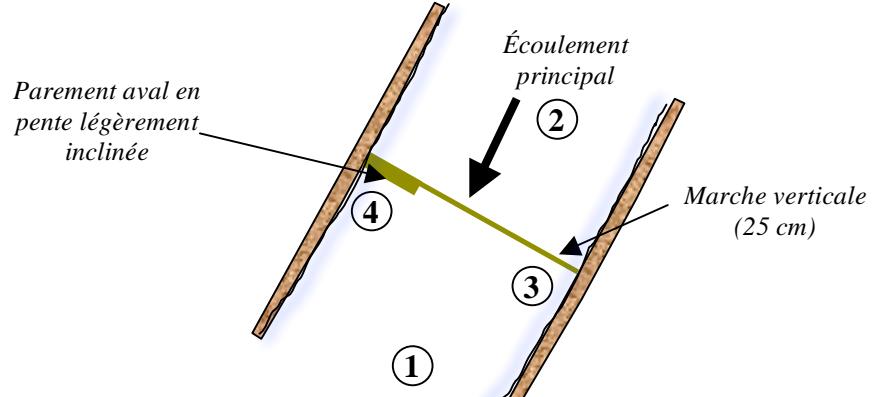
Cet obstacle exerce un impact très important sur la migration anadrome des anguilles. Effet, le parement aval est vertical et l'effet de la rugosité (apportée essentiellement par la présence de bryophytes) est annulé par l'importance des écoulements qui y sont présents. La présence des murs verticaux en rive droite et en rive gauche du Gapeau à cet endroit (proximité du centre ville) fait que quelles que soient les conditions hydroclimatiques (basses eaux ou hautes eaux), les écoulements sont pénalisant pour les anguilles qui tentent de rejoindre le bief amont par reptation.

Ainsi, les individus migrants doivent attendre un épisode de très hautes eaux pour que le seuil soit noyé et par conséquent rendu franchissable. Ce genre d'événement est considéré exceptionnel au vu des débits moyens mensuels présents dans la période de migration des anguilles (avril à octobre) et l'écoulement qu'il y avait le jour de l'expertise.

La note attribuée à cet obstacle est donc 4/5 (seuil très difficilement franchissable). La note obtenue avec la grille ONEMA est moins sévère mais dans la fenêtre de migration des anguilles, l'occurrence d'ennoiement de l'obstacle est considérée exceptionnelle.

# Gapeau 20,1 km : seuil du pont A57

1 / 5



Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Solliès Pont

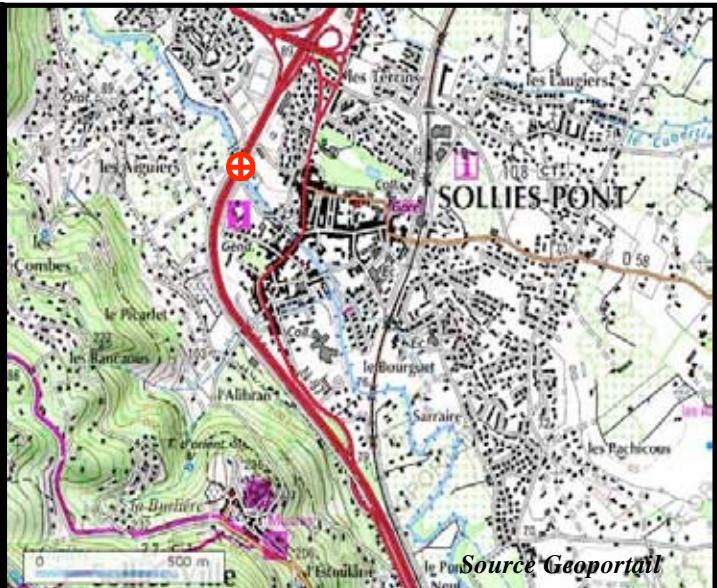
Commune rive gauche : Solliès Pont

Usage(s) : pas d'usage connu

Dénivelé : 0,25 mètres

Entretien : Bon état général

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



### Localisation (Lambert II étendu)

X = 901 325m

Y = 1 805 977m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+1 +2 +3 +4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+1 +0,5 -0,5 -1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+1 -0,5 -1
Effet berge	Pendage latéral favorable	-0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	-0,5 -1
	TOTAL	1,5

### Caractéristiques du seuil

Seuil bétonné au parement aval vertical sur la majeure partie de sa largeur puis en pente légèrement inclinée en rive droite. Les berges sont emmurées en rive droite comme en rive gauche et l'écoulement du Gapeau s'effectuait par surverse sur toute la largeur du seuil le jour de l'expertise.

### Diagnostic de franchissabilité

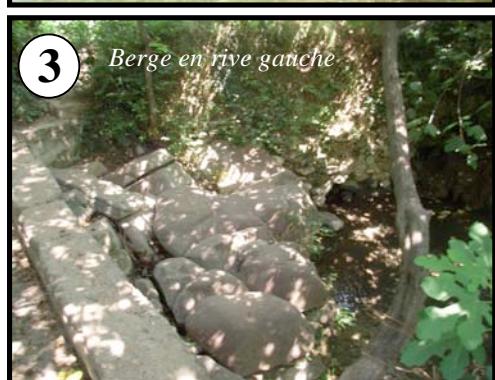
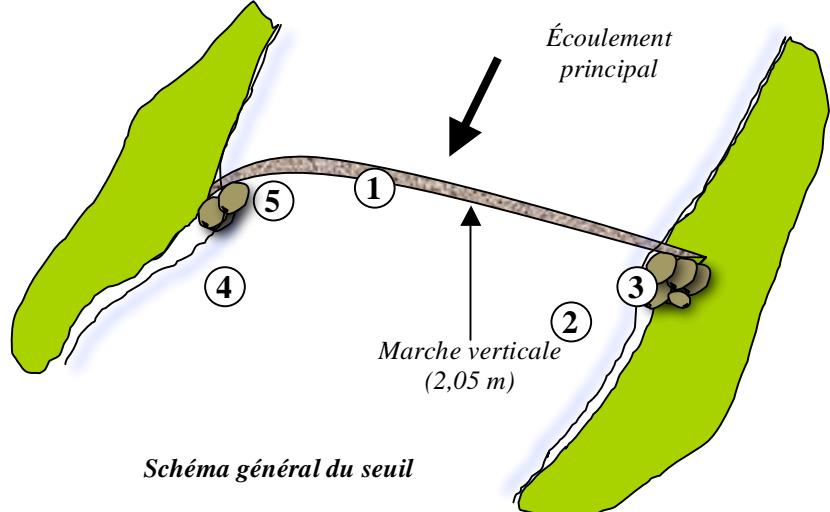
Cet obstacle présente une hauteur très faible. Par conséquent, bien que le parement aval soit vertical et lisse, les anguilles (population migrante essentiellement composée d'individus de grande taille) dotées de bonnes capacités de nage n'ont pas de difficultés à rejoindre le bief amont. De plus, en rive droite, la pente est moins abrupte. Le passage y est donc favorisé.

En période de hautes eaux, ce seuil est fréquemment noyé par la montée du niveau d'eau du Gapeau et la question du franchissement ne se pose plus.

La note attribuée à ce seuil est donc 1/5 (seuil franchissable sans difficultés apparentes). La note obtenue avec la grille ONEMA est plus sévère, mais la population migrante à cet endroit est essentiellement composée d'individus dotés de bonnes capacités de nage. L'impact est donc fortement réduit.

# Gapeau 20,4 km : seuil des Aiguiers

4 / 5



Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Solliès Pont

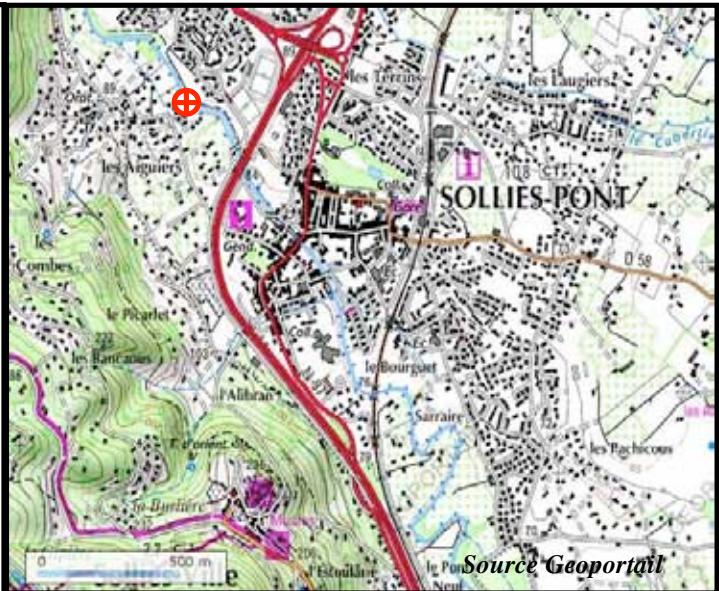
Commune rive gauche : Solliès Pont

Usage(s) : Prise d'eau canal en rive droite (probable)

Dénivelé : 2,00 mètres

Entretien : Endommagé en crête, multiples brèches

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



### Localisation (Lambert II étendu)

X = 901 107m

Y = 1 806 187m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>3,5</b>

### Caractéristiques du seuil

Seuil maçonné en pierres et béton au parement aval vertical et rugueux. Les berges en rive droite et rive gauche sont végétalisées. Le jour de l'expertise, l'écoulement du Gapeau s'effectuait par surverse au niveau d'échancrures formées par l'érosion du parement aval.

### Diagnostic de franchissabilité

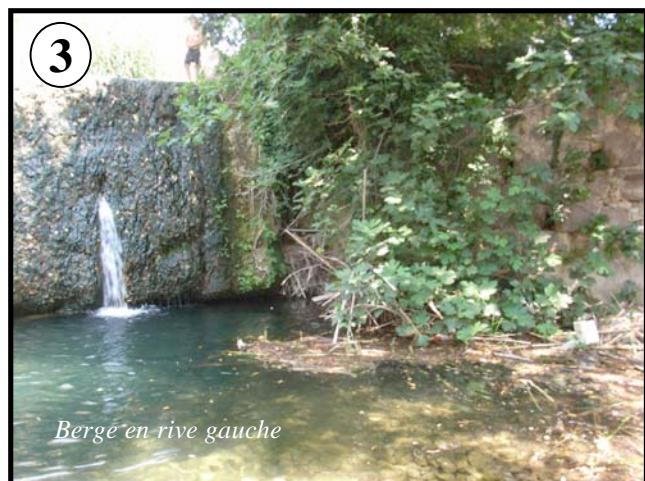
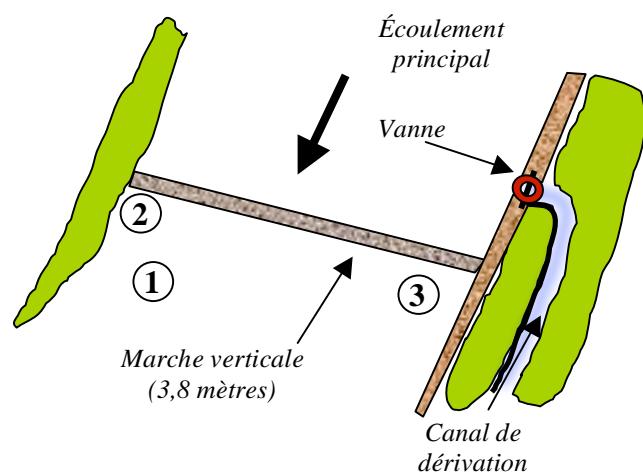
La configuration de cet obstacle n'est pas favorable au passage des anguilles. Ces dernières font face à une marche verticale rugueuse (reptation favorisée), mais la hauteur ainsi que les écoulements importants en estompent l'effet. Bien que les berges soient végétalisées, la largeur du seuil et leur pente abrupte font que seule une crue du Gapeau rendrait le contournement de l'obstacle possible.

Ainsi, quelles que soient les conditions hydroclimatiques (hautes eaux ou basses eaux), le franchissement par les anguilles est compromis au niveau de cet obstacle. Seule une crue (événement considéré exceptionnel) permet aux anguilles de rejoindre le bief amont.

La note attribuée à cet obstacle est donc 4/5 (très difficilement franchissable, passage exceptionnel). La grille ONEMA donne une note moins sévère, mais les conditions dans lesquelles le franchissement est rendu possibles sont considérées exceptionnelles.

# Gapeau 20,6 km : seuil de la retenue Roll

4 / 5



# Gapeau 20,6 km : seuil de la retenue Roll

4 / 5

Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Solliès Pont

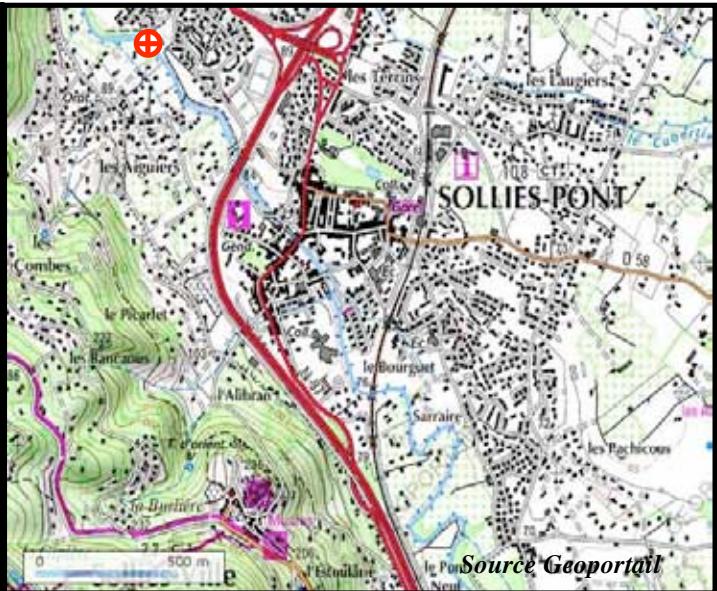
Commune rive gauche : Solliès Pont

Usage(s) : Prise d'eau canal en rive gauche

Dénivelé : 3,8 mètres

Entretien : Bon état général

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



## Localisation (Lambert II étendu)

X = 900 980m

Y = 1 806 361m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 8
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	TOTAL	4,5

## Caractéristiques du seuil

Seuil bétonné au parement aval vertical et moyennement rugueux. La berge en rive droite est végétalisée et celle de rive gauche est emmurée. L'écoulement du Gapeau s'effectuait par surverse sur toute la largeur du seuil le jour de l'expertise.

## Diagnostic de franchissabilité

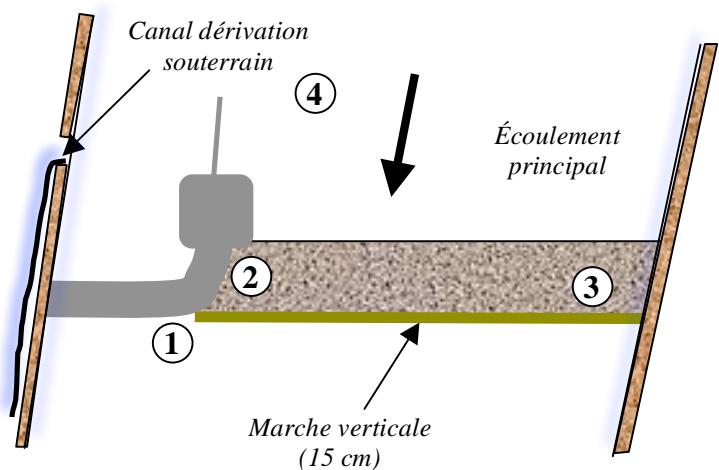
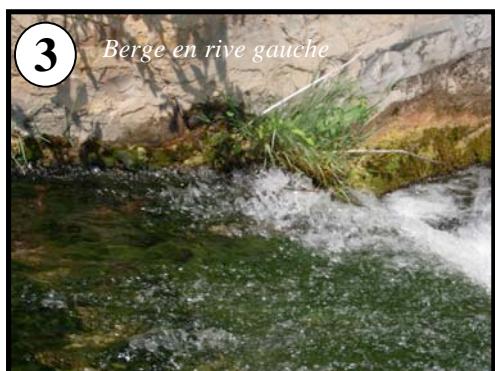
Comme une grande partie des seuils du Gapeau, cet obstacle a un impact très important sur la migration de montaison des anguilles. Sa configuration est telle que les individus migrants doivent franchir une marche dont la verticalité et la hauteur sont rédhibitoires pour la reptation (malgré une certaine rugosité du parement aval). De plus, la berge abrupte en rive droite et un mur vertical en rive gauche empêchent les anguilles de contourner ce seuil.

Ainsi, quelles que soient les conditions hydroclimatiques (basses eaux ou hautes eaux), le franchissement de cet obstacle par les anguilles est compromis. Seul un épisode exceptionnel de crue du Gapeau peut ouvrir des voies de passage préférentiel en rive droite au niveau de la berge ou noyer le seuil.

La note attribuée à cet obstacle est donc 4/5 (seuil très difficilement franchissable). La note obtenue avec la grille ONEMA est plus sévère, mais le seuil n'est pas considéré totalement étanche à la circulation des anguilles.

# Gapeau 21,4 km : seuil des Piquets (Sénès)

2 / 5



# Gapeau 21,4 km : seuil des piquets (Sénès)

2 / 5

Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

**Commune rive droite :** Solliès Toucas

**Commune rive gauche :** Solliès Pont

**Usage(s) :** Prise d'eau canal en rive droite

**Dénivelé :** 0,75 mètres

**Entretien :** Bon état général

**Equipement :** Pas de dispositif de franchissement

Source Google earth



## Localisation (Lambert II étendu)

X = 900 520m

Y = 1 806 810m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m > 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	TOTAL	2,5

## Caractéristiques du seuil

Seuil maçonné en béton dont le parement aval est moyennement incliné et rugueux. Les berges en rive droite comme en rive gauche sont emmurées. L'écoulement du Gapeau s'effectuait par surverse sur la partie rive gauche du seuil le jour de l'expertise

## Diagnostic de franchissabilité

L'inclinaison du parement aval de cet obstacle ainsi que sa rugosité (beaucoup de bryophytes y sont présents) sont favorables à la reptation des anguilles. Néanmoins, un petit ressaut vertical est présent en pied d'ouvrage et crée une accélération du courant susceptible de chasser une grande partie des individus migrants vers laval.

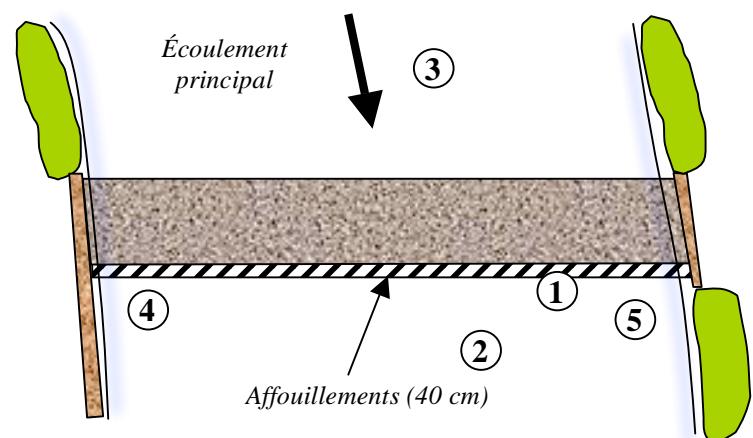
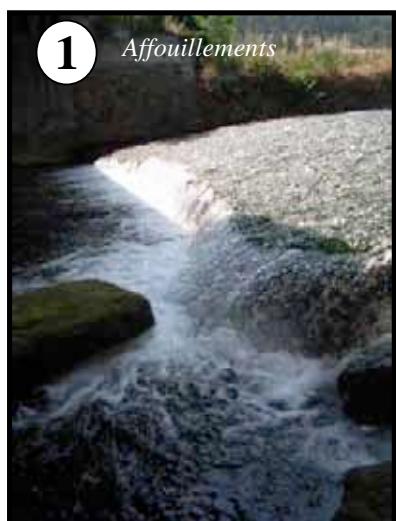
En période de basses eaux, une voie de passage préférentiel est présente sur la zone périphérique de l'écoulement (en rive droite notamment). Il n'y a pas de sélection particulière qui s'exerce parmi les anguilles qui empruntent cette voie. Par contre, il y en a une au sein de la population migrante car tous les individus ne sont pas capables de rejoindre le bief amont au niveau de l'écoulement principal.

En période de hautes eaux, l'effet de la marche en pied de seuil est estompé par la hausse du niveau d'eau du bief aval et le seuil est fréquemment noyé.

Par conséquent, la note de franchissabilité du seuil attribuée à cet obstacle est de 2/5 (seuil franchissable avec retard ou blocage en conditions hydroclimatiques limitantes). La note obtenue avec la grille ONEMA est plus sévère, mais l'impact n'est pas jugé suffisamment important pour donner une note de 3/5.

# Gapeau 21,5 km : seuil du four à chaux

3 / 5



Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Solliès Toucas

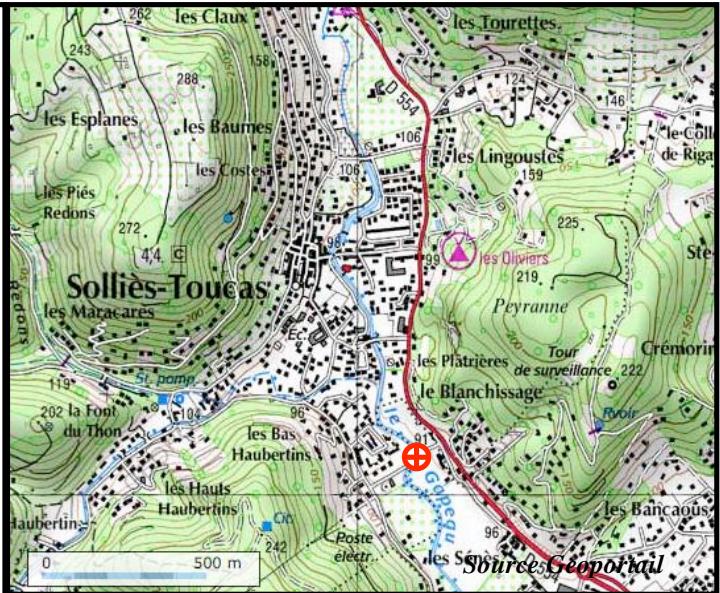
Commune rive gauche : Solliès Pont

Usage(s) : aucun usage avéré actuel

Dénivelé : 1,15 mètres

Entretien : Affouillements en pied de seuil

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



### Localisation (Lambert II étendu)

X = 900 546m

Y = 1 806 910m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>3,5</b>

### Caractéristiques du seuil

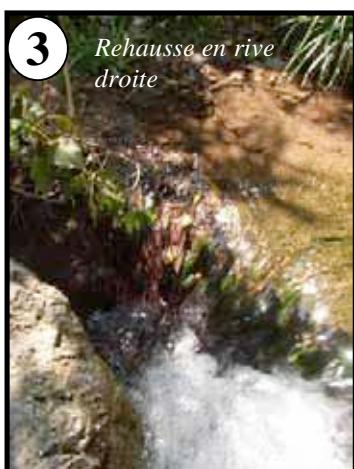
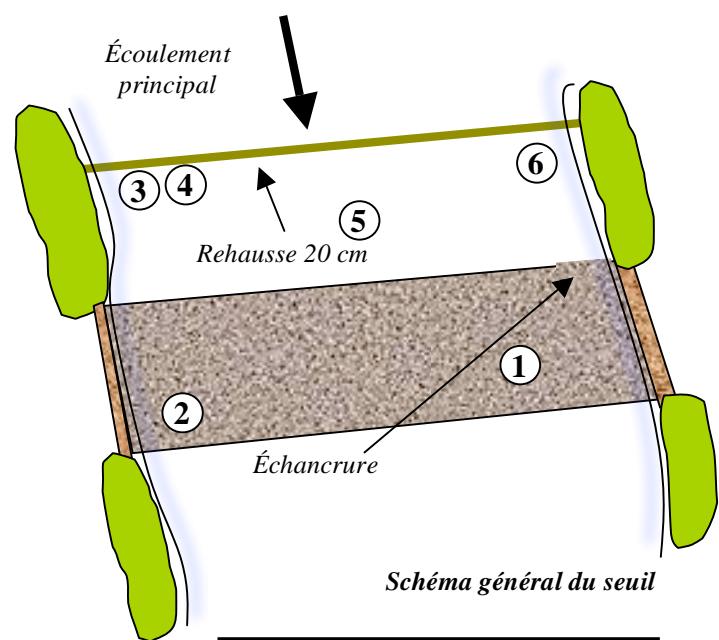
Seuil bétonné au parement aval rugueux et moyennement inclinée sur sa partie principale puis vertical en pied d'ouvrage. La berge est emmurée en rive droite comme en rive gauche du seuil. L'écoulement s'effectuait par surverse sur toute la largeur du seuil le jour de l'expertise.

### Diagnostic de franchissabilité

Ce seuil a une configuration similaire à celui situé en aval (seuil des piquets). Son parement aval est moyennement incliné et des bryophytes apportent de la rugosité. Cependant, contrairement au seuil aval, la marche verticale présente en pied de seuil a un dénivelé beaucoup plus important (0,4 mètres) et des affouillements rendent l'accès à la partie principale du parement aval difficile. Ainsi, en conditions de basses eaux, le franchissement est fortement compromis.

En conditions de hautes eaux, l'effet défavorable des affouillements et de la marche verticale en pied de seuil sont estompés. Une sélection importante s'exerce toutefois sur la population migrante (en raison des écoulements importants sur le parement aval qui atténuent la rugosité).

Ainsi, quelles que soient les conditions hydroclimatiques, l'impact de cet obstacle sur la migration des anguilles est important. La note qui lui est attribuée est donc 3/5 (difficilement franchissable). La note obtenue avec la grille ONEMA est plus sévère, mais le franchissement n'est pas considéré exceptionnel.



Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Solliès Toucas

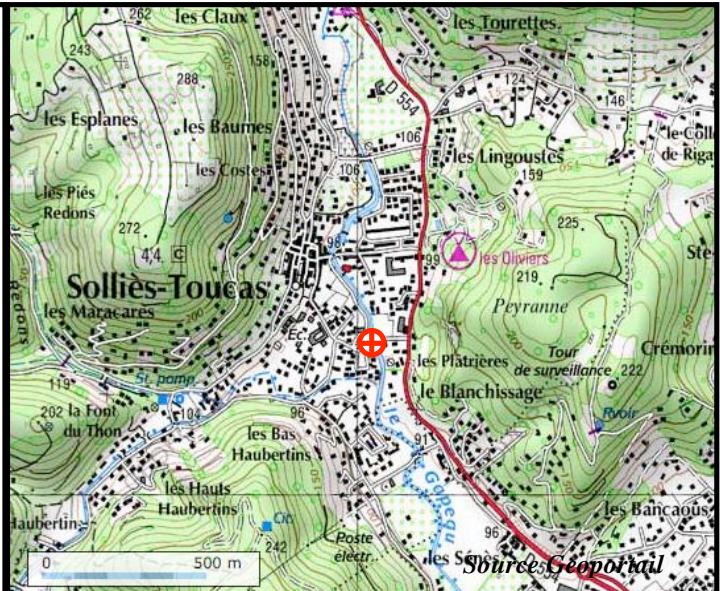
Commune rive gauche : Solliès Toucas

Usage(s) : Ancienne prise d'eau

Dénivelé : 0,75 mètres + 0,2 mètres (rehausse)

Entretien : Brèche en rive gauche concentrant les écoulements (à l'étiage)

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



## Localisation (Lambert II étendu)

X = 900 378m

Y = 1 807 241m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
TOTAL		1

## Caractéristiques du seuil

Seuil maçonné en pierres et béton dont le parement aval est en pente douce et rugueux. Les berges en rive droite comme en rive gauche sont emmurées. Le jour de l'expertise, l'écoulement s'effectuait par surverse au niveau de l'échancrure située en rive gauche du seuil.

## Diagnostic de franchissabilité

Cet obstacle est constitué de deux parties. Les anguilles en migration anadrome rencontrent tout d'abord la partie principale de l'ouvrage qui est en pente douce (favorable à la reptation) et qui présente une certaine rugosité (pierres grossièrement jointoyées). Ainsi, les caractéristiques physiques de la partie principale de cet obstacle n'exercent probablement pas de sélection au sein de la population migrante (quelle que soit la taille des anguilles, elles doivent pouvoir rejoindre le bief amont). En période de hautes eaux, l'écoulement du Gapeau doit fréquemment s'effectuer par surverse sur toute la largeur du seuil. Néanmoins, l'espacement entre les pierres qui constituent le parement aval ralentit le courant et les anguilles trouvent donc des voies de passage préférentiel.

La partie amont de l'ouvrage comporte une rehausse en pente marquée qui pourrait être pénalisante pour la montaison des anguilles. Cependant, le dénivelé à franchir est très faible et pour les individus ne parvenant pas à rejoindre le bief amont par la partie centrale de la rehausse, les extrémités (rive droite et rive gauche) font office de voie de passage préférentiel (la pente et la rugosité des berges y sont favorables au contournement de la petite marche). En période de hautes eaux, l'effet de cette rehausse est très fréquemment estompé par la montée des eaux du Gapeau.

Ainsi, la note attribuée à cet obstacle est 1/5 (seuil franchissable sans difficultés apparentes). La note obtenue avec la grille ONEMA appliquée à la partie principale du seuil est identique.

# Gapeau 22,1 km : seuil de Solliès-Toucas (mairie)

4 / 5

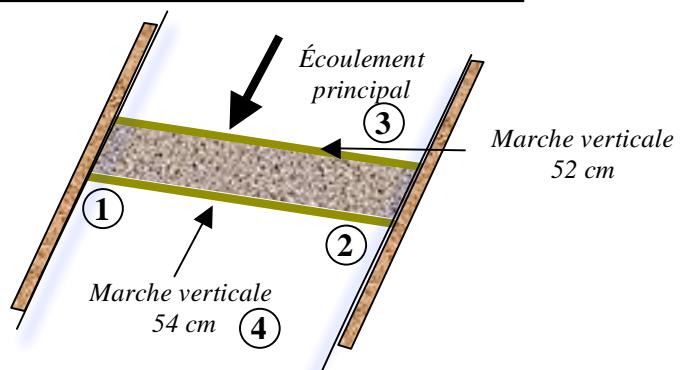


Schéma général du seuil



**Propriétaire / Gestionnaire :**

**AAPPMA Gestionnaire :**

**Commune rive droite :** Solliès Toucas

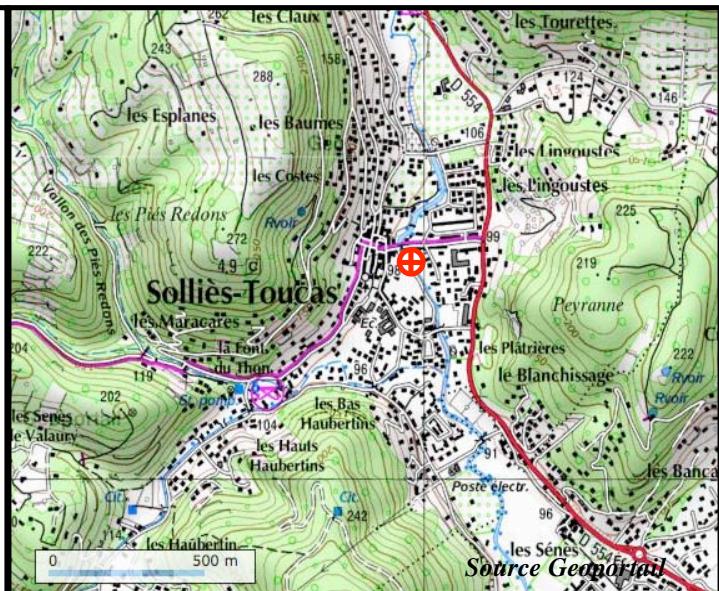
**Commune rive gauche :** Solliès Toucas

**Usage(s) :** Maintien d'un plan d'eau, point de pêche

**Dénivelé :** 1,1 mètres (variable)

**Entretien :** bon état

**Equipement :** Pas de dispositif de franchissement, crête réhausable



## Localisation (Lambert II étendu)

X = 900 246m

Y = 1 807 445m

*Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)*

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m	+ 1
	≤ 1,0 m	+ 2
	≤ 2,0 m	+ 3
	> 2,0m	+ 4
Profil*	Partie verticale $\geq 5H/1L$ et/ou rupture de pente très marquée	+ 1
	Partie très pentue $5H/1L$ à $3H/2L$ et/ou rupture de pente marquée	+ 0,5
	Face aval inclinée $1H/1L$ à $1H/4L$	- 0,5
	Face aval en pente très douce $\leq 1H/4L$	- 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse	+ 1
	Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse)	- 0,5
	Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	- 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle	- 0,5
	Existence d'une voie plus facile, effective	- 1
	<b>TOTAL</b>	<b>5</b>

## Caractéristiques du seuil

Seuil maçonné en béton constitué de deux marches verticales dont celle située en amont est de hauteur variable (maintien du plan d'eau amont). En rive droite comme en rive gauche se trouve un mur vertical. L'écoulement du Gapeau s'effectuait par surverse sur toute la largeur du seuil le jour de l'expertise.

## Diagnostic de franchissabilité

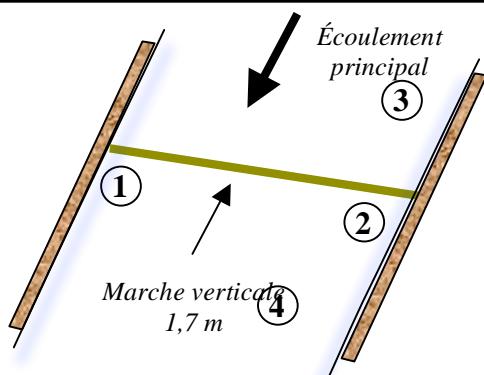
La pente verticale des deux marches qui constituent l'ouvrage ainsi que l'intensité des écoulements présents sur toute la largeur du seuil (chenalisation du cours d'eau qui traverse le village de Solliès-Toucas) sont rédhibitoires pour la montaison des anguilles. De plus, les murs bétonnés verticaux qui font office de berges en rive droite et en rive gauche empêchent les possibilités de contournement de cet obstacle majeur.

Ainsi, quelles que soient les conditions hydroclimatiques (hautes eaux ou basses eaux), le franchissement de ce seuil par les anguilles est compromis. Les individus migrants devront profiter d'une crue du Gapeau (seuil noyé) pour rejoindre le bief amont.

La note attribuée à cet obstacle est 4/5 (seuil très difficilement franchissable, passage considéré exceptionnel). La note obtenue avec la grille ONEMA est plus sévère. Néanmoins, ce seuil n'est pas totalement étanche à la circulation des anguilles (franchissable en conditions exceptionnelles).

# Gapeau 22,3 km : seuil des lingoustes aval

4 / 5



Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

**Commune rive droite :** Solliès Toucas

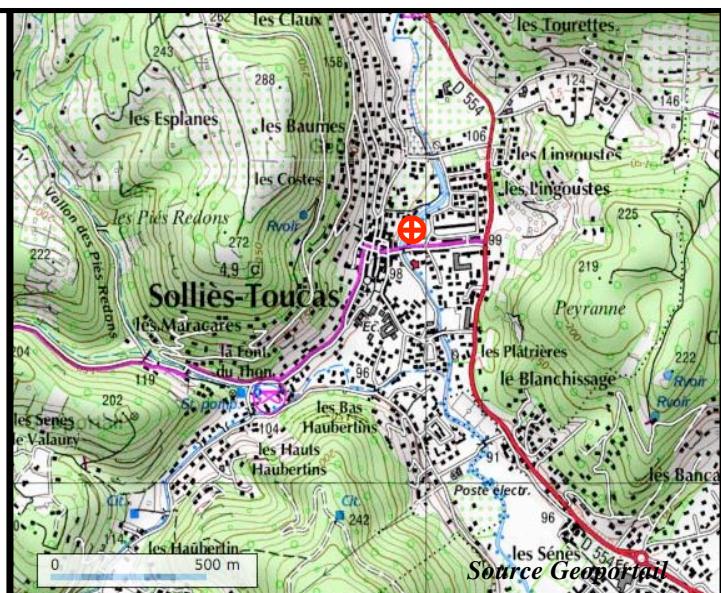
**Commune rive gauche :** Solliès Toucas

**Usage(s) :** stabilité du profil en long ; agréments

**Dénivelé :** 1,7 mètres

**Entretien :** bon état

**Equipement :** Pas de dispositif de franchissement



### Localisation (Lambert II étendu)

X = 900 271m

Y = 1 807 558m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>3,5</b>

### Caractéristiques du seuil

Seuil au parement aval bétonné, vertical et moyennement rugueux (rares bryophytes). Les berges en rive droite et en rive gauche sont emmurées et verticales. L'écoulement du Gapeau s'effectuait par surverse sur toute la largeur du seuil le jour de l'expertise.

### Diagnostic de franchissabilité

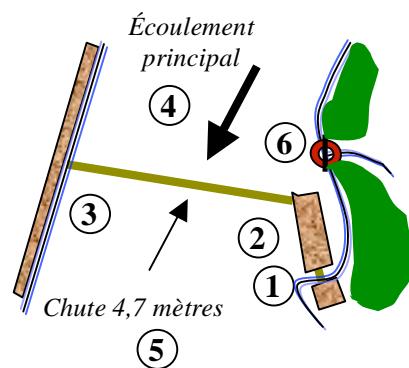
La pente et la hauteur de cet obstacle le rendent très pénalisant pour la migration de montaison des anguilles. En effet, les individus migrants ne pouvaient pas rejoindre le bief amont dans les conditions hydroclimatiques du jour de l'expertise (niveau d'eau assez élevé pour la saison). Bien que la présence de bryophytes apporte une certaine rugosité au parement aval, la hauteur importante fait que même les anguilles dotées de très bonnes capacités de reptation ne peuvent pas rejoindre le bief amont. Les possibilités de contournement du seuil sont nulles en raison de la présence des murs verticaux en rive droite comme en rive gauche.

Quelles que soient les conditions hydrologiques (hautes eaux ou basses eaux), les anguilles n'ont pas la possibilité de coloniser le secteur amont de cet ouvrage. Seul un événement hydrologique exceptionnel (crue du Gapeau) qui engendre l'ennoiement du seuil permet de le rendre ponctuellement franchissable.

La note attribuée à cet obstacle est donc 4/5 (très difficilement franchissable, passage considéré exceptionnel). La note obtenue avec la grille ONEMA est moins sévère en raison de la rugosité du parement aval, mais l'effet de cette dernière est estompé par la hauteur importante et la verticalité du seuil.

# Gapeau 22,7 km : seuil des lingoustes (mastre)

4 / 5



# Gapeau 22,7 km : seuil des lingoustes (mastre)

4 / 5

Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Solliès Toucas

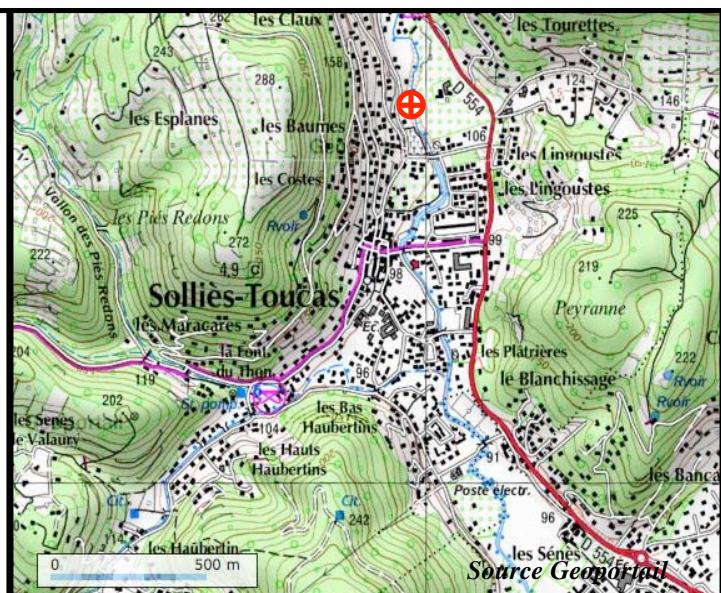
Commune rive gauche : Solliès Toucas

Usage(s) : stabilité du profil en long

Dénivelé : 4,7 mètres

Entretien : brèches, murs endommagés

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



## Localisation (Lambert II étendu)

X = 900 258m

Y = 1 807 957m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0m	+ 1 + 2 + 3 <b>+ 4</b>
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 <b>- 0,5</b> - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	<b>TOTAL</b>	<b>4,5</b>

## Caractéristiques du seuil

Seuil maçonné en pierres et béton et au parement aval vertical. En rive droite comme en rive gauche, les berges sont abruptes. L'écoulement du Gapeau s'effectuait par surverse sur toute la largeur du seuil le jour de l'expertise.

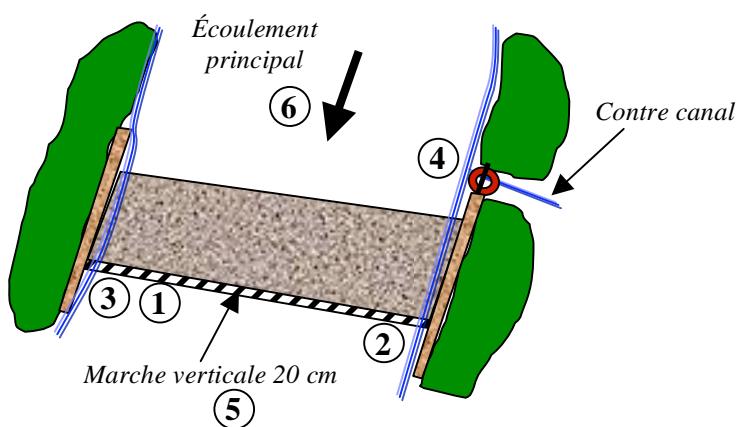
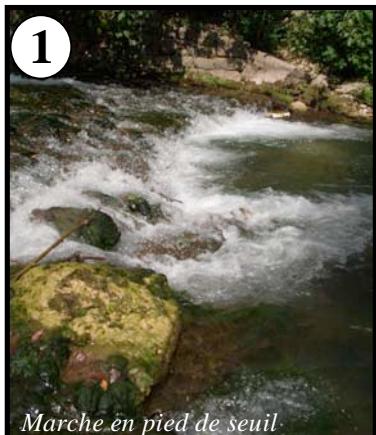
## Diagnostic de franchissabilité

La hauteur et la verticalité de cet obstacle sont les caractéristiques physiques qui le rendent très impactant pour la migration des anguilles. Les berges en rive droite et en rive gauche ne permettent pas son contournement car elles sont trop abruptes. Ainsi, quelles que soient les conditions hydroclimatiques, le passage des anguilles est considéré impossible. Seul un événement exceptionnel (crue du Gapeau) devrait permettre à de rares individus de rejoindre le bief amont.

La note attribuée à cet obstacle est donc 4/5 (très difficilement franchissable, passage considéré exceptionnel). La note ONEMA est plus sévère, toutefois, le seuil n'est pas considéré totalement étanche pour l'Anguille.

# Gapeau 24,2 km : seuil des Guirans

2 / 5



# Gapeau 24,2 km : seuil des Guirans

2 / 5

Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Solliès Toucas

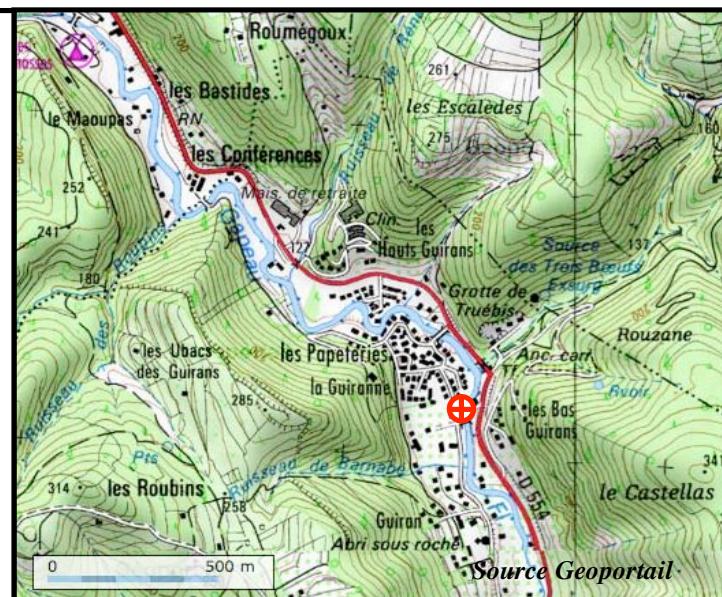
Commune rive gauche : Solliès Toucas

Usage(s) : stabilité du profil en long

Dénivelé : 2 mètres

Entretien : affouillements, algues sur le parement aval

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



## Localisation (Lambert II étendu)

X = 899 896m

Y = 1 809 184m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0m	+ 1 + 2 + 3 (circled) + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1 (circled)
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 (circled) - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	TOTAL	1,5

## Caractéristiques du seuil

Seuil maçonné en pierres et béton dont le parement aval est en pente très douce et rugueux. La berge en rive droite comme en rive gauche est emmurée. L'écoulement du Gapeau s'effectuait par surverse sur toute la largeur du seuil le jour de l'expertise.

## Diagnostic de franchissabilité

La pente de ce seuil est très favorable à la remontée des anguilles. De plus, l'érosion du parement aval et la présence de bryophytes apportent un peu de rugosité.

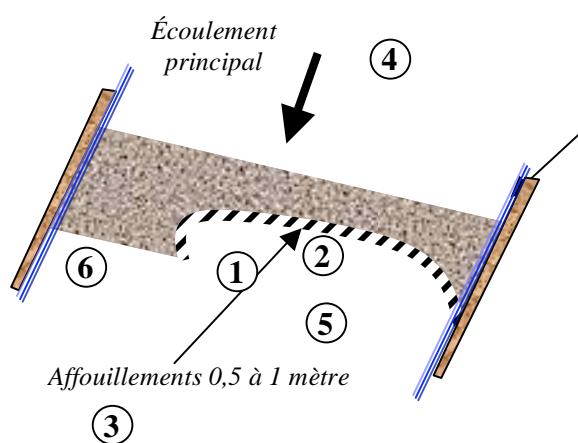
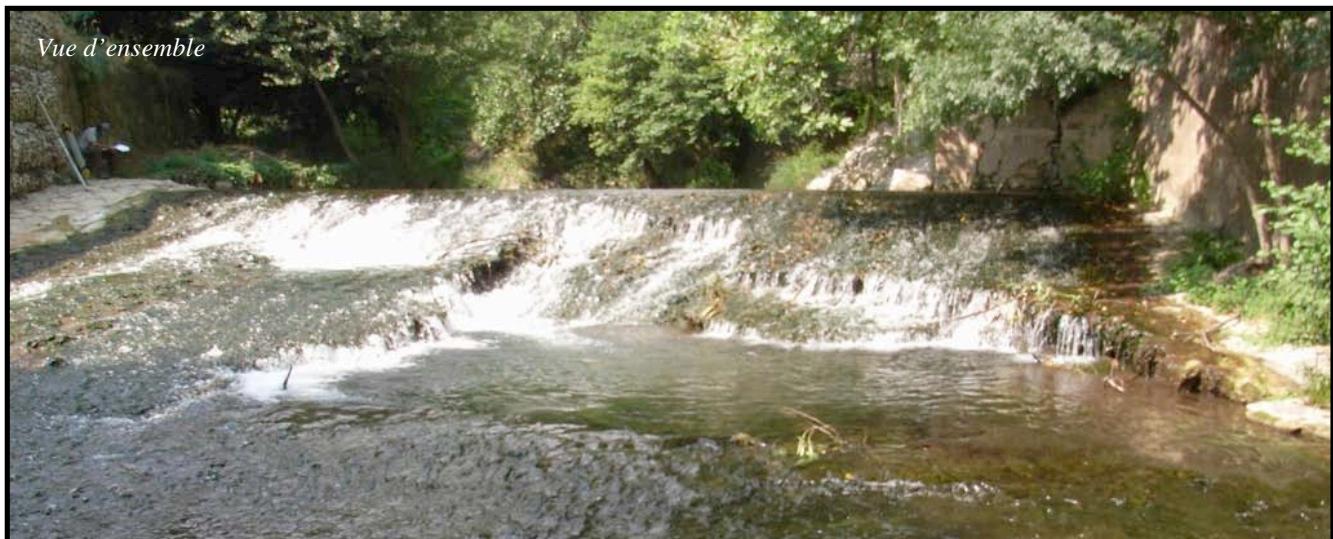
En période de basses eaux, les anguilles ne devraient donc pas avoir de difficultés à rejoindre le bief amont grâce à la présence de nombreuses voies de passage préférentiel sur le parement aval. Néanmoins, les affouillements et le petit ressaut vertical présents en pied de seuil sont susceptibles d'engendrer une sélection au sein de la population migrante.

En période de hautes eaux, les effets des affouillements et de cette marche verticale sont estompés par l'augmentation du niveau d'eau du bief aval. Les anguilles peuvent donc accéder au bief aval sans difficultés. Cependant, la rugosité de ce dernier qui offre des voies de passages préférentiel en période de basses eaux est atténuée par les écoulements du Gapeau qui sont plus importants (les berges sont emmurées, par conséquent, l'intégralité du débit transite sur le parement aval de l'obstacle). Une sélection s'opère donc au sein de la population migrante. Néanmoins, la pente favorable du seuil limite cette sélection.

Ainsi, la note attribuée à cet obstacle est 2/5 (franchissable avec risque de retard/blocage en conditions limitantes). La note obtenue avec la grille ONEMA est plus faible, mais les affouillements et la présence des murs verticaux sur les berges engendrent un certain retard/blocage.

# Gapeau 24,3 km : seuil la Guiranne

2 / 5



# Gapeau 24,3 km : seuil la Guiranne

2 / 5

Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

**Commune rive droite :** Solliès Toucas

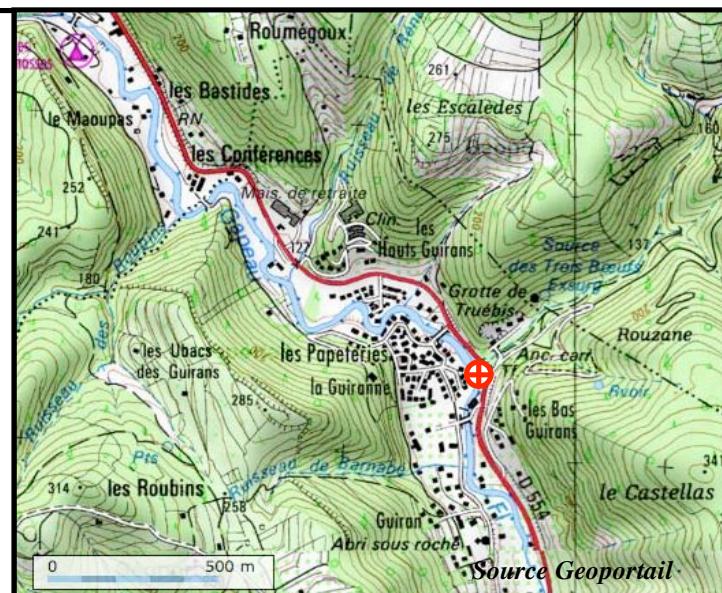
**Commune rive gauche :** Solliès Toucas

**Usage(s) :** prise d'eau pour l'irrigation

**Dénivelé :** 2,1 mètres

**Entretien :** affouillements, algues sur le parement aval

**Equipement :** Pas de dispositif de franchissement



## Localisation (Lambert II étendu)

X = 899 941m

Y = 1 809 291m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	TOTAL	3

## Caractéristiques du seuil

Seuil au parement aval en pierres et béton et en pente moyennement inclinée. Les berges sont emmurées en rive droite et rive gauche. L'écoulement du Gapeau s'effectuait par surverse sur toute la largeur du seuil le jour de l'expertise.

## Diagnostic de franchissabilité

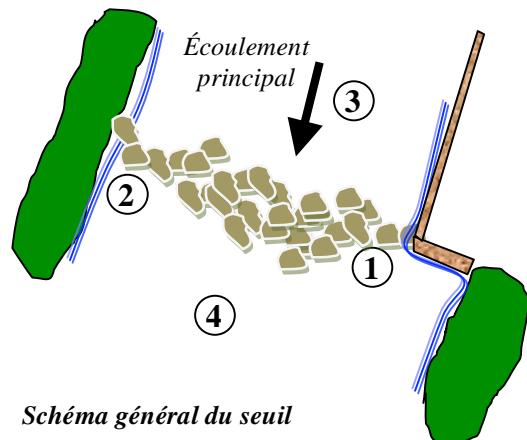
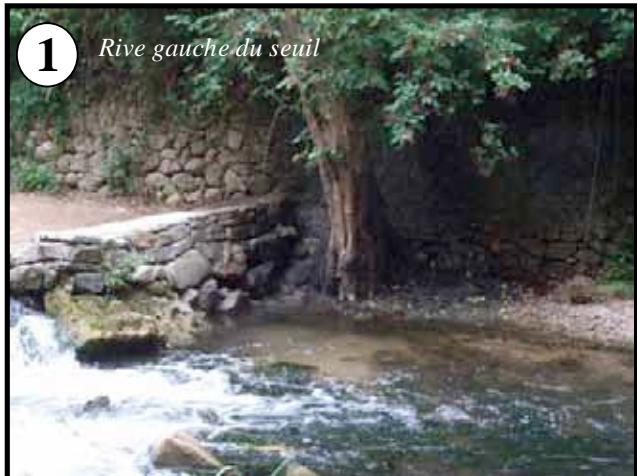
Ce seuil présente un parement aval constitué de deux parties à l'impact sur la migration des anguilles très différent. En rive gauche, des affouillements sont présents et sont rédhibitoires pour le franchissement de l'Anguille et ce, quelles que soient les conditions hydrologiques (hautes eaux ou basses eaux). Ces affouillements ne sont pas présents sur toute la largeur du seuil à cet endroit, quelques voies de passage préférentiel subsistent. Certains individus peuvent donc rejoindre le bief amont par cette partie du seuil, mais la sélection au sein de la population migrante est très importante.

En rive droite, le parement aval du seuil est homogène et les anguilles peuvent accéder au bief amont par reptation. En période de hautes eaux, les écoulements sont importants et certains individus peuvent se faire chasser vers l'aval. Néanmoins le franchissement est possible pour une majorité de la population migrante. En période de basses eaux, la totalité des anguilles migrantes est susceptible de pouvoir ramper le long du parement aval car la pente et la rugosité sont favorables.

Ainsi, dans sa globalité, cet obstacle est susceptible d'engendrer du blocage et/ou du retard à la migration d'une partie de la population migrante d'anguilles, mais il reste toutefois franchissable (note 2/5). La note obtenue avec la grille ONEMA est plus sévère, mais la partie rive droite du seuil est franchissable une majeure partie de l'année.

# Gapeau 25,3 km : seuil des Conférences aval

1 / 5



# Gapeau 25,3 km : seuil des Conférences aval

1 / 5

Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Solliès-Toucas

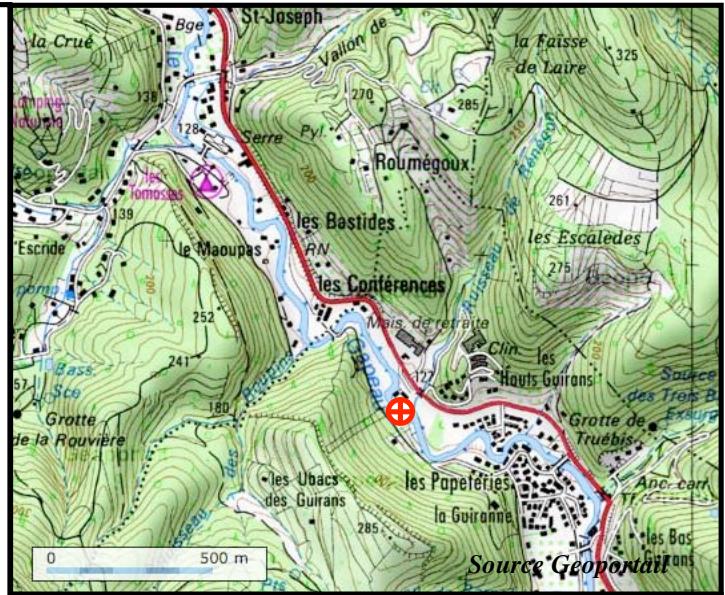
Commune rive gauche : Solliès-Toucas

Usage(s) : Prise d'eau agricole

Dénivelé : 0,5 mètres

Entretien : Stabilité du profil en long

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+1 +2 +3 +4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+1 +0,5 0,5 -1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+1 -0,5 -1
Effet berge	Pendage latéral favorable	-0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	-0,5 -1
TOTAL		<b>-0,5</b>

## Caractéristiques du seuil

Seuil en enrochements très grossièrement jointoyés. Le parement aval est hétérogène (pente moyennement inclinée à marquée selon les endroits). La berge est emmurée en rive gauche et végétalisée en rive droite. L'écoulement du Gapeau s'effectuait par surverse sur toute la largeur du seuil le jour de l'expertise.

## Diagnostic de franchissabilité

L'hétérogénéité de ce seuil fait que de nombreuses voies de passage préférentiel sont présentes. En effet, les enrochements grossièrement jointoyés et le faible dénivelé à franchir offrent des zones de repos et limitent les efforts à produire pour rejoindre le bief amont.

En période de basses eaux, certains endroits du parement aval forment des chutes verticales infranchissables, mais le lit mineur à cet endroit n'est pas large, les anguilles peuvent donc très rapidement trouver un passage parmi les nombreuses voies possibles.

En période de hautes eaux, le seuil est fréquemment noyé. La question de franchissabilité ne se pose plus.

Ainsi, la note attribuée à cet ouvrage est 1/5 (seuil franchissable sans difficultés apparentes). La note obtenue avec la grille ONEMA est négative. Néanmoins, le seuil existe, la note de 0/5 ne peut donc pas être donnée.

# Gapeau 25,6 km : seuil des Conférences (Gery)

4 / 5

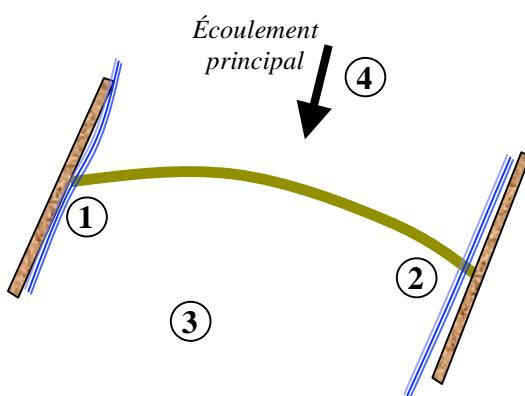
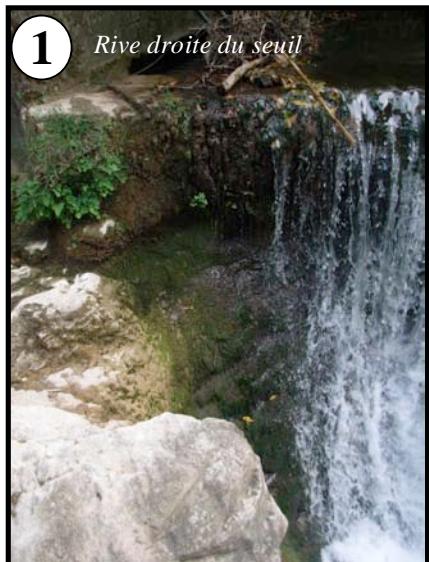


Schéma général du seuil



Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Solliès-Toucas

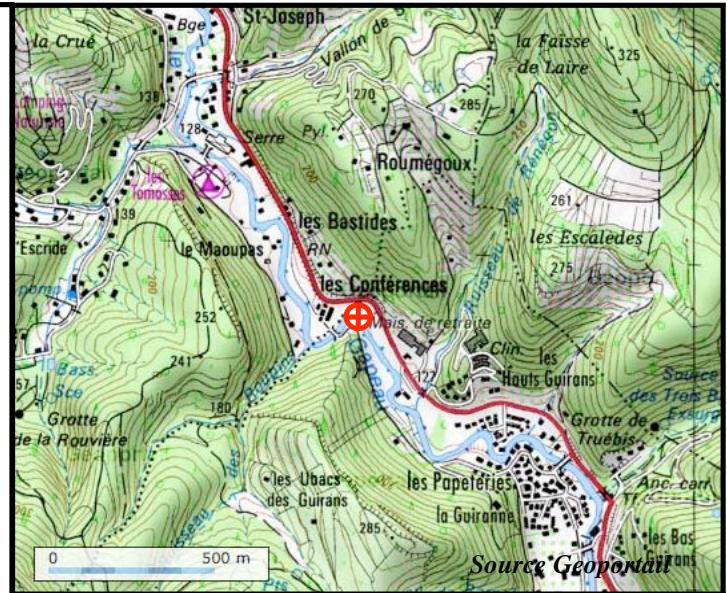
Commune rive gauche : Solliès-Toucas

Usage(s) : Prise d'eau agricole

Dénivelé : 2,2 mètres

Entretien : Bon état

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



### Localisation (Lambert II étendu)

X = 899 129m

Y = 1 809 832m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4 (circled)
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 (circled) + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 (circled) - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	TOTAL	4,5

### Caractéristiques du seuil

Seuil bétonné au parement aval vertical et moyennement rugueux (bryophytes). Les berges en rive droite et en rive gauches sont abruptes et l'écoulement du Gapeau s'effectuait par surverse sur toute la largeur du seuil le jour de l'expertise.

### Diagnostic de franchissabilité

Les caractéristiques physiques de cet obstacle sont rédhibitoires pour la montaison des anguilles. En effet, hormis une certaine rugosité apportée par la présence de bryophytes sur le parement aval, la verticalité et le dénivelé important à franchir ne permettent en aucun cas aux anguilles de rejoindre le bief amont. De plus, le contournement de l'obstacle n'est pas possible à cause des berges qui sont abruptes.

Ainsi, quelles que soient les conditions hydrologiques (hautes eaux ou basses eaux), les possibilités de franchissement sont compromises. Les anguilles doivent donc profiter d'un épisode ponctuel de crue (seuil noyé) pour coloniser les secteurs amont.

La note attribuée à cet obstacle est donc 4/5 (très difficilement franchissable, passage considéré exceptionnel). La note obtenue avec la grille ONEMA est plus sévère, toutefois, le seuil n'est pas considéré totalement étanche à la migration (franchissable ponctuellement).

# Gapeau 27 km : seuil Saint Joseph (la rouvière)

2 / 5

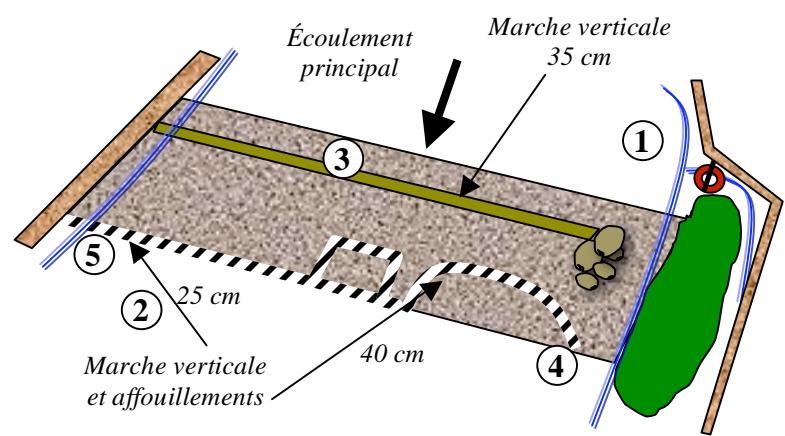
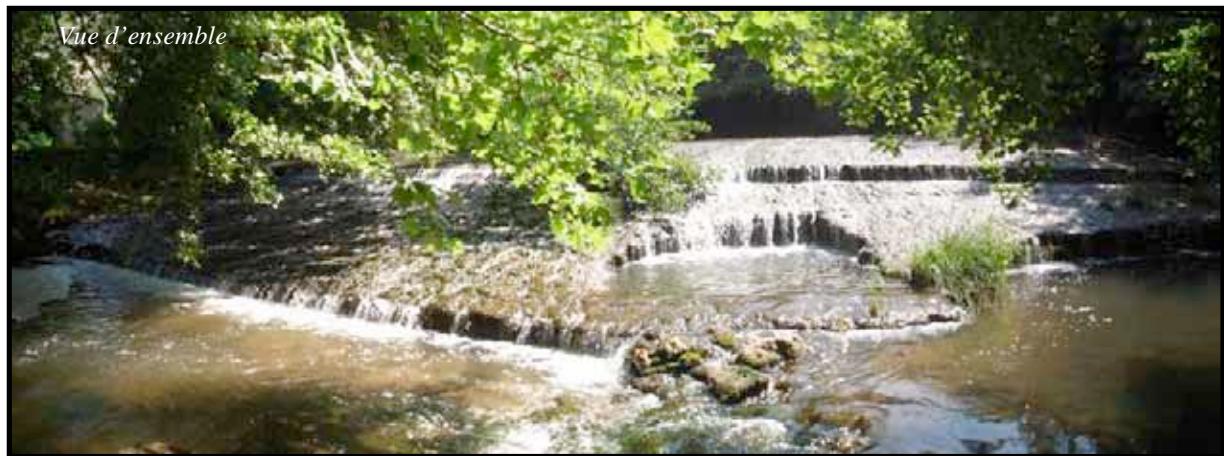
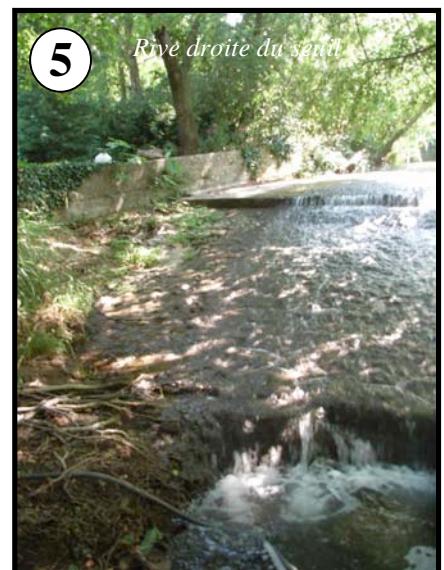
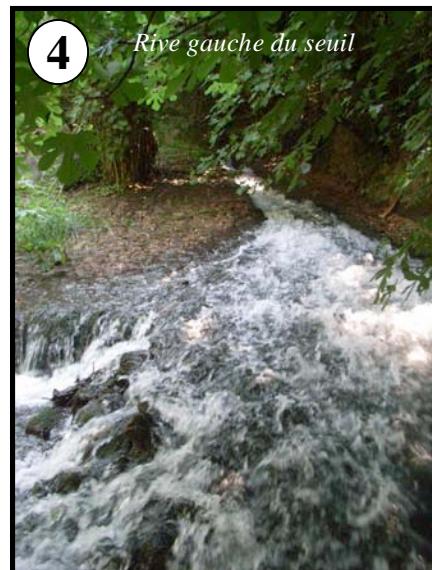


Schéma général du seuil



Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Belgentier

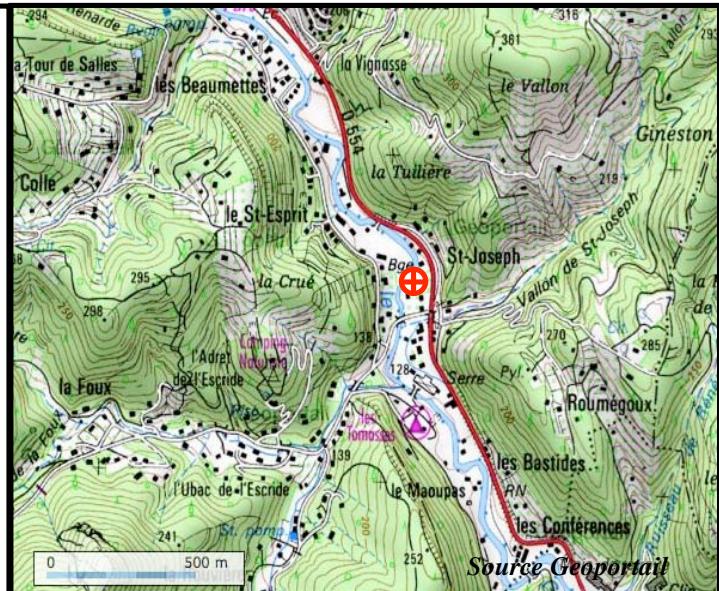
Commune rive gauche : Belgentier

Usage(s) : Prise d'eau pour l'irrigation

Dénivelé : 2,8 mètres

Entretien : Affouillements, végétation, mauvais état

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



### Localisation (Lambert II étendu)

X = 898 592m

Y = 1 810 671m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée ----- Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse ----- Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	TOTAL	3

### Caractéristiques du seuil

Seuil maçonné en pierres et béton dont le parement aval est en pente moyennement inclinée et rugueux. Deux ruptures de pentes sont présentes (marches verticales) sur la majeure partie de la largeur du seuil. Les berges en rive droite et rive gauche sont emmurées. L'écoulement du Gapeau s'effectuait par surverse sur toute la largeur du seuil le jour de l'expertise.

### Diagnostic de franchissabilité

Cet ouvrage présente une pente et une rugosité plutôt favorables pour la montaison des anguilles. Cependant, les deux marches verticales qui se trouvent sur le parement aval engendrent une sélection considérable au sein de la population migrante. En rive gauche du seuil, le parement aval ne présente pas de ressaut vertical et la majorité des anguilles qui s'y présentent ont la possibilité de rejoindre le bief amont étant donné qu'un écoulement y est présent quelques soient les conditions hydroclimatiques.

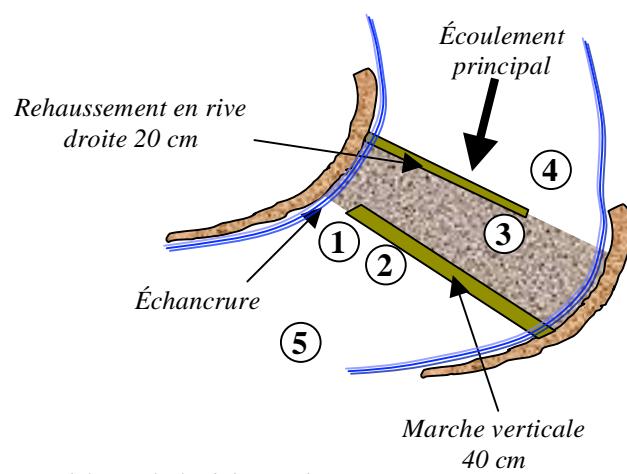
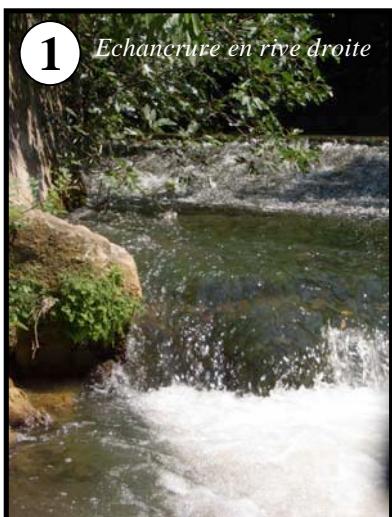
En période de basses eaux, l'hétérogénéité des marches verticales crée des voies de passages préférentiels qui sont néanmoins en nombre limité. Par conséquent, le passage est possible pour les individus migrants dotés de bonnes capacités de reptations.

En période de hautes eaux, l'écoulement important sur le parement aval diminue les possibilités de montaison au niveau des marches verticales mais aussi en rive gauche du seuil. La sélection au sein de la population migrante est donc considérable. Le passage est cependant possible en rive gauche.

Ainsi, quelles que soient les conditions hydroclimatiques, cet obstacle permet le passage des anguilles avec toutefois un retard possible à la migration au niveau de la partie centrale et rive droite du parement aval. La note qui lui est attribuée est donc 2/5. La note obtenue avec la grille ONEMA est plus sévère mais la présence de la voie préférentielle de passage en rive gauche rend le passage possible.

# Gapeau 28,7 km : seuil de Belgentier village

2 / 5



# Gapeau 28,7 km : seuil de Belgentier village

2 / 5

Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Belgentier

Commune rive gauche : Belgentier

Usage(s) : Prise d'eau AEP

Dénivelé : 1,7 mètres

Entretien : Bon état général

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



## Localisation (Lambert II étendu)

X = 897 982m

Y = 1 811 796m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m	+ 1
	≤ 1,0 m	+ 2
	≤ 2,0 m	+ 3
	> 2,0 m	+ 4
Profil*	Partie verticale $\geq 5H/1L$ et/ou rupture de pente très marquée	+ 1
	Partie très pentue $5H/1L$ à $3H/2L$ et/ou rupture de pente marquée	- 0,5
	Face aval inclinée $1H/1L$ à $1H/4L$ Face aval en pente très douce $\leq 1H/4L$	- 0,5
Rugosité	Matériaux étanche et lisse	+ 1
	Parement aval rugueux (jointoient creux, mousse)	- 0,5
	Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	- 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle	- 0,5
	Existence d'une voie plus facile, effective	- 1
	TOTAL	3

## Caractéristiques du seuil

Seuil bétonné dont le parement aval est en pente moyennement inclinée sur sa partie principale et en pente marquée sur une partie de sa crête et de sa base. Les berges en rive droite et gauche sont emmurées. L'écoulement du Gapeau s'effectuait par surverse sur toute la largeur du seuil le jour de l'expertise.

## Diagnostic de franchissabilité

La présence des marches verticales en crête ainsi qu'en pied de seuil est un véritable frein pour la migration des anguilles. Toutefois, ces rehaussements verticaux ne sont pas présents sur toute la largeur du seuil. Des voies de passage préférentiel (où la pente est moyennement inclinée) peuvent permettre aux individus migrants de rejoindre le bief amont. Ils sont situés sur l'extrémité rive droite du pied du seuil ainsi que sur l'extrémité rive gauche de la crête du seuil. La partie principale du parement aval a quant à elle une pente favorable à la montaison.

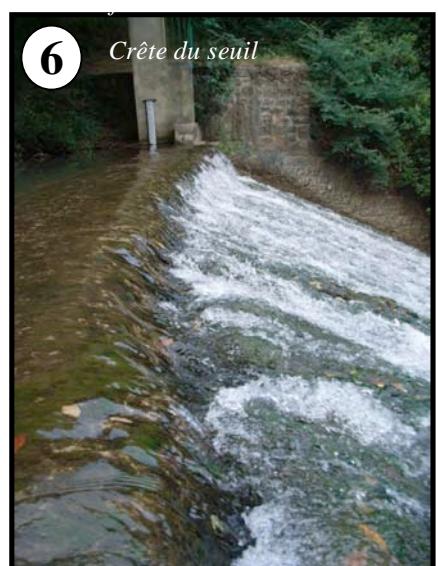
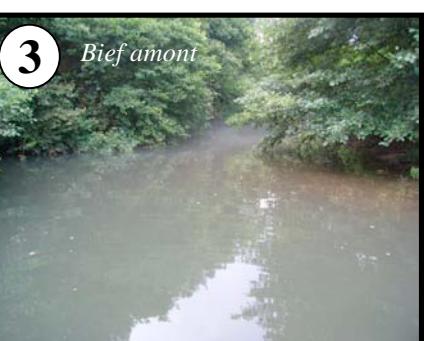
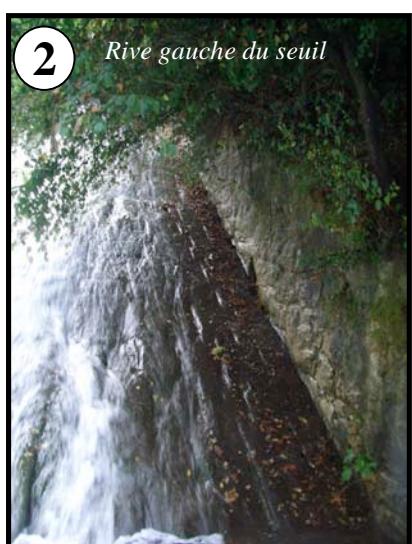
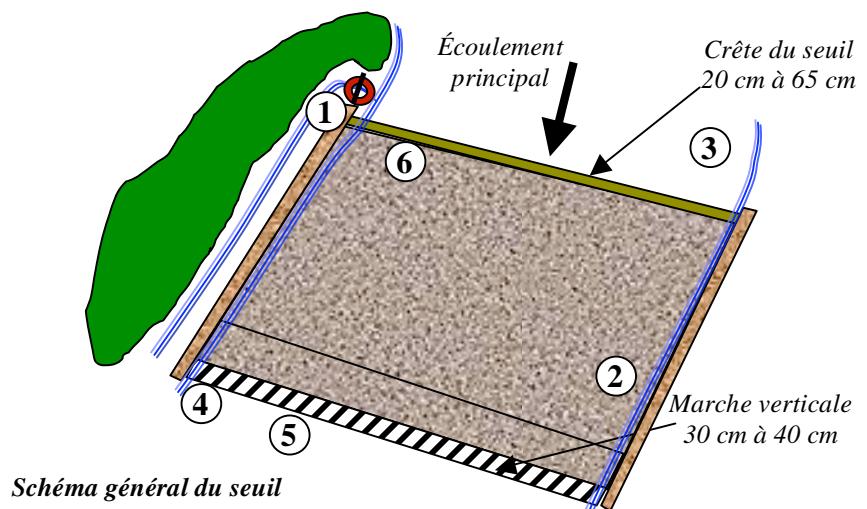
En période de hautes eaux, l'écoulement au niveau de la marche en pied de seuil engendre une sélection au sein de la population migrante. Seules les anguilles dotées de bonnes capacités de nage peuvent rejoindre la partie principale du parement aval au niveau de l'échancrure située en rive droite. La rugosité et le pendage favorables du parement aval principal peuvent être franchis sans grandes difficultés (un risque de retard à la migration subsiste).

En période de basses eaux, l'écoulement est moins important et le franchissement de la marche verticale en pied de seuil est possible par l'échancrure en rive droite. Les caractéristiques physiques favorables du parement aval n'engendrent pas de blocage.

Ainsi, la note attribuée à ce seuil est 2/5 (franchissable avec risque de retard/blocage en conditions hydroclimatiques limitantes). La note obtenue avec la grille ONEMA est plus sévère, mais la présence d'échancrures sur les ressauts verticaux du seuil facilite le passage.

# Gapeau 29 km : seuil de Camp long (toboggan)

4 / 5



# Gapeau 29 km : seuil de Camp long (toboggan)

4 / 5

Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Belgentier

Commune rive gauche : Belgentier

Usage(s) : Prise d'eau agricole

Dénivelé : 7,2 mètres

Entretien : affouillements en pied de seuil

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



## Localisation (Lambert II étendu)

X = 897 793m

Y = 1 811 995m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 - 0,5
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
TOTAL		3,5

## Caractéristiques du seuil

Seuil maçonné en pierres et béton dont le parement aval est en pente marquée. Les berges en rive droite et en rive gauche sont emmurées. L'écoulement du Gapeau s'effectuait par surverse sur toute la largeur du seuil le jour de l'expertise.

## Diagnostic de franchissabilité

Le grand dénivelé à franchir entre le bief amont et le bief aval ainsi que la pente marquée font que ce seuil est un obstacle imposant pour les anguilles.

En période de basses eaux, les individus migrants peuvent profiter de l'importante rugosité du parement aval pour rejoindre le bief amont. Cependant, la marche verticale présente en pied d'ouvrage exerce une sélection non négligeable au sein de la population migrante (seuls les individus de petite taille peuvent atteindre le parement aval principal du seuil par les rares voies de passage préférentiel). Il en est de même pour le rehaussement présent en crête d'ouvrage.

En période de hautes eaux, l'effet de la marche verticale en pied de seuil est fréquemment estompé par l'augmentation du niveau d'eau du bief aval. Les anguilles accèdent donc plus facilement au parement aval. Toutefois, la force des écoulements est susceptible de chasser les individus migrants vers l'aval.

Ainsi, quelles que soient les conditions hydroclimatiques, le franchissement de cet obstacle par les anguilles est considéré exceptionnel. La note attribuée est donc 4/5 (très difficilement franchissable). La note obtenue avec la grille ONEMA est moins sévère, mais la très grande hauteur et la présence de ressauts verticaux sont rédhibitoires pour la population migrante présente à cet endroit.

# **LE REAL MARTIN**





# LE REAL MARTIN (83)

*Personnes contactées :*

❖ *Fédération de Pêche du Var (FDAAPPMA 83)*

- Mr FONTICELLI Louis (Président)
- Mr BONNEFOUS Olivier (Chargé de mission)

Immeuble Foch  
Rue des déportés, BP 104  
83 172 Brignolles Cedex  
Tél : 04.94.69.05.56                    e-mail : [infos@pechepechevar.com](mailto:infos@pechepechevar.com)

❖ *Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA),  
Service Départemental des Alpes Maritimes*

- Mr NIVEAU Michel (Chef de Service)
- Mr WAGENHEIM Pierre (Agent Technique)

Immeuble Foch  
Rue des déportés, BP 104  
83 172 Brignolles Cedex  
Tél : 04.94.69.82.46                    e-mail : [sd83@onema.fr](mailto:sd83@onema.fr)

❖ *Syndicat Mixte du Bassin Versant du Gapeau (SMBVG)*

- Mr BEDROSSIAN Manuel (Directeur)

1193, Avenue des Sénes  
83 210 Solliès Pont  
Tél : 04.94.33.78.84                    e-mail : [infos@ccvg.fr](mailto:infos@ccvg.fr)



## LE REAL MARTIN

Aucun classement n'est appliqué sur ce cours d'eau

### Contexte général (SMBVG, 2008)

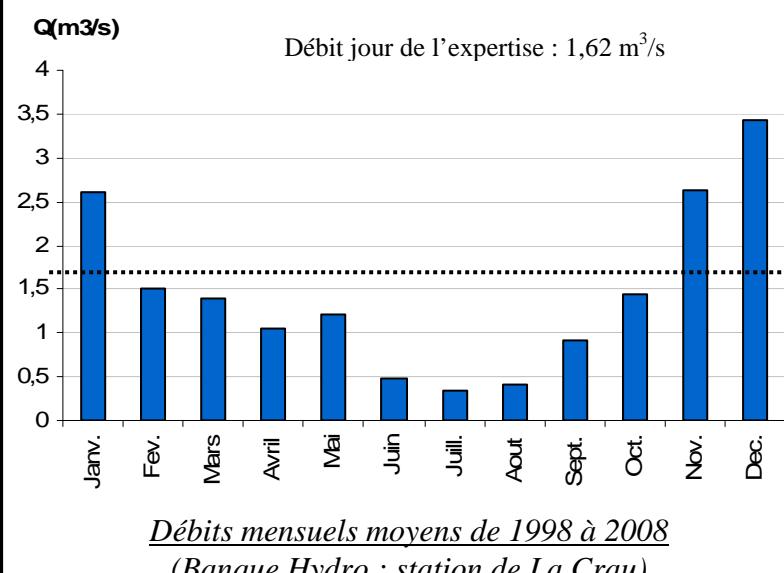
Long de 28 km, le Réal Martin prend sa source à une altitude de 215m au Nord de la forêt domaniale des Maures. Il draine une superficie de 310 km<sup>2</sup> et est le principal affluent du Gapeau qu'il rejoint en rive gauche au niveau de la commune de La Crau. Son principal affluent est le Réal Collobrier en rive gauche qui possède deux plans d'eau sur son bassin versant (Camps Bourjas 1,4 ha et Caet 0,5 ha).

La pente moyenne du cours d'eau est de 10,8 % pour la partie amont et s'atténue pour atteindre une valeur de 4% à la confluence avec le Gapeau.

### Régime hydrologique et cloisonnement ([hydro.eaufrance.fr](http://hydro.eaufrance.fr))

Soumis à un régime pluvial méditerranéen, le Réal Martin présente des débits contrastés avec des faibles débits en dehors des événements pluvieux et des secteurs d'assecs temporaire durant les périodes d'étiages (module = 1,45m<sup>3</sup>/s ; QMNA5 = 0,087 m<sup>3</sup>/s). A l'opposé la réponse du bassin versant est rapide lors d'épisodes de pluie avec un ruissellement important. (QX = 170 m<sup>3</sup>/s).

Avec 18 seuils recensés sur les 28 km de son cours, le Réal Martin présente un indice de sectorisation de 1,6 soit un ouvrage tous les 1,6 km en moyenne. Par ailleurs, aucune centrale hydroélectrique n'a été recensée sur son linéaire.



### Contexte écologique et biologique (SMBVG, 2008 ; Barral, 2001)

La qualité des eaux du Réal Martin (inclus le Real Colobrier) est bonne d'un point de vue hydrobiologique. Néanmoins une légère dégradation de la qualité physico-chimique est à noter en raison de la présence de rejets de STEP et domestiques ainsi que des secteurs localisés avec des concentrations importantes en métaux lourds (Arsenic, Cuivre, Nickel).

Le contexte piscicole est perturbé pour les cyprinidés d'eau vive. Le développement des seuils sur le linéaire tend à favoriser le développement d'espèces lénitophiles. Le Réal Martin est toutefois identifié comme une zone de grossissement privilégiée pour l'Anguille.

## **Politique de gestion (Gest'eau)**

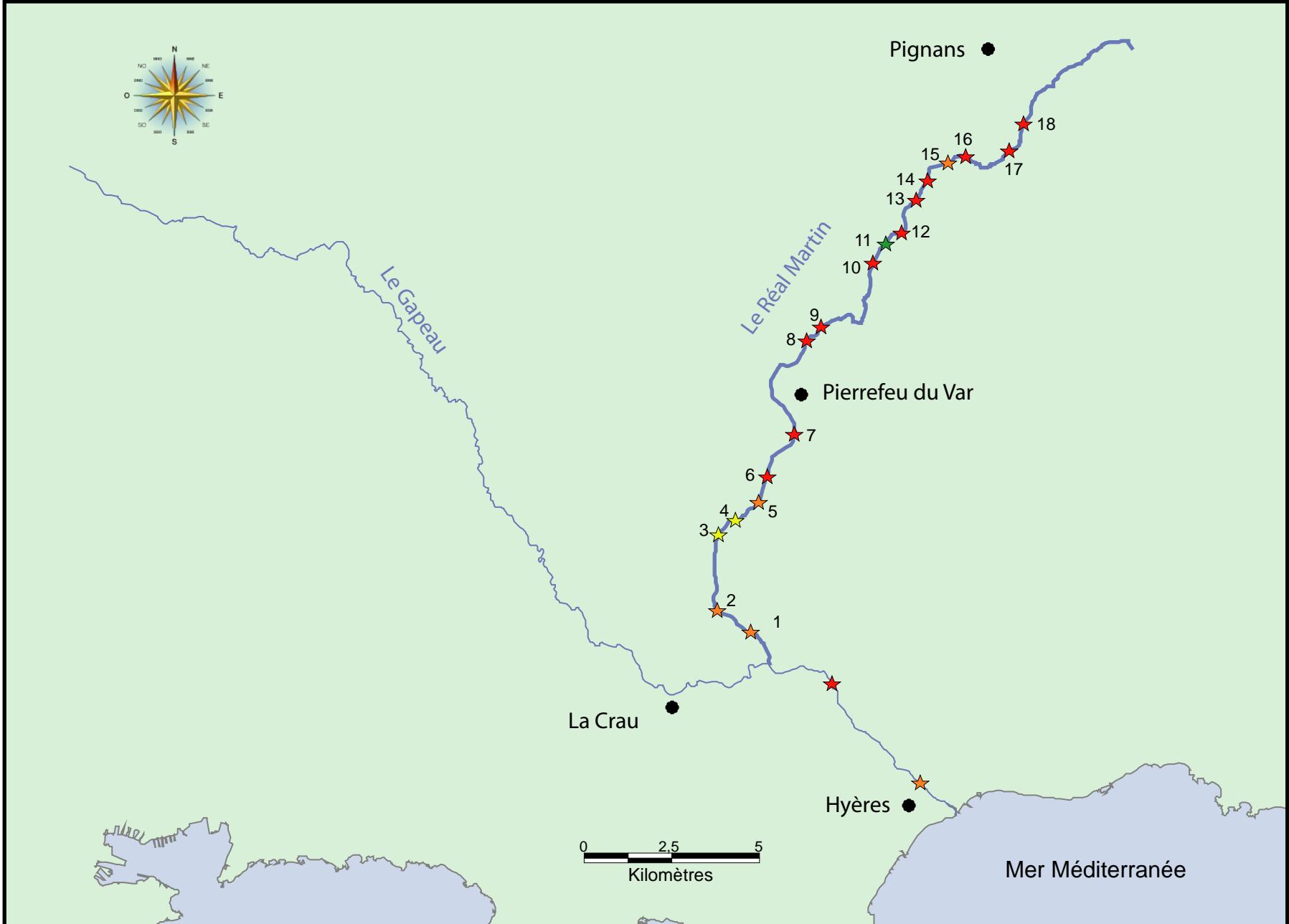
Un SAGE est en application sur le Gapeau et le Réal Martin depuis 2004 dont la structure porteuse est le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Gapeau

Le Syndicat Mixte du Bassin Versant du Gapeau (SMBVG) a été créé par arrêté préfectoral en 2002. Il a pour principale vocation :

- L'amélioration de la qualité des eaux,
- la gestion des eaux superficielles et souterraines, ainsi que des milieux aquatiques en liaison avec ces rivières la restauration du patrimoine hydraulique
- la gestion et la prévention du risque d'inondation
- l'entretien, la restauration et l'aménagement des rivières qui correspondent au bassin-versant du Gapeau
- une utilisation plus rationnelle de l'espace riverain (lit majeur et lit mineur).

Ainsi, le SMBVG a été désigné comme structure porteuse du SAGE Gapeau et la Commission Locale de l'Eau a été arrêtée le 23 mai 2003 et le SAGE est en cours d'élaboration. Le périmètre a été défini en 1999. Il comprend la totalité de la région drainée par le Gapeau et ses affluents des sources à l'embouchure en mer. Les grandes orientations du SAGE reprennent les objectifs pour lesquels le SMBVG a été créé.

# Localisation et franchissabilité des obstacles pour la montaison de l'Anguilles sur le Réal Martin (83)



- 1. Seuil des étangs de Sauvebonne
- 2. Seuil les Martins
- 3. Seuils de la Décapris
- 4. Seuil de Sauvebonne
- 5. Seuil de la Mayonnette
- 6. Seuil de Castel Roux

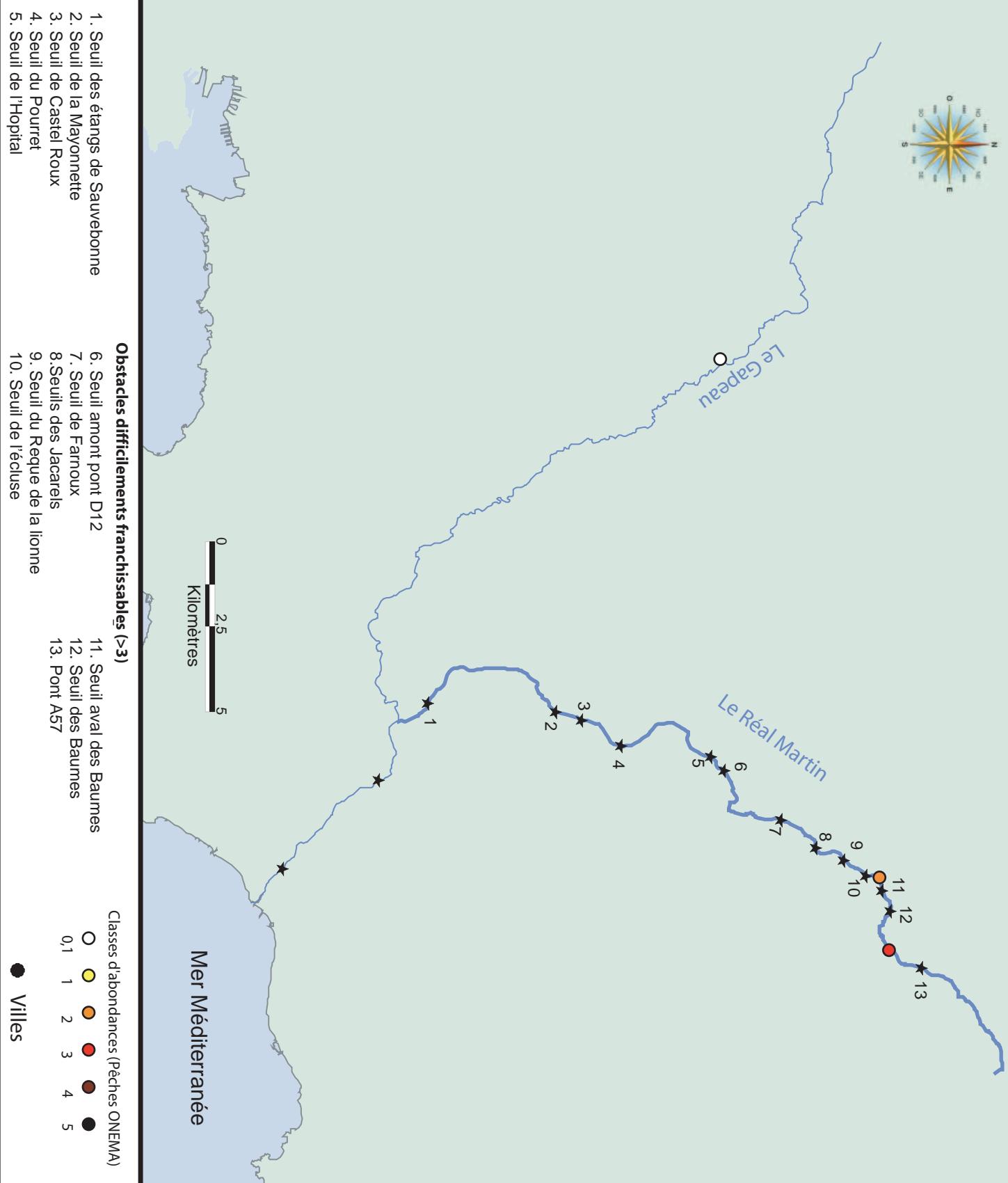
- 7. Seuil du Pourret
- 8. Seuil de l'Hopital
- 9. Seuil amont pont D12
- 10. Seuil de Farnoux
- 11. Gué des Vidaux
- 12. Seuils des Jacarels

- 13. Seuil du Reque de la lionne
- 14. Seuil de l'écluse
- 15. Seuil aval des Baumes
- 16. Seuil des Baumes
- 17. Seuil les Vernatelles
- 18. Pont A57

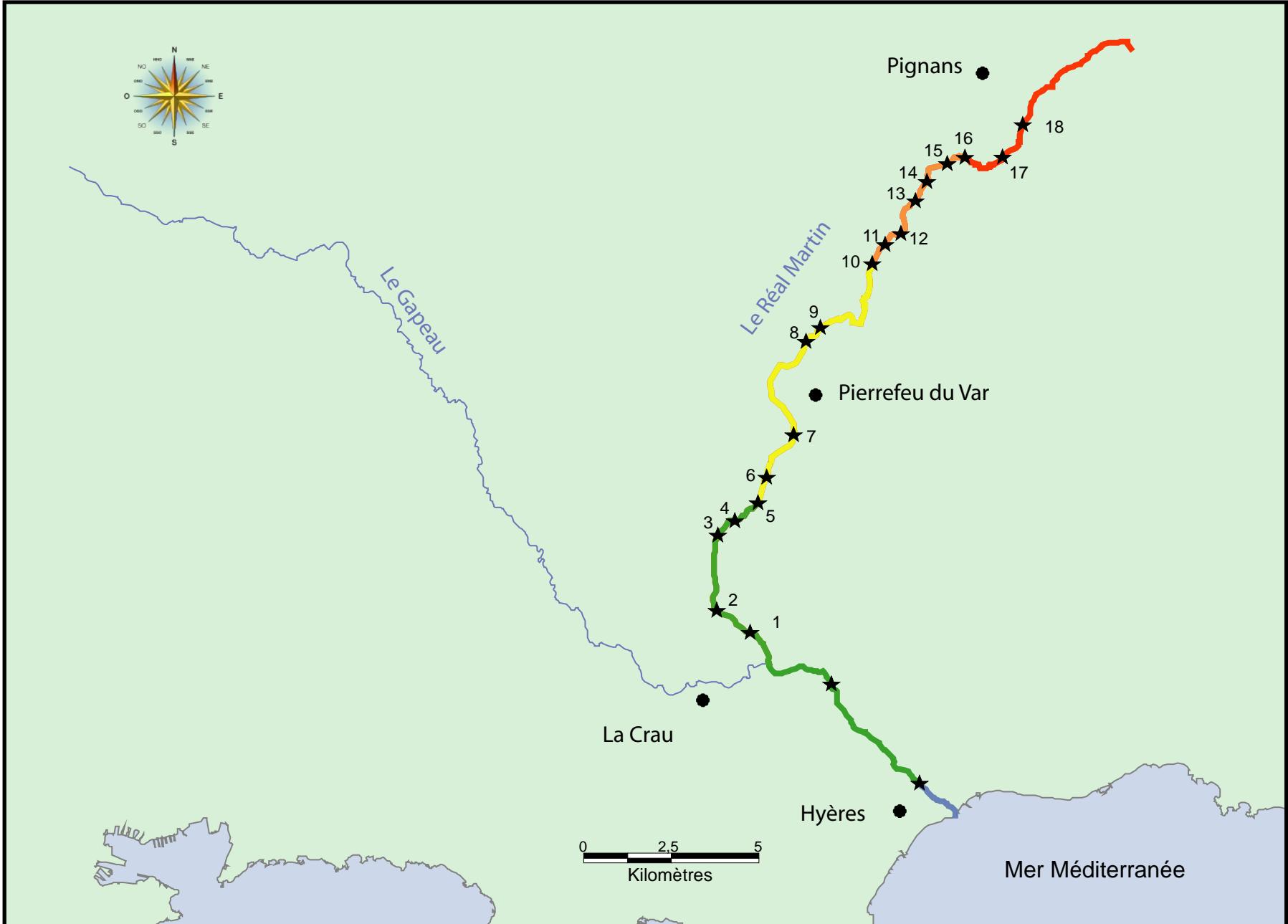
Notes de franchissabilité  
● Villes



# Abondances estimées en anguilles lors des pêches scientifiques réalisées sur le Réal Martin (ONEMA, DR8)



# Localisation et impact cumulé des obstacles pour la montaison de l'Anguilles sur le Réal Martin (83)



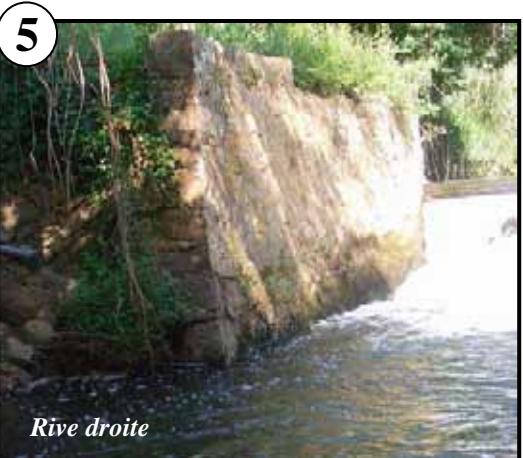
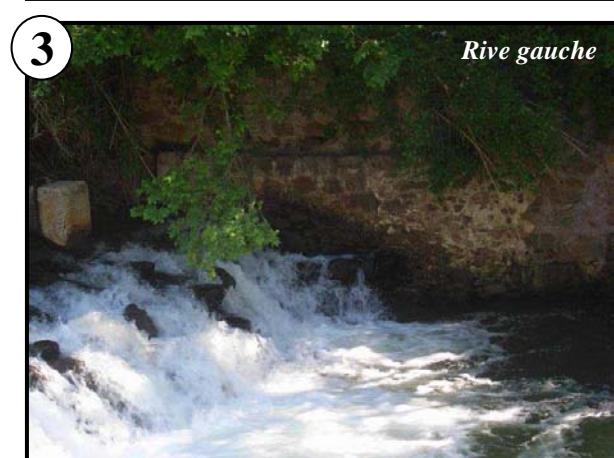
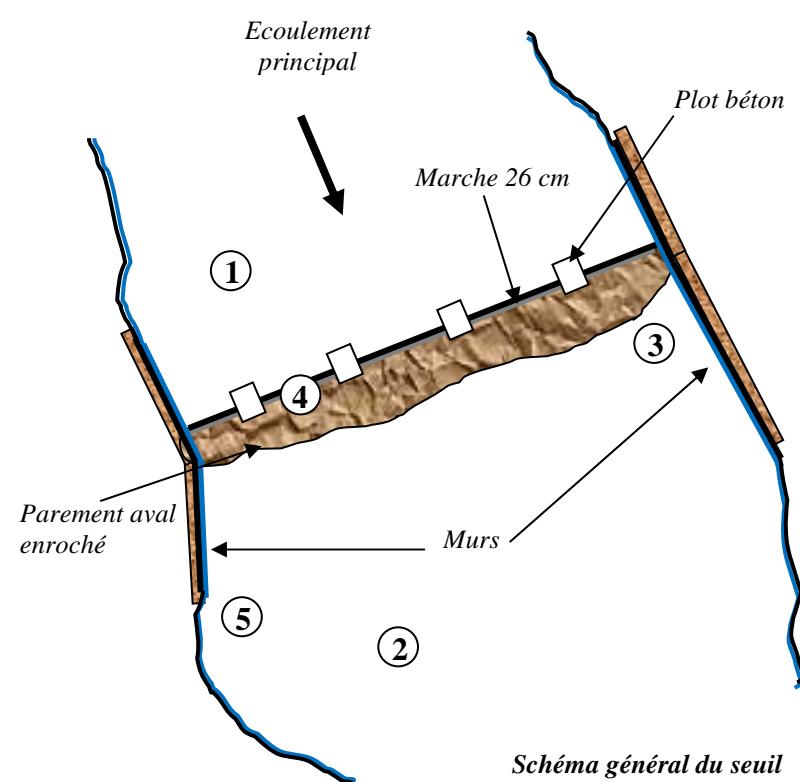
- 1. Seuil des étangs de Sauvebonne
- 2. Seuil les Martins
- 3. Seuils de la Décapris
- 4. Seuil de Sauvebonne
- 5. Seuil de la Mayonnette
- 6. Seuil de Castel Roux
- 7. Seuil du Pourret
- 8. Seuil de l'Hopital
- 9. Seuil amont pont D12
- 10. Seuil de Farnoux
- 11. Gué des Vidaux
- 12. Seuils des Jacarels
- 12. Seuil du Reque de la lionne

- 13. Seuil du Reque de la lionne
- 14. Seuil de l'écluse
- 15. Seuil aval des Baumes
- 16. Seuil des Baumes
- 17. Seuil les Vernatelles
- 18. Pont A57



Villes





**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Le Roseau du Real Martin

**Commune rive droite :** La Crau

**Commune rive gauche :** Hyères

**Usage(s) :** Ancienne prise d'eau irrigation

**Dénivelé :** 1,50 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 908 059 m Y = 1 802 907 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>2,5</b>

#### Caractéristiques du seuil

Seuil au parement aval enroché en partie inférieure et à pente marquée. La partie supérieure est bétonnée formant une marche de 26 cm et 4 plots en béton sont répartis sur la largeur pouvant recevoir des batardeaux. Les deux rives sont emmurées et l'écoulement s'effectue par surverse sur toute la largeur du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

Les enrochements en partie inférieure de ce seuil, malgré sa hauteur et sa pente marquée, vont permettre à certains individus de rejoindre le bief amont. Cependant, la partie supérieure en béton formant une marche de 26 cm va être un élément discriminant. En effet, elle ne peut être franchissable qu'à certains endroits du seuil, principalement en rive gauche où l'enrochement crée une pente moins importante le long du mur. De plus, pour des vitesses importantes à des vitesses d'écoulement importantes aucun passage ne peut être possible. Les berges quant à elles ne sont pas favorables au contournement de l'ouvrage car des murs sont présents sur les deux rives. Cet ouvrage va donc engendrer un blocage important une sélection dans la migration anadrome de l'Anguille. Par conséquent, la note attribuée à cet ouvrage est de 3/5 le qualifiant de difficilement ayant un impact important en conditions hydrauliques moyennes.

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA est un peu moins sévère mais ne tient pas compte de la partie bétonnée en haut du seuil.

# Seuils supplémentaires (expertise ONEMA) :

## Seuil les Martins + Seuil les Vernatelles



Seuil les Martins : vue d'ensemble



Seuil les Martins : berge en rive droite



Seuil les Martins : parement aval

**Seuil les Martins :**

**X = 907 297m    Y = 1 803 372m**

**Franchissabilité : 3/5**

**Hauteur : 0,6 mètres environ**

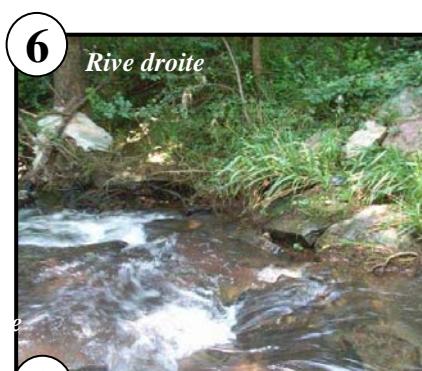
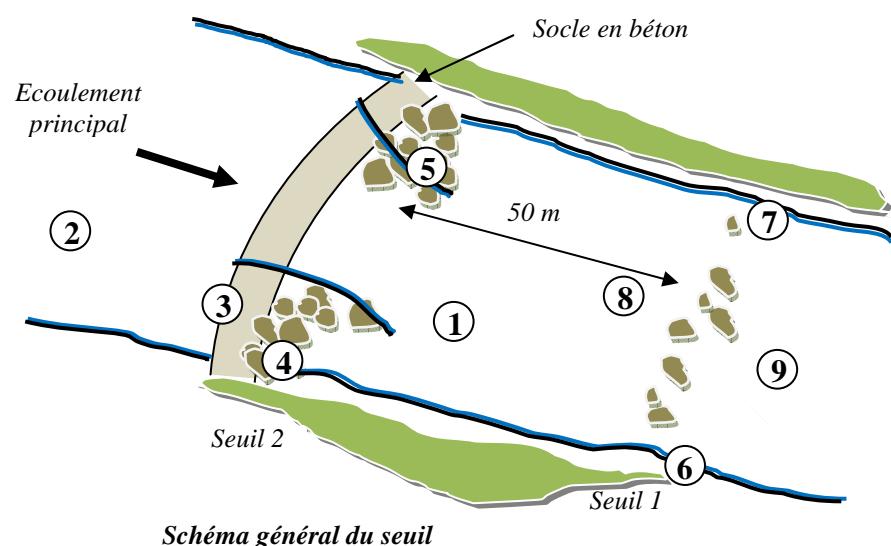
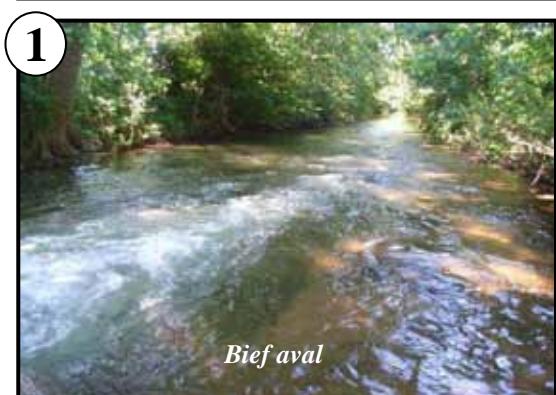
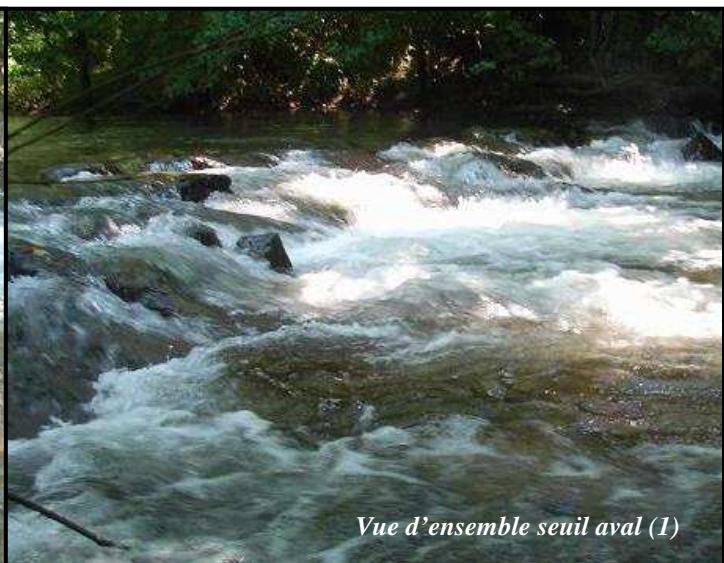


**Seuil les Vernatelles :**

**X = 915 997m    Y = 1 816 725m**

**Franchissabilité : 4/5**

**Hauteur : non mesurée**



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Le Roseau du Real Martin

**Commune rive droite :** La Crau

**Commune rive gauche :** Hyères

**Usage(s) :** Ancienne prise d'eau irrigation

**Dénivelé :** 0,66 mètres (seuil amont) et 0,4 mètres (seuil aval)

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>

#### Caractéristiques du seuil

Le seuil aval est de faible hauteur et présente des enrochements libres sur toute sa largeur. Les berges au niveau des deux rives sont végétalisées et en pentes douces.

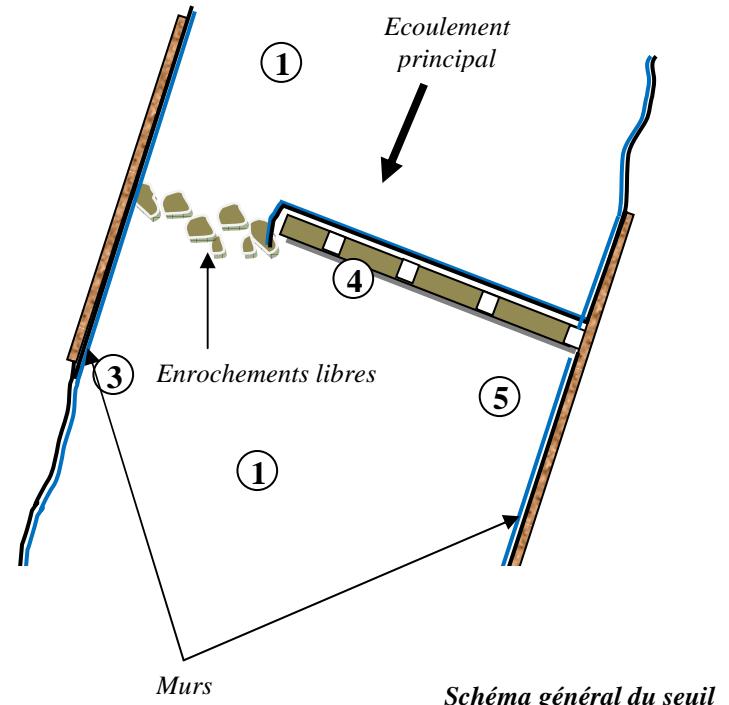
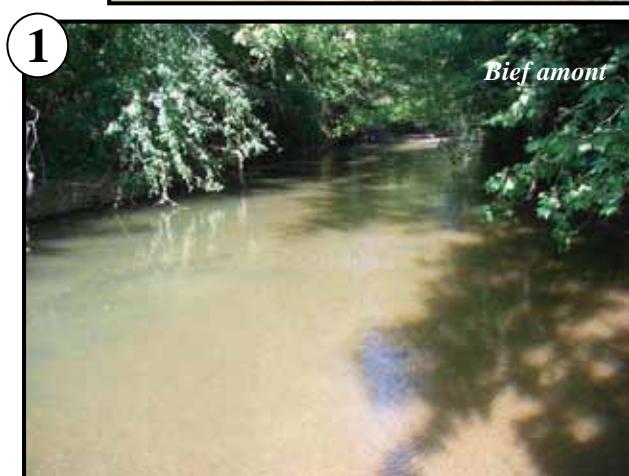
Le seuil amont est bétonné en partie supérieure et présente un parement aval lisse et en pente marquée. La partie inférieure est constituée de gros blocs rocheux sauf en partie centrale. Les berges sont enrochées et en pente marquée. L'écoulement s'effectue par surverse essentiellement en partie centrale.

#### Diagnostic de franchissabilité

L'obstacle en aval n'est pas pénalisant pour la montaison des anguilles. En effet les enrochements libres sur toute la largeur du seuil favorisent le passage en offrant des caches dans l'écoulement. En période de hautes eaux, les individus auront la possibilité de contourner l'obstacle par les berges qui offrent un pendage et une végétation favorable à la reptation.

Le seuil situé en amont est constitué d'un socle en béton en partie supérieure et sur toute la largeur de l'ouvrage. Cette crête bétonnée pourrait provoquer un retard voire un blocage dans la montaison des anguilles du fait qu'elle soit lisse et en pente marquée. Les enrochements libres en partie inférieure favorisent le franchissement par reptation, mais l'accès au bief amont doit s'effectuer par contournement au niveau de l'écoulement périphérique. Les périodes de crues faciliteront le franchissement en noyant l'ouvrage et les berges proposeront des caches. Seules les périodes de faibles débits provoqueront un blocage, par conséquent, la note attribuée à cet ouvrage est de 2/5 (franchissable avec retard, impact en conditions hydroclimatiques limitantes).

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA appliquée au second seuil amont propose une note identique à celle de l'expertise.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Le Roseau du Real Martin

**Commune rive droite :** La Crau

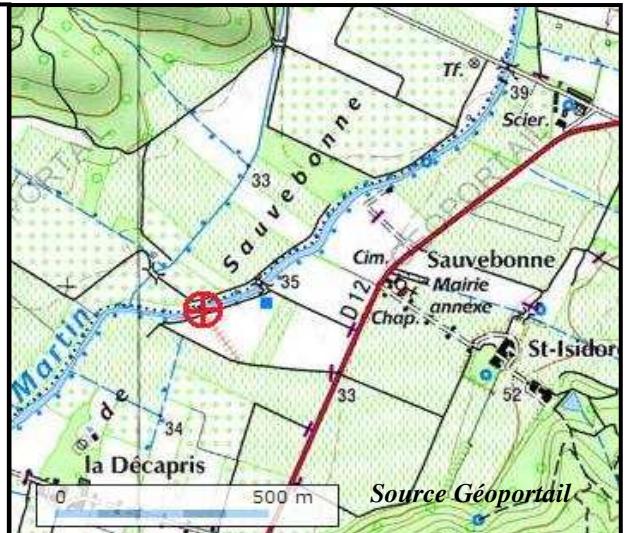
**Commune rive gauche :** Hyères

**Usage(s) :** Ancienne prise d'eau de moulin

**Dénivelé :** 0,45 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 907 880 m      Y = 1 806 007 m

## Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+1 +2 +3 +4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+1 +0,5 0,5 (circled) -1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+1 -0,5 (circled) -1
Effet berge	Pendage latéral favorable	-0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	-0,5 -1
<b>TOTAL</b>		<b>0</b>

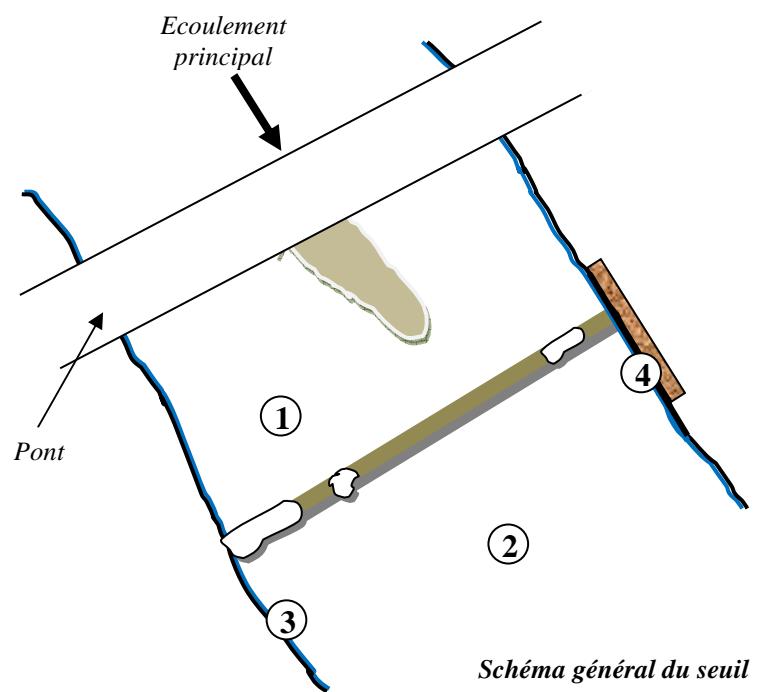
## Caractéristiques du seuil

Seuil dont la rive gauche est un mur vertical équipé de quatre plots bétons répartis sur la largeur peuvent recevoir des batardeaux. La partie droite est en enrochements libres. Les deux rives sont emmurées et l'écoulement s'effectue par surverse en partie droite du seuil.

## Diagnostic de franchissabilité

Le jour de l'expertise, le dénivelé entre les lames d'eau des biefs amont et aval en rive droite du seuil pouvait être un critère défavorable pour le franchissement (courant fort). De plus en périodes de hautes eaux malgré l'effacement du dénivelé entre les lames d'eau la vitesse de l'écoulement rendra le passage difficile, principalement pour les petits individus ayant de mauvaises capacités de nage. Le seuil en rive gauche n'est pas franchissable en raison de la verticalité du mur qu'elle forme et l'absence d'écoulement. Le contournement de cet ouvrage paraît impossible par les berges car celles-ci sont emmurées au niveau des deux rives. Grace aux enrochements libres en rive droite du seuil, ce dernier ne constitue pas un obstacle défavorable à la montaison des anguilles. En effet les individus qui se présentent au pied de l'ouvrage peuvent le franchir par la rive droite où s'effectue l'écoulement principal. A des niveaux d'eau moins importants le franchissement pourra se faire plus facilement au niveau des enrochements libres pour toutes les classes de taille. Ainsi, cet ouvrage va engendrer un blocage lorsque les niveaux d'eau seront plus importants. La note qui lui est donc attribuée est de 2/5 (franchissable avec retard, impact en conditions hydroclimatiques limitantes).

La note obtenue par la grille de l'ONEMA est nettement moins sévère mais ne tient pas compte des vitesses d'écoulement en période de hautes eaux interdisant le franchissement.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Le Roseau du Real Martin

**Commune rive droite :** La Crau

**Commune rive gauche :** Hyères

**Usage(s) :** Stabilité du profil en long

**Dénivelé :** 0,60 m

**Entretien :** Dégradé, nombreuses échancrures sur le parement aval

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



Source Google earth

**Localisation (Lambert II étendu)**  
X = 908 608 m Y = 1 806 624 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	<b>TOTAL</b>	<b>2,5</b>

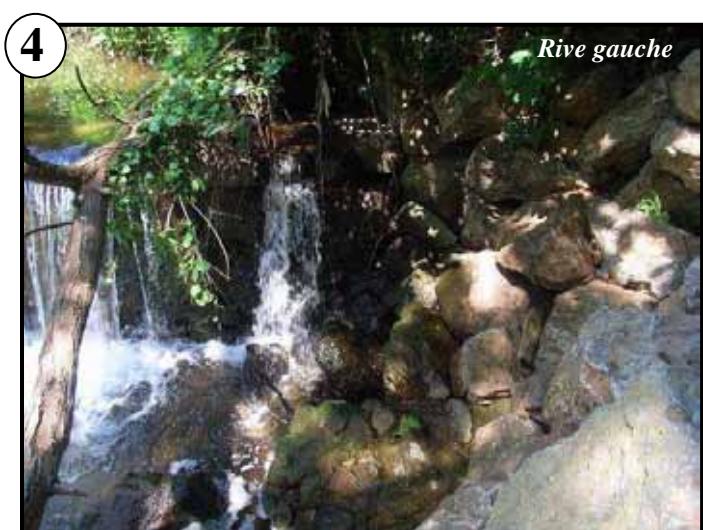
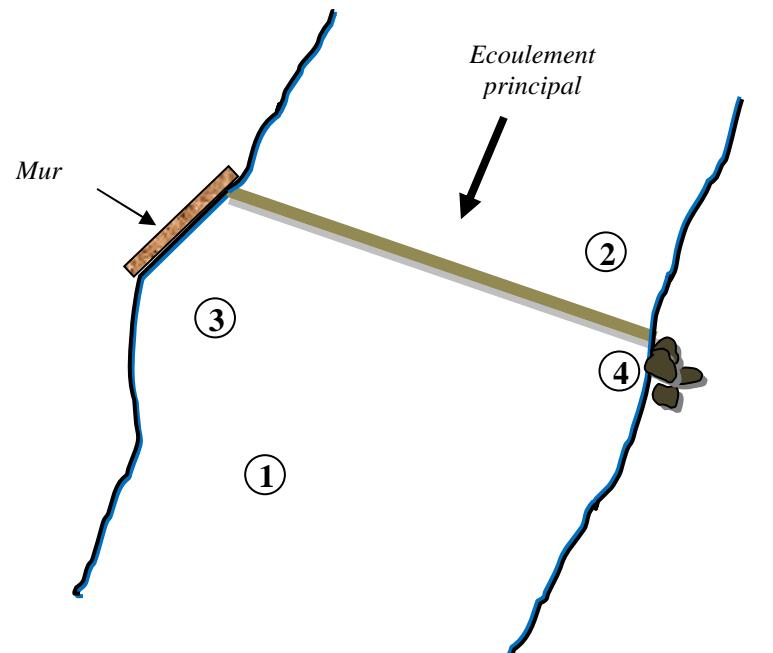
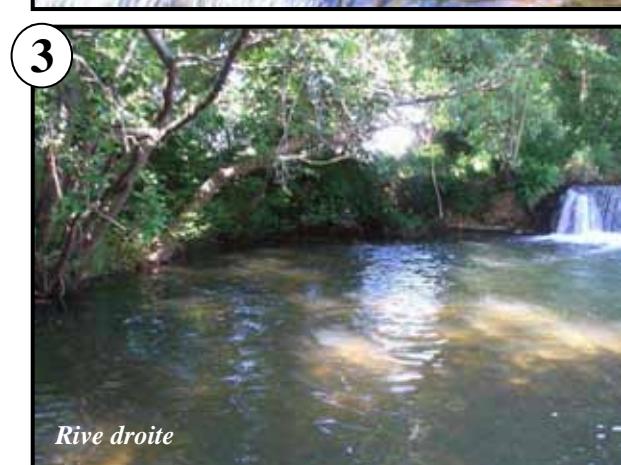
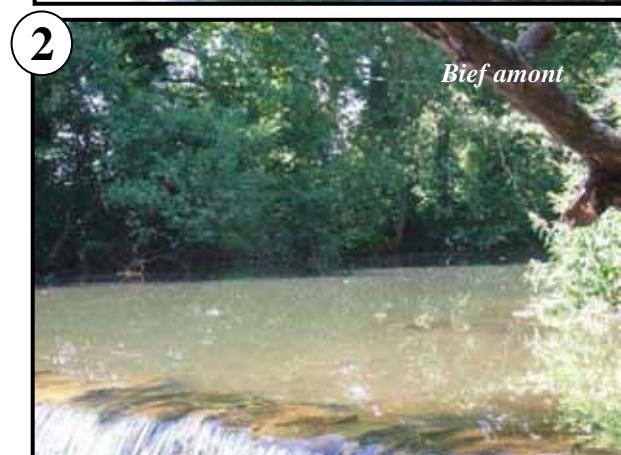
#### Caractéristiques du seuil

Seuil en pierre liaisonnées au parement aval vertical et rugueux. La berge est emmurée en rive gauche et végétalisée et inclinée en rive droite. L'écoulement s'effectue par surverse sur l'ensemble du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

Les débits rencontrés le jour de l'expertise ( $1,62 \text{ m}^3/\text{s}$ ) étaient largement supérieurs aux débits mensuels moyens de la période de migration de l'Anguille. Dans des conditions hydroclimatiques similaires à celles rencontrées le jour de l'expertise le seuil n'est pas noyé et présente un parement aval vertical qui empêche l'accès au bief amont. La rive gauche ne permet pas le contournement à cause du mur vertical. Au contraire, la rive droite est en pente inclinée et le contournement de l'ouvrage est possible lorsque la berge est humidifiée. Par ailleurs, lorsque les débits sont plus importants le dénivelé entre les lames d'eau amont et aval est réduit et permet le franchissement par l'écoulement principal. Le blocage que provoque ce seuil est important pendant la période de migration de l'Anguille. Par conséquent, la note qui lui est attribuée est de 3/5 (difficilement franchissable, impact important en conditions hydroclimatiques moyennes).

La grille d'aide à la notation propose une note légèrement moins sévère, mais la verticalité du parement aval va provoquer un retard.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Le Roseau du Real Martin

**Commune rive droite :** La Crau

**Commune rive gauche :** Hyères

**Usage(s) :** Ancienne prise d'eau irrigation

**Dénivelé :** 1,40 m

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**  
X = 908 694 m      Y = 1 806 998 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	<b>TOTAL</b>	<b>3,5</b>

#### Caractéristiques du seuil

Seuil au parement aval vertical et lisse, construit en blocs de pierres taillées. La rive droite est en partie emmurée au niveau du seuil et végétalisée et en pente très marquée en aval. La berge en rive gauche est enrochée, non végétalisée et en pente marquée. L'écoulement s'effectue par surverse sur l'ensemble du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

La verticalité du parement aval et la hauteur de ce seuil vont être des critères défavorables au franchissement des anguilles. La rive droite emmurée au niveau du seuil ne permet pas le contournement de l'ouvrage et la partie en aval végétalisée mais trop verticale ne favorise pas le passage par reptation (photo 3). La berge en rive gauche est enrochée, mais la pente très marquée et l'absence d'humidité ne sont pas propices à la reptation. En période de crue, les individus dotés de bonnes capacités de nage auront la possibilité d'accéder au bief amont par l'écoulement principal. Par conséquent la note de franchissabilité associée à ce seuil est de 4/5 (très difficilement franchissable passage possible uniquement en conditions exceptionnelles).

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est un peu moins sévère, mais le franchissement de cet ouvrage ne se limitera qu'aux événements de crue.



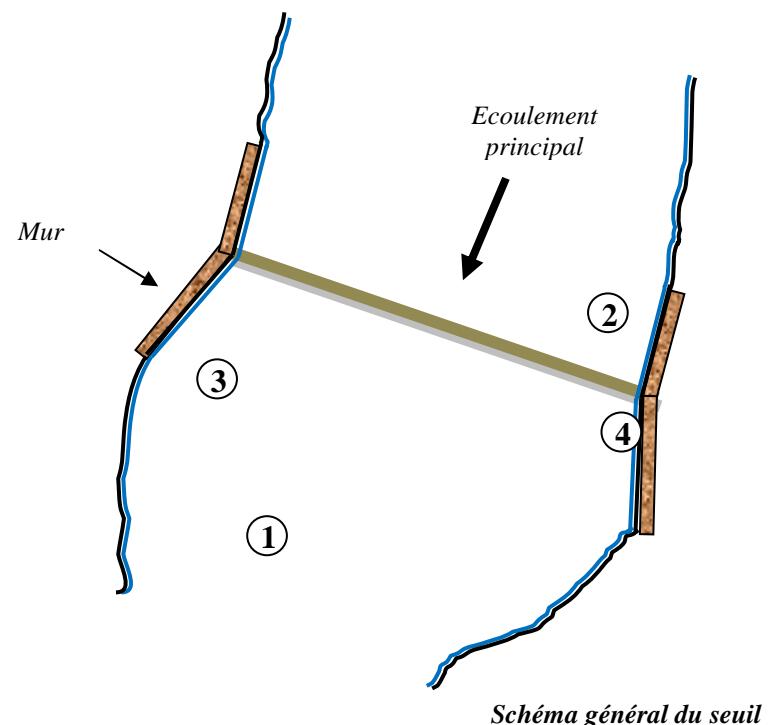
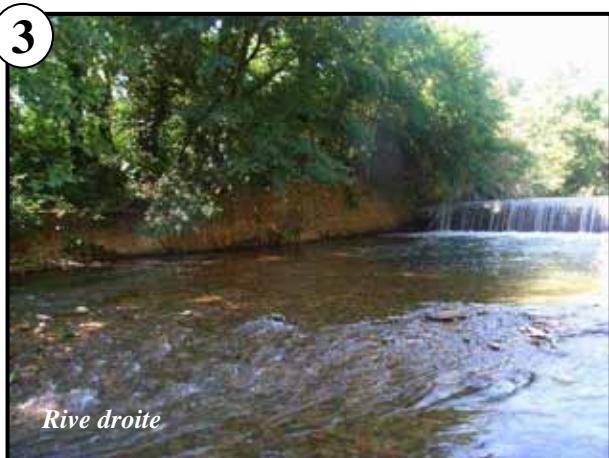
1



2



3



4



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Le Roseau du Real Martin

**Commune rive droite :** La Crau

**Commune rive gauche :** Pierrefeu du Var

**Usage(s) :** Ancienne prise d'eau irrigation

**Dénivelé :** 1,80 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 909 592 m

Y = 1 808 489 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5.m	+ 1
	≤ 1,0.m	+ 2
	≤ 2,0.m	+ 3
	> 2,0m	+ 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée	+ 1
	Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée	+ 0,5
	Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L	- 0,5
	Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	- 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse	+ 1
	Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse)	- 0,5
	Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	- 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle	- 0,5
	Existence d'une voie plus facile, effective	- 1
<b>TOTAL</b>		<b>3,5</b>

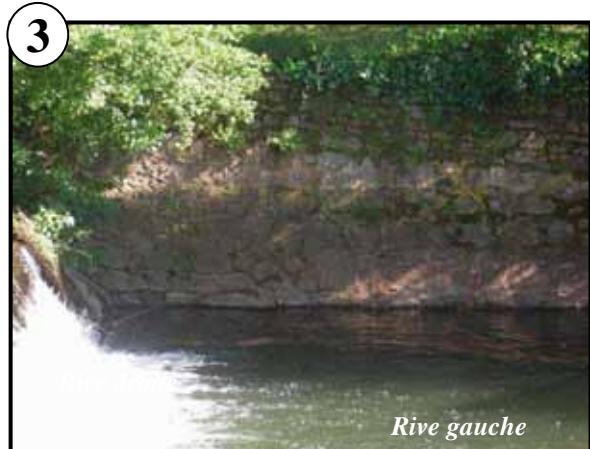
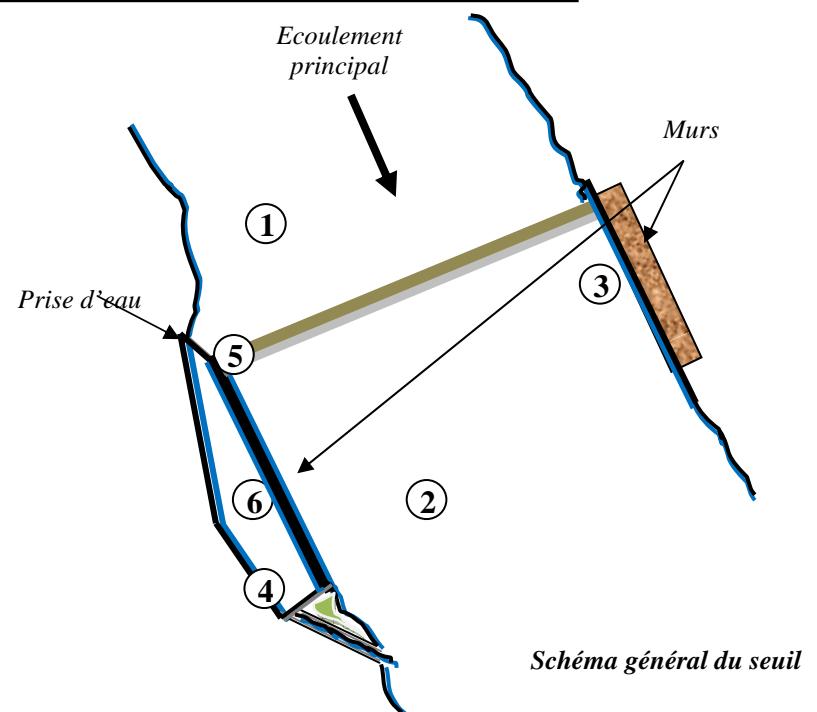
#### Caractéristiques du seuil

Seuil au parement aval en blocs de pierres taillées vertical et peu rugueux. Les berges au niveau des deux rives sont emmurées et l'écoulement s'effectue par surverse sur l'ensemble du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

Cet ouvrage présente des caractéristiques défavorables à la montaison des anguilles. La verticalité et la hauteur de son parement aval bloquent les individus qui se présentent au pied du seuil. Par ailleurs, le contournement de l'ouvrage par les berges est impossible car des murs verticaux sont présents sur les deux rives. La proximité de l'embouchure impliquerait la présence de jeunes individus de petite taille (< 10 cm), capables d'escalader des parois verticales et rugueuses. Cependant, le nombre important d'ouvrages à l'aval doit limiter les effectifs de cette classe de taille à ce niveau du cours d'eau. Ainsi seuls, quelques rares individus ont la capacité d'escalader le mur humidifié par la chute. L'effacement du dénivelé entre les lames d'eau amont et aval en période de crue permettra également le franchissement par les individus dotés de bonne capacités de nage. Par conséquent, les caractéristiques physiques de ce seuil doivent engendrer un blocage important. De ce fait, la note attribuée est de 4/5 (très difficilement franchissables, passage possible uniquement en conditions exceptionnelles).

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA attribue une note plus faible, mais la verticalité du parement aval et des berges justifient la note de l'expertise.



Rive droite

Prise d'eau

Propriétaire / gestionnaire : ?

AAPPMA Gestionnaire : Le Roseau du Real Martin

Commune rive droite : Pierrefeu du Var

Commune rive gauche : Pierrefeu du Var

Usage(s) : Prise d'eau irrigation jardin

Dénivelé : 1,30 mètres

Entretien : Bon état

Equipement : Pas de dispositifs de franchissement

Localisation (Lambert II étendu)

X = 910 095 m

Y = 1 811 327 m



#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m	+ 1
	≤ 1,0 m	+ 2
	≤ 2,0 m	+ 3
	> 2,0 m	+ 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée	+ 1
	Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée	+ 0,5
	Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L	- 0,5
	Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	- 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse	+ 1
	Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse)	- 0,5
	Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	- 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle	- 0,5
	Existence d'une voie plus facile, effective	- 1
TOTAL		5

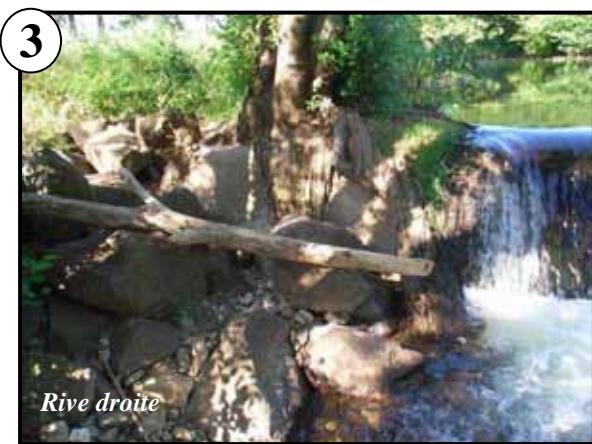
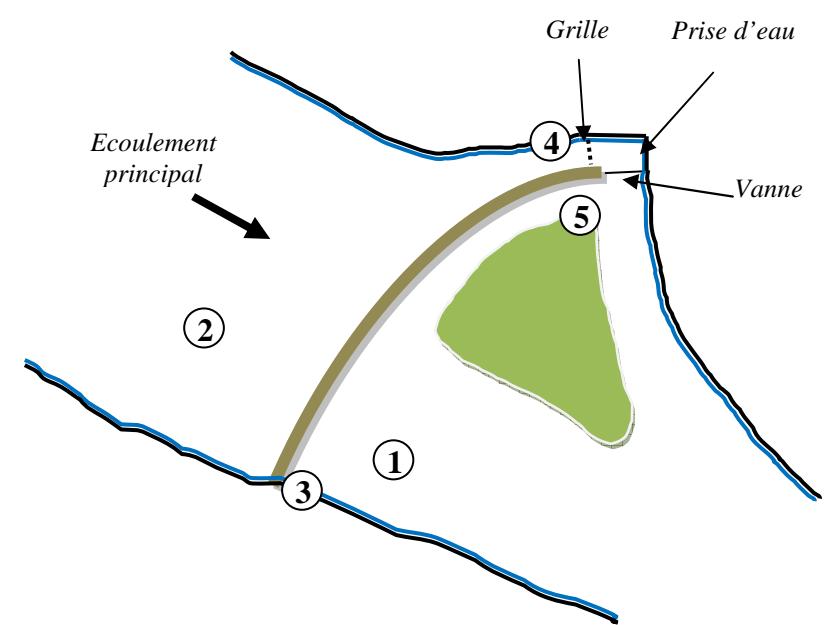
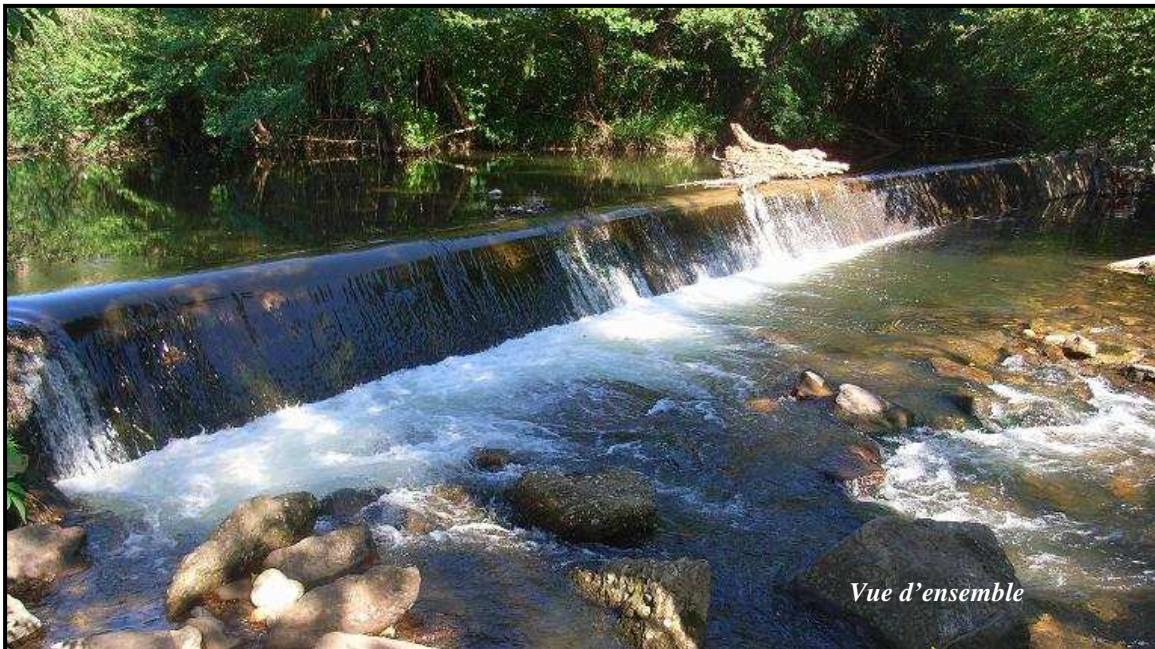
#### Caractéristiques du seuil

Seuil rectiligne construit en blocs de pierres taillées et socle lisse, en béton sur la partie supérieure. Le parement aval est vertical et lisse. Les deux rives sont emmurées et une prise d'eau débouchant sur un bassin d'irrigation pour un jardin se trouve en rive droite. L'écoulement s'effectue par surverse sur toute la largeur du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

Ce seuil est un obstacle non négligeable à la montaison des anguilles. La hauteur et la verticalité de son parement aval sont les caractéristiques principales empêchant le franchissement au niveau du seuil. Les rives emmurées sur une hauteur importante ne permettent pas le contournement du seuil par les berges. Une voie de contournement pourrait être envisageable en rive droite au niveau du déversement du bassin d'irrigation. Cependant, la présence d'une vanne au niveau du bassin compromet les possibilités de franchissement. Ce seuil a donc sûrement un impact important sur la population migrante, le passage ne sera possible que lors de manœuvres de la vanne en conditions d'étiages, autrement dit dans des conditions exceptionnelles et lorsque le seuil sera noyé par les crues. Par conséquent la note attribuée à ce seuil est de 4/5 (très difficilement franchissable, passage possible uniquement en conditions exceptionnelles).

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est plus sévère, mais ce seuil n'est pas considéré comme totalement étanche à la migration de l'Anguille, notamment grâce à sa hauteur.



Prise d'eau

Propriétaire / gestionnaire : ?

AAPPMA Gestionnaire : Le Roseau du Real Martin

Commune rive droite : Pierrefeu du Var

Commune rive gauche : Pierrefeu du Var

Usage(s) : Prise d'eau irrigation

Dénivelé : 1,10 mètres

Entretien : Bon état, vanne et grille entretenus

Equipement : Pas de dispositifs de franchissement



Localisation (Lambert II étendu)

X = 910 353 m

Y = 1 811 535 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m	+ 1
	≤ 1,0 m	+ 2
	≤ 2,0 m	+ 3
	> 2,0 m	+ 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée	+ 1
	Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée	+ 0,5
	Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L	- 0,5
	Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	- 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse	+ 1
	Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse)	- 0,5
	Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	- 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle	- 0,5
	Existence d'une voie plus facile, effective	- 1
TOTAL		<b>4,5</b>

#### Caractéristiques du seuil

Seuil en béton au parement aval lisse et en pente très marquée. La berge en rive droite est enrochée et présente une pente marquée. En rive gauche se trouve une prise d'eau souterraine et le seuil est équipé d'une vanne qui se déverse vers le bief aval. La berge est végétalisée et en pente douce. L'écoulement s'effectue par surverse sur toute la largeur du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

Ce seuil est visiblement un obstacle important pour les anguilles en migration anadrome. La verticalité de son parement aval et surtout l'absence de rugosité sur toute sa largeur sont défavorables à la reptation et ainsi provoquent un blocage. La berge en rive droite est enrochée dans un premier temps puis végétalisée au niveau du seuil, elle est donc favorable à la reptation malgré une pente marquée. Malheureusement cette possibilité de contournement ne peut être effective que lorsque cette voie est humidifiée, principalement lors d'événements pluvieux ou lorsque les débits sont plus importants permettant un écoulement périphérique. La berge en rive gauche offre une pente plus douce et végétalisée, donc plus favorable à la reptation. Elle est cependant moins attractive car il n'y a pas débit d'attrait et l'accès au bief amont est rendu difficile par le muret bétonné de la prise d'eau. La note attribuée à ce seuil est donc de 4/5 le caractérisant de très difficilement franchissable dont le passage n'est possible qu'en condition exceptionnelles.

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est légèrement plus sévère, mais ce seuil n'est pas considéré comme totalement infranchissable.



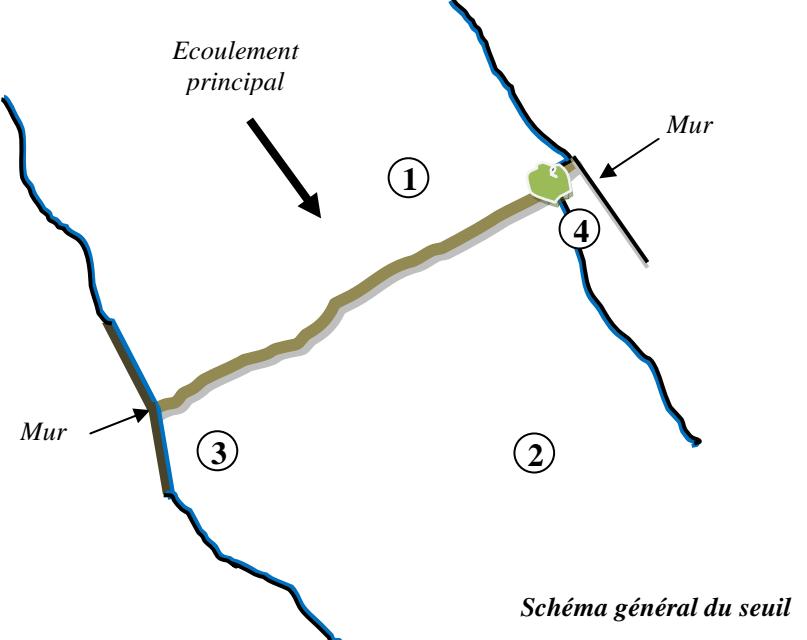
1



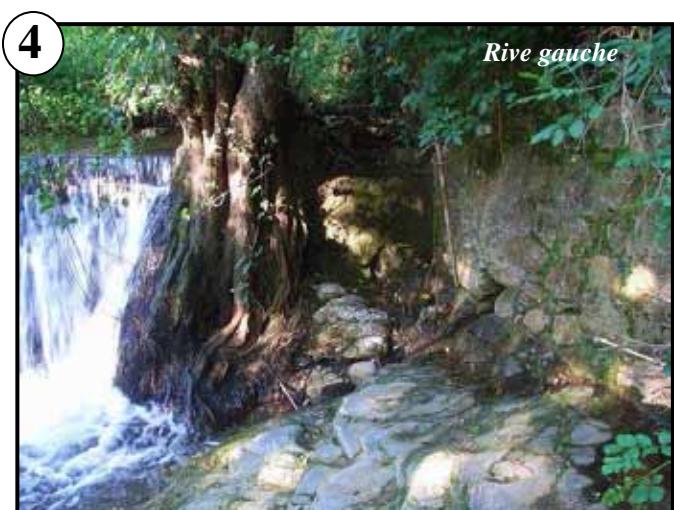
2



3



4



Propriétaire / gestionnaire : ?

AAPPMA Gestionnaire : Le Roseau du Real Martin

Commune rive droite : Pierrefeu du Var

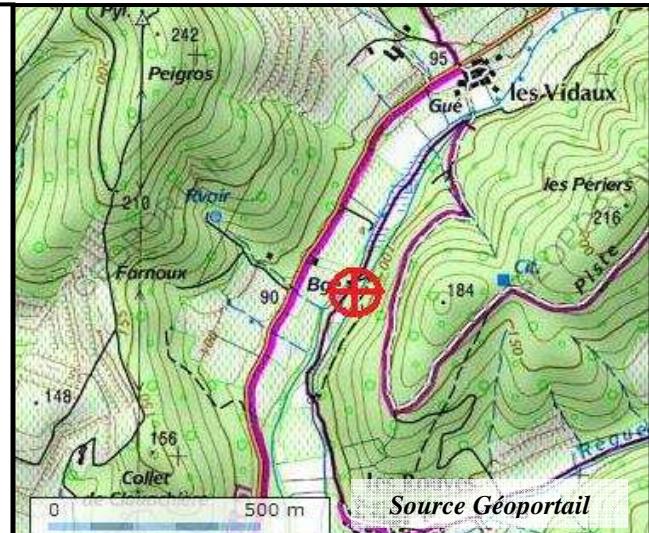
Commune rive gauche : Pierrefeu du Var

Usage(s) : Irrigation jardins

Dénivelé : 1,65 mètres

Entretien : Bon état, vanne et grille entretenus

Equipement : Pas de dispositifs de franchissement



Localisation (Lambert II étendu)

X = 911 959 m

Y = 1 813 512 m

### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m	+ 1
	≤ 1,0 m	+ 2
	≤ 2,0 m	+ 3
	> 2,0 m	+ 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée	+ 1
	Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée	+ 0,5
	Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L	- 0,5
	Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	- 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse	+ 1
	Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse)	- 0,5
	Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	- 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle	- 0,5
	Existence d'une voie plus facile, effective	- 1
TOTAL		3,5

### Caractéristiques du seuil

Seuil au parement aval vertical, bétonné et légèrement rugueux. La rive droite est entièrement emmurée et la rive gauche est formée de la roche mère en partie basse puis d'un mur. Le développement des racines d'un arbre recouvre le seuil en rive gauche. L'écoulement s'effectue par surverse sur toute la largeur du seuil.

### Diagnostic de franchissabilité

Cet ouvrage va être un obstacle non négligeable à la montaison des anguilles car son parement aval est trop élevé et trop vertical pour que les individus en migration le franchissent par l'écoulement. Le contournement par la rive droite semble impossible à cause de la présence du mur vertical formant la berge (photo 3). La rive gauche, au contraire, présente des critères plus propices à la reptation, notamment au niveau de l'enracinement (photo 4). Cependant seuls des individus dotés d'une excellente capacité de reptation, à savoir des individus de petites tailles, pourront accéder au bief amont par cette voie. La partie du seuil le long du mur en rive gauche est dépourvue d'écoulement mais reste humidifiée et pourrait elle aussi être une voie potentielle de contournement, mais la distance à franchir par ces deux voies reste tout de même importante pour des petits individus et le franchissement y est considéré comme exceptionnel. La note de franchissabilité qui lui est attribuée est donc de 4/5 le caractérisant de très difficilement franchissable dont le passage n'est possible qu'en conditions exceptionnelles.

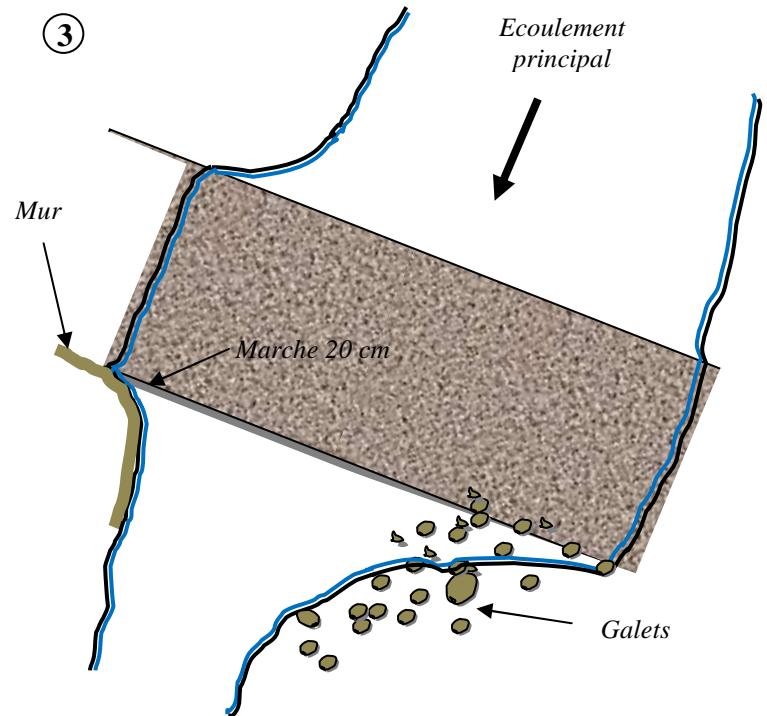
La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est légèrement plus faible, mais la hauteur et la verticalité du parement le rendent très difficilement franchissable.



1



3



2



4



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Le Roseau du Real Martin

**Commune rive droite :** Pierrefeu du Var

**Commune rive gauche :** Pierrefeu du Var

**Usage(s) :** Passage

**Dénivelé :** 0,2 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**  
X = 912 215 m      Y = 1 813 954 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+1 +2 +3 +4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+1 +0,5 -0,5 -1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+1 -0,5 -1
Effet berge	Pendage latéral favorable	-0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	-0,5 -1
	<b>TOTAL</b>	<b>1</b>

#### Caractéristiques du seuil

Passage à gué bétonné formant un décrochement dont la hauteur diminue de la rive droite vers la rive gauche. La rive droite est emmurée alors que la rive gauche est en pente très douce et formée de galets. L'écoulement s'effectue par surverse sur toute la largeur de l'ouvrage.

#### Diagnostic de franchissabilité

Ce passage à gué est franchissable sans difficulté apparente pour les anguilles en migration anadrome. La marche en rive droite de faible hauteur empêche tout de même le franchissement à ce niveau de l'ouvrage (pour des débits semblables à ceux de l'expertise). Cependant, à des débits plus importants le dénivelé entre les lames d'eau amont et aval est facilement effacé et favorise le passage. Le mur en rive droite empêche le contournement de l'ouvrage, mais au contraire la rive gauche par la présence de galets et l'effacement de la marche offre une voie de passage préférentiel. En période de débits plus faibles l'écoulement se fait exclusivement en partie centrale, mais l'accès au bief amont reste possible par la rive gauche car l'humidité qui persiste entre les galets doit permettre la reptation. A tout niveau de débit cet ouvrage est donc franchissable par toutes les classes de taille et n'est donc pas problématique à la migration de l'Anguille. La note qui lui est attribuée donc est de 1/5 (franchissable sans difficultés apparentes, passage assuré à tout niveau de débit).

La note obtenue par la grille d'aide à la notation est identique à celle de l'expertise.

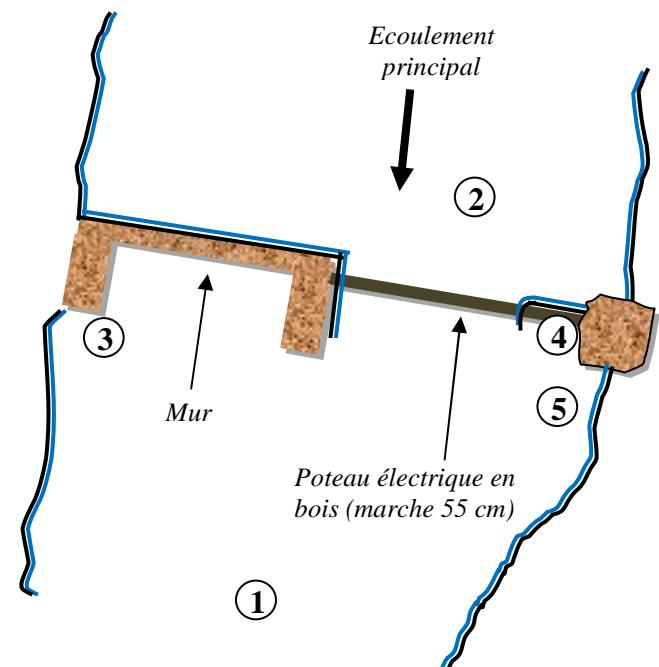
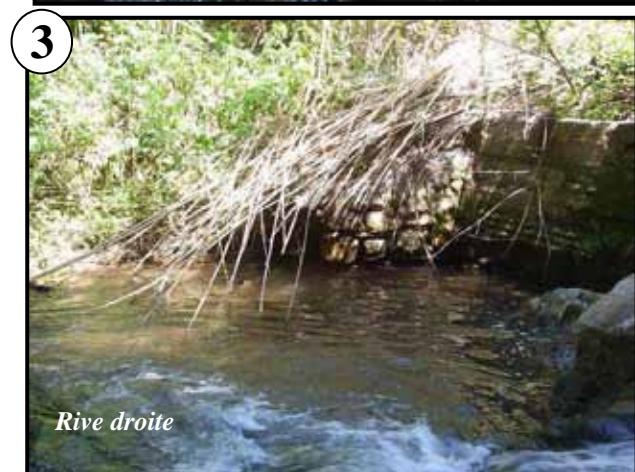
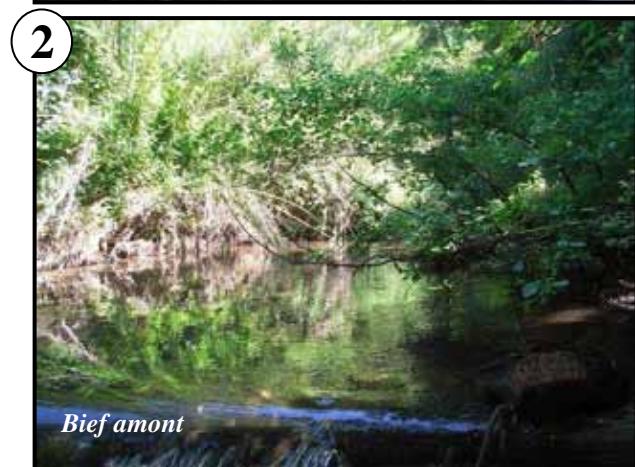


Schéma général du seuil



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Le Roseau du Real Martin

**Commune rive droite :** Pierrefeu du Var

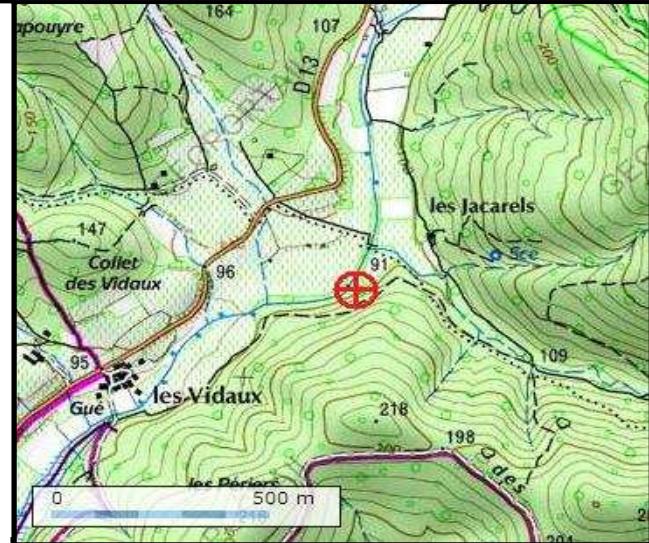
**Commune rive gauche :** Pierrefeu du Var

**Usage(s) :** Ancienne prise d'eau irrigation

**Dénivelé :** 0,74 mètres

**Entretien :** Réparation artisanale avec un poteau électrique en partie gauche

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 912 780 m      Y = 1 814 317 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>4</b>

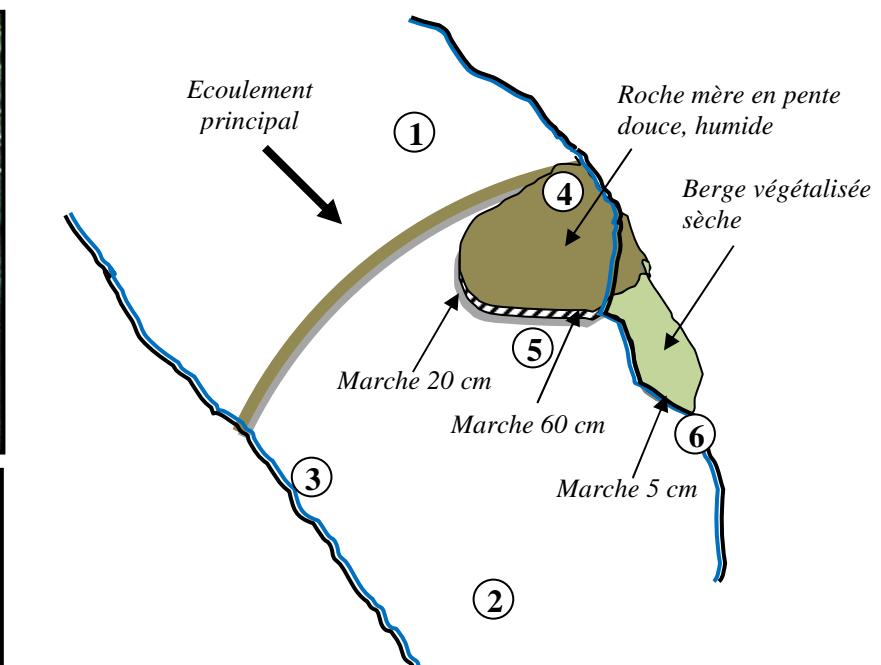
#### Caractéristiques du seuil

La partie droite de ce seuil est emmurée et étanche sur la moitié de la largeur du lit. La partie gauche est formée d'un poteau électrique en bois, formant une chute verticale et lisse. La rive droite est emmurée et la rive gauche forme un bloc en béton vertical qui maintient le poteau électrique. L'écoulement s'effectue par surverse uniquement en partie gauche.

#### Diagnostic de franchissabilité

Ce seuil, par la verticalité de son parement aval, présente un obstacle important à la montaison des anguilles. Le passage n'est pas envisageable en partie droite car, d'une part, l'écoulement y est absent et d'autre part, le mur qui forme le parement aval est vertical notamment au niveau de la berge, empêchant le contournement par cette rive. Le poteau électrique en partie gauche forme une chute verticale non négligeable et le décrochement qu'il forme empêche le franchissement, même pour les individus ayant une très bonne capacité de reptation. Le muret qui maintient le poteau en rive gauche constitue également un obstacle pour le contournement de l'ouvrage. Les individus se présentant au pied de ce seuil sont bloqués en majorité et doivent attendre un événement particulier pour espérer franchir cet obstacle. Par conséquent la note attribuée à ce seuil est de 4/5 caractéristique d'un seuil très difficilement franchissable dont le passage n'est possible qu'en conditions exceptionnelles.

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA attribue la même note que l'expertise.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Le Roseau du Real Martin

**Commune rive droite :** Puget Ville

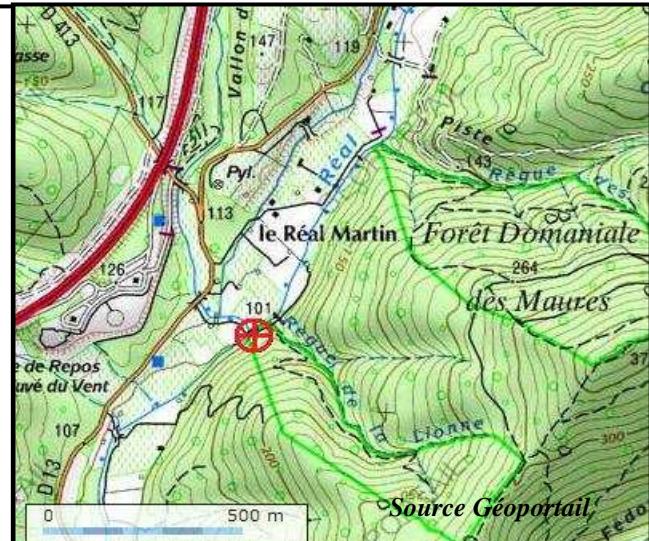
**Commune rive gauche :** Puget Ville

**Usage(s) :** Prise d'eau irrigation

**Dénivelé :** 1,50 mètre

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 913 178 m    Y = 1 815 291 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m	+ 1
	≤ 1,0 m	+ 2
	≤ 2,0 m	+ 3
	> 2,0 m	+ 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée	+ 1
	Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée	+ 0,5
	Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L	- 0,5
	Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	- 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse	+ 1
	Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse)	- 0,5
	Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	- 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle	- 0,5
	Existence d'une voie plus facile, effective	- 1
<b>TOTAL</b>		<b>3</b>

#### Caractéristiques du seuil

Seuil au parement aval vertical, rugueux et bétonné en partie supérieure. La rive droite est constituée de la roche mère, végétalisée au niveau du seuil et en pente marquée. La rive gauche est formée d'un bloc rocheux en pente inclinée sur toute la partie supérieure et présente une marche en partie basse et des affouillements et une berge végétalisée en aval. L'écoulement s'effectue par surverse sur toute la largeur du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

Ce seuil présente un parement aval élevé et vertical en rive droite. En rive gauche, le bloc rocheux a une pente douce en partie supérieure (photo 4) permettant le franchissement, mais la marche et les affouillements compromettent l'accès. En effet, il semble difficile d'accéder à la partie supérieure même pour les individus dotés de bonnes capacités de reptation au niveau du bloc car le décrochement présent en partie basse est vertical et élevé (photo 5). La berge en aval du bloc est végétalisée et offre une pente inclinée (photo 6), cependant aucun écoulement n'y est présent. Cette voie serait donc effective lors d'événements pluvieux pour les individus dotés d'une bonne capacité de reptation. La rive droite quant à elle n'offre aucune possibilité de contournement dû essentiellement à la pente trop marquée au niveau du seuil et à l'absence d'écoulement (photo 3). La note qui est attribuée à ce seuil va donc être de 4/5 qui correspond à un obstacle très difficilement franchissable dont le passage n'est possible qu'en conditions exceptionnelles.

La note obtenue avec la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est de 3/5, mais les affouillements vont empêcher l'accès à la partie inclinée et justifient la note de l'expertise.



1 Bief aval



2



Bief amont

3



Rive gauche

4



Rive droite

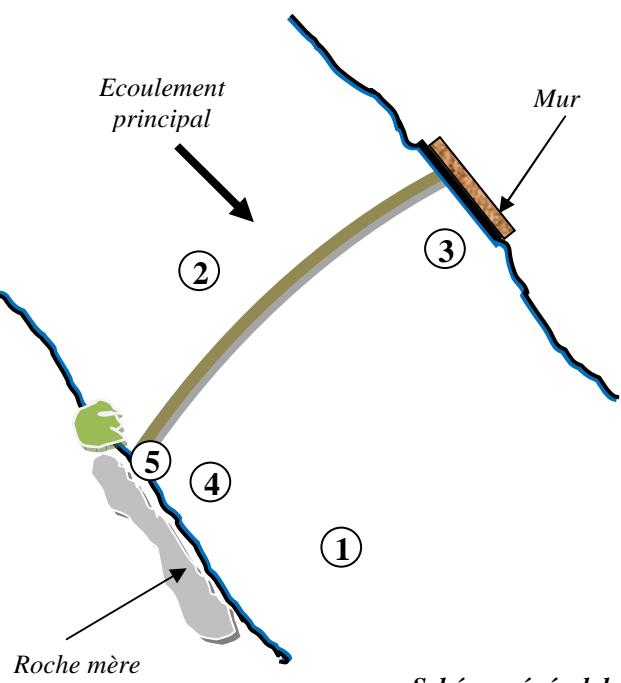


Schéma général du seuil

5



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Le Roseau du Real Martin

**Commune rive droite :** Puget Ville

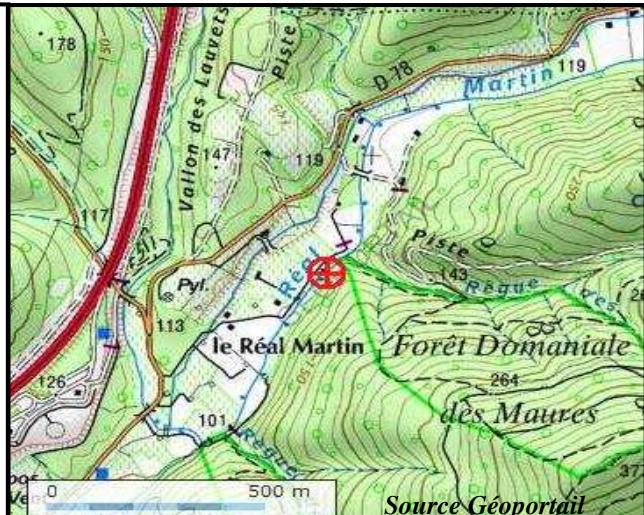
**Commune rive gauche :** Puget Ville

**Usage(s) :** Prise d'eau irrigation

**Dénivelé :** 1,50 mètres

**Entretien :** Etat moyen, affouillements au pied du seuil

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 (circled) + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 (circled) + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 (circled) - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
TOTAL		<b>3,5</b>

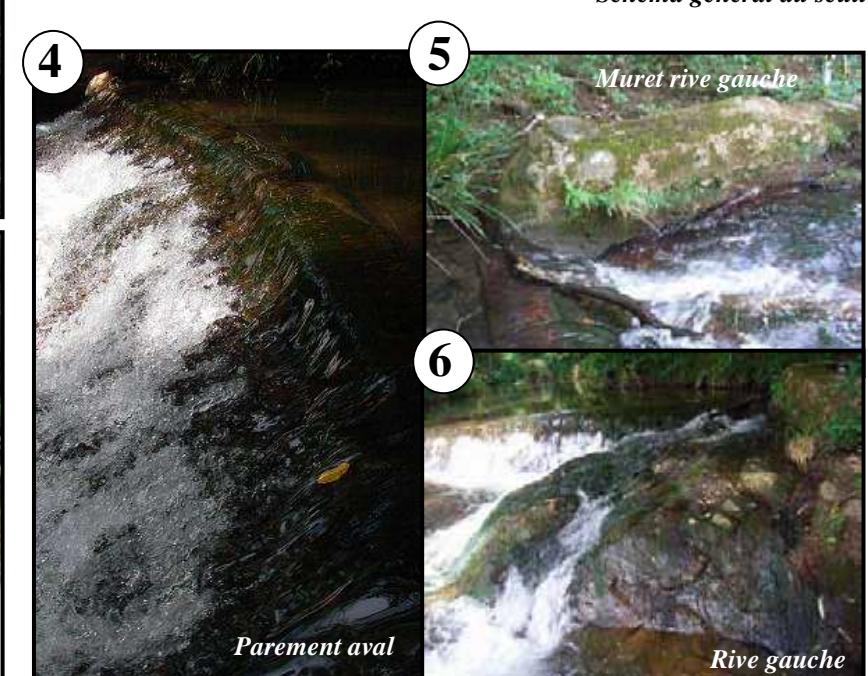
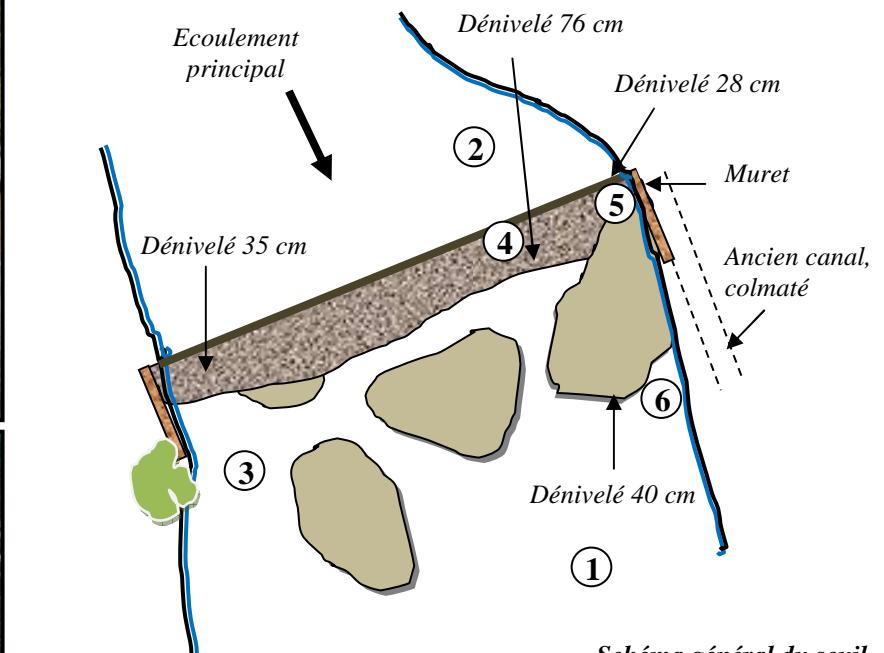
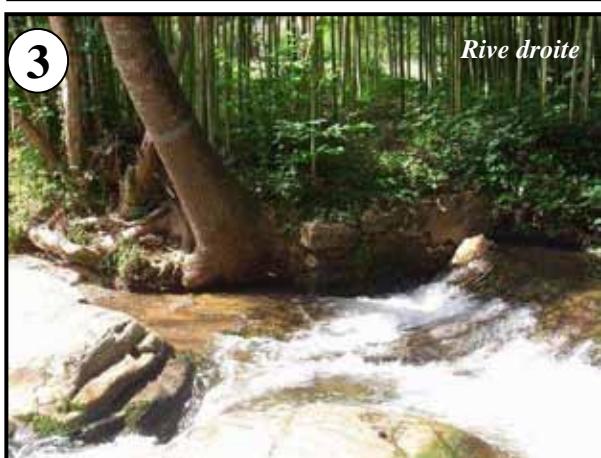
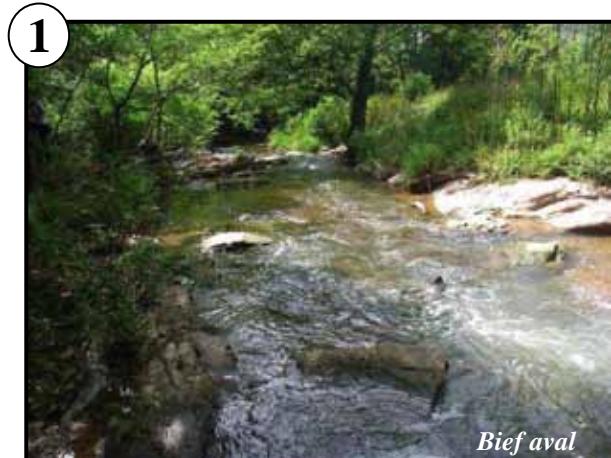
#### Caractéristiques du seuil

Seuil bétonné, au parement aval vertical et rugueux. En rive droite, des affouillements se sont formés au niveau du seuil et la berge est constituée de la roche mère alors qu'elle est emmurée en rive gauche. L'écoulement s'effectue par surverse sur l'ensemble de l'ouvrage.

#### Diagnostic de franchissabilité

Ce seuil présente des caractéristiques physiques défavorables pour le franchissement des anguilles en migration anadrome. En effet, sa hauteur et la verticalité de son parement aval engendrent un blocage de la population migrante. La berge en rive gauche n'offre pas de possibilités de contournement à cause de la présence d'un mur vertical (photo 3). La berge en rive droite formée par la roche mère est en pente trop marquée et n'est pas humidifiée pour permettre le passage par reptation (photo 4). De plus, le seuil en rive droite est en pente inclinée mais l'affouillement crée une chute trop importante pour atteindre la partie favorable à la reptation (photo 5). L'ouvrage va donc bloquer la majorité des individus qui y parviennent, le passage ne peut être possible qu'en rive droite lorsque la berge est humidifiée en périodes pluvieuses et lorsque le seuil est noyé en période de crue. Par conséquent la note qui lui est attribuée est de 4/5 représentatif des seuils très difficilement franchissables dont le passage n'est possible qu'en conditions exceptionnelles.

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA propose une note légèrement moins sévère, mais le franchissement n'est possible qu'en périodes de crue.



Propriétaire / gestionnaire : ?

AAPPMA Gestionnaire : Le Roseau du Real Martin

Commune rive droite : Carnoules

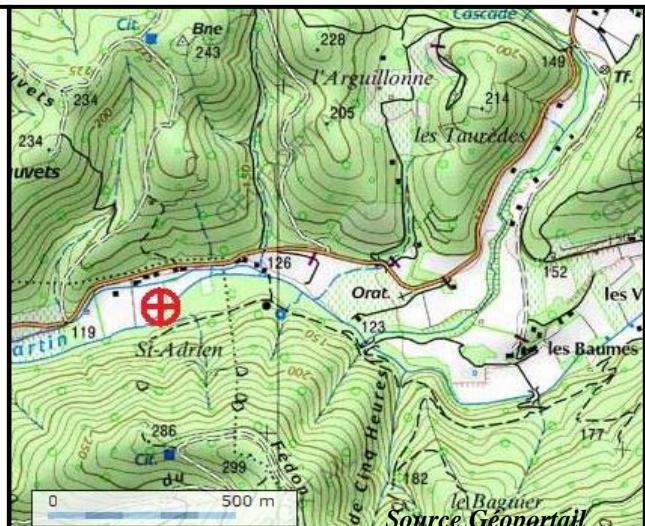
Commune rive gauche : Carnoules

Usage(s) : Prise d'eau irrigation

Dénivelé : 0,8 mètres

Entretien : Bon état

Equipement : Pas de dispositifs de franchissement



#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5.m	+ 1
	≤ 1,0.m	+ 2
	≤ 2,0.m	+ 3
	> 2,0m	+ 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée	+ 1
	Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée	+ 0,5
	Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L	- 0,5
	Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	- 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse	+ 1
	Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse)	- 0,5
	Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	- 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle	- 0,5
	Existence d'une voie plus facile, effective	- 1
TOTAL		2

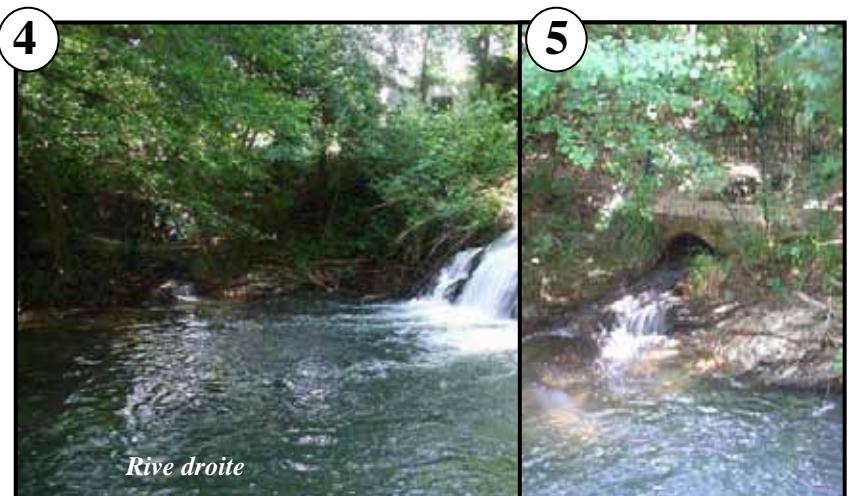
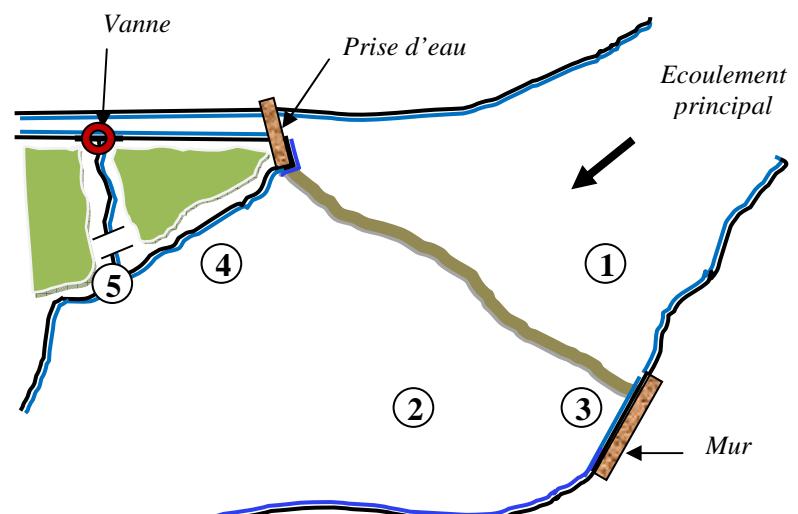
#### Caractéristiques du seuil

Seuil en pierres maçonées et au parement aval en pente marquée et rugueux. La hauteur du parement aval est variable sur la largeur de l'ouvrage (de 25 à 75 cm). La rive droite est emmurée, alors qu'un bloc rocheux en pente douce se trouve en rive gauche ainsi qu'un ancien canal colmaté et un muret en partie supérieure. L'écoulement s'effectue par surverse sur toute la largeur du seuil.

#### Diagnostic de franchissabilité

Malgré la rugosité du parement aval favorable à la reptation, ce seuil présente un obstacle à la migration anadrome des anguilles. La pente marquée de son parement aval et la crête bétonnée en partie supérieure du seuil sont les critères les plus discriminants pour le franchissement. En effet, ils génèrent des vitesses d'écoulement qui rendent l'accès des anguilles au bief amont difficile. À des débits plus faibles réduisant la vitesse de l'écoulement, le passage peut être envisagé en rive droite du seuil, pour les individus de grande taille, où la hauteur du parement aval est faible (25 cm). En rive gauche le franchissement du bloc rocheux (photo 6) peut être envisagé par des individus de petite taille ayant une bonne capacité de reptation car le décrochement qu'il forme en pied de seuil est important (40 cm). Les individus qui franchiront le décrochement créé par le bloc n'auront ensuite aucune difficulté pour accéder au bief amont car la pente du parement aval y est relativement douce (photo 5). Le contournement par les berges est impossible car elles sont emmurées sur les deux rives. Par conséquent ce seuil est plus ou moins sélectif pour les anguilles (selon les conditions hydroclimatiques) et l'impact qu'il engendre est important. La note qui lui est attribuée est de 3/5 (difficilement franchissable, impact important en conditions hydroclimatiques moyennes).

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est moins sévère, mais ne tient pas compte de la crête bétonnée en partie supérieure du seuil.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Le Roseau du Real Martin

**Commune rive droite :** Carnoules

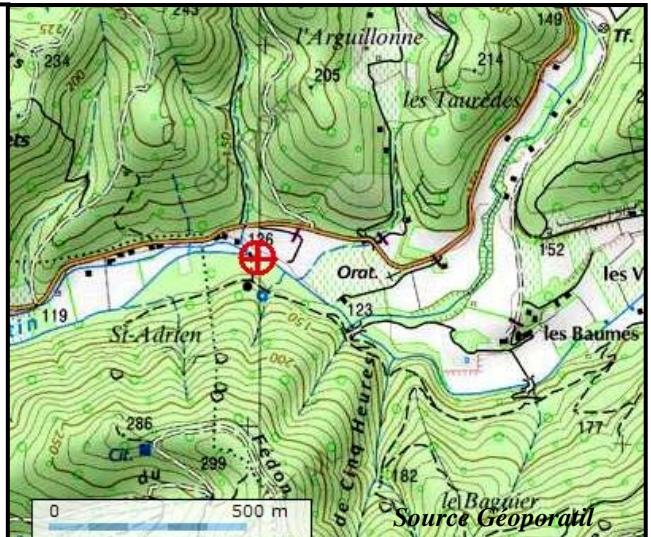
**Commune rive gauche :** Carnoules

**Usage(s) :** Irrigation pour les jardins

**Dénivelé :** 1,78 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 914 524 m      Y = 1 816 526 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m	+ 1
	≤ 1,0 m	+ 2
	≤ 2,0 m	+ 3
	> 2,0 m	+ 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée	+ 1
	Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée	+ 0,5
	Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L	- 0,5
	Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	- 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse	+ 1
	Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse)	- 0,5
	Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	- 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle	- 0,5
	Existence d'une voie plus facile, effective	- 1
<b>TOTAL</b>		<b>3,5</b>

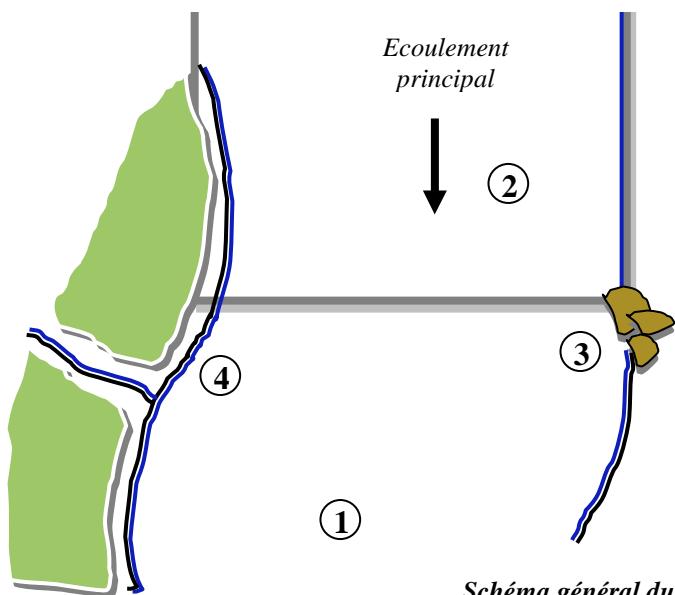
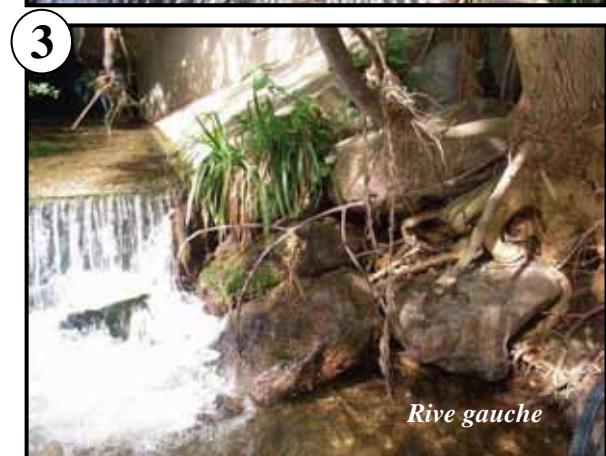
#### Caractéristiques du seuil

Seuil à parement aval vertical, légèrement rugueux et bétonné en partie supérieure. Un canal d'irrigation s'écoule en rive droite et se déverse vers le chenal principal par une vanne quelques mètres en aval. La berge est végétalisée et en pente marquée au niveau du seuil. En rive gauche un mur en pierres est présent et l'écoulement se fait par surverse sur toute la largeur de l'ouvrage.

#### Diagnostic de franchissabilité

La verticalité du parement aval de ce seuil ainsi que sa hauteur sont des éléments pénalisants pour la migration anadrome des anguilles. A ces caractères limitants s'ajoute la difficulté de contourner l'ouvrage par les berges. En effet, la berge en rive gauche est emmurée et la pente qu'offre celle en rive droite est trop marquée au niveau du seuil, d'autant plus qu'aucun écoulement n'y est présent. Le canal en rive droite ne peut être considéré comme une voie potentielle de contournement. Le déversement vers le chenal principal est accessible car la berge est en pente douce, mais le passage est rapidement stoppé par une vanne totalement verticale qui offre des vitesses d'écoulement trop importantes lorsqu'elle est ouverte. Par conséquent ce seuil provoque un retard et une sélection importante de la population migrante. La note qui lui est attribuée est donc de 4/5 équivalent à un obstacle très difficilement franchissable dont le passage n'est possible qu'en conditions exceptionnelles.

La grille d'aide à la notation de l'ONEMA propose une note de 3,5/5 la verticalité et l'impossibilité de contournement justifient la note d'expertise.



**Propriétaire / gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Le Roseau du Real Martin

**Commune rive droite :** Prignans

**Commune rive gauche :** Prignans

**Usage(s) :** Passage

**Dénivelé :** 0,44 mètres

**Entretien :** Bon état

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**  
X = 916 292 m      Y = 1 817 434 m

#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+1 +2 +3 +4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+1 +0,5 -0,5 -1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointoiement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+1 -0,5 -1
Effet berge	Pendage latéral favorable	-0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	-0,5 -1
	<b>TOTAL</b>	<b>3</b>

#### Caractéristiques du seuil

Radier du pont de l'autoroute, entièrement bétonné, la chute qu'il forme à l'aval est verticale. En rive droite un atterrissage à permis le développement de la végétation formant une berge en pente marquée alors que la rive gauche est bétonnée et verticale. L'écoulement s'effectue par surverse sur la totalité de l'ouvrage.

#### Diagnostic de franchissabilité

Cet ouvrage de faible hauteur possède des caractéristiques pénalisantes pour la montaison des anguilles. Le décrochement que forme le radier sur toute la largeur empêche le franchissement en partie centrale. Des blocs rocheux situés en rive gauche pourraient favoriser la reptation mais le radier en béton lisse et vertical empêche tout contournement. Un atterrissage se trouve en rive droite et développe de la végétation formant une berge en pente marquée. Le contournement y est envisageable lors d'événements pluvieux humidifiant la berge ou lorsque les débits sont plus importants générant un écoulement périphérique au niveau de la berge. Lors des hautes eaux, l'accès au bief amont serait donc possible par reptation au niveau de la berge en rive droite, mais l'absence de caches au niveau du radier sur toute sa longueur (85 m) est défavorable pour le franchissement. Par ailleurs, à des débits plus importants le dénivélé entre les lames d'eau amont et aval sera effacé et favorisera l'accès au bief amont par l'écoulement principal. La note attribuée à ce seuil est donc de 3/5 (difficilement franchissable, impact important en conditions hydroclimatiques moyennes).

La note obtenue par la grille d'aide à la notation de l'ONEMA est identique à celle de l'expertise



# LA BRAGUE





# LA BRAGUE (06)

*Personnes contactées :*

❖ *Fédération de Pêche des Alpes Maritimes (FDAAPPMA 06)*

- Mr BASTUCK Victor (Président)
- Mr BARLA Christophe (Directeur)
- Mr PASSERON Romain (Technicien)

455, Promenade des anglais  
Le Quadra 06 299 Nice Cedex 3  
Tél : 04.93.72.06.04      e-mail : [contact@peche-cote-azur.com](mailto:contact@peche-cote-azur.com)

❖ *Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA),  
Service Départemental des Alpes Maritimes*

- Mr PASCAL Michel (Agent technique)

CADAM – BP 3038  
06 201 Nice Cedex 3  
Tél : 04.93.72.38.74      e-mail : [sd06@onema.fr](mailto:sd06@onema.fr)

❖ *Syndicat Intercommunal de l'Amélioration de la Qualité des  
Eaux de la Brague et de ses Affluents (SIAQUEBA)*

- Mr CHENEVAL Cedric (Technicien de rivière)
- Mme EMPHOUX Valérie

C/O CASA Les Genêts 449  
Route des Crêtes BP 43 Cedex  
06 901 VALBONNE SOPHIA-ANTIPOLIS  
Tél : 04.89.87.70.05      e-mail : [c.cheneval@siaqueba.fr](mailto:c.cheneval@siaqueba.fr)



# **LA BRAGUE**

**Classé par décret au titre de l'article L432-6 du code de l'environnement** (sur tout son linéaire et ses affluents)

**Classé à Truite de mer par arrêté** en aval de sa confluence avec la Bouillide

## **Contexte général (SIAQUEBA, 2009)**

La Brague est un petit fleuve côtier d'une vingtaine de kilomètres qui prend sa source à Chateauneuf à une altitude de 350 m NGF. Elle traverse les plaines de l'Opio avant de rejoindre ses gorges au niveau du Parc naturel départemental et de se jeter dans la mer Méditerranée au niveau d'Antibes au nord du quartier Fontonne. Son bassin versant, bordé par celui du Loup au Nord et celui de la Siagne à l'Ouest, couvre une superficie de 70 km<sup>2</sup> et draine près de 100 km de vallons et ruisseaux. Ses deux affluents principaux, la Bouillide (7 km) et la Valmasque (8km), rejoignent le cours principal en rive droite au niveau de Valbonne et de Biot. La pente au niveau de sa plaine alluviale présente une valeur faible de l'ordre de 0,4%.

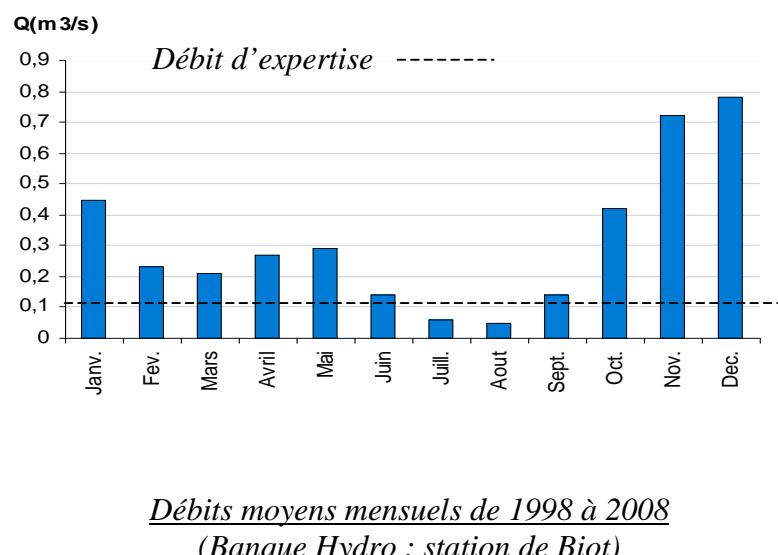
Le bassin versant de la Brague est marqué par une forte urbanisation, environ 46 000 habitants et de nombreuses activités humaines au niveau de la plaine alluviale (Golf de Cannes, Zone Industrielle d'Antibes, Parc de Sophia Antipolis,...). Cependant des espaces boisés ont été préservés (40% du bassin) par la protection des parcs naturels départementaux.

## **Régime hydrologique et cloisonnement (hydro.eaufrance.fr)**

Le régime hydrologique de la Brague, de type méditerranéen, est caractérisé par des crues soudaines et redoutables (jusqu'à 120 m<sup>3</sup>/s à Biot pour des crues décennales) qui contrastent avec la faiblesse des écoulements lors des périodes sèches. En effet, ce petit fleuve côtier de très faible débit (module de 0,47 m<sup>3</sup>/s) connaît des périodes d'étiages sévères et prolongées (QMNA de 0,002 m<sup>3</sup>/s) allant jusqu'à l'assèche sur certains tronçons (pertes naturelles par infiltrations auxquelles s'ajoutent les prélevements pour l'irrigation).

La forme du bassin rend les cours d'eau très réactifs aux précipitations avec des temps de concentration très courts. Le ruissellement s'est accéléré avec l'imperméabilisation des sols à cause du développement de l'urbanisation. Les étiages de la Brague ont été particulièrement sévères en 2007 et 2008 suite à plusieurs années de déficit pluviométrique.

20 obstacles ont été expertisés sur le linéaire de la zone d'actions prioritaires (21 km), ce qui correspond à un obstacle tous les kilomètres environ. Il n'y a pas de microcentrales sur la Brague.



## **Contexte écologique et biologique (SIAQUEBA, 2008 ; SIAQUEBA, 2009)**

La Brague se caractérise globalement par une eau de qualité médiocre. L'urbanisation et l'industrialisation (parfumeries, caves oléicoles, etc.) intenses de la région de Grasse affectent la qualité de l'eau de la Brague dès sa source. La présence de trois stations d'épuration (Opio-Chateauneuf, Plascassier, les Bouillides) impacte fortement le milieu d'autant plus que la Brague possède un faible pouvoir d'autoépuration (faibles débits). Cette pollution s'atténue toutefois vers l'aval (hormis pour les concentrations en nitrates) pour retrouver des tronçons de qualité moyenne au niveau des agglomérations de Valbonne et de Biot. Cette qualité d'eau moyenne sur la partie basse de la Brague (environs de Biot) résulte par ailleurs de la dilution des apports néfastes de la Bouillide (rejets de Sophia antipolis) par les eaux de la Valmasque (bonne qualité).

Un projet de réhabilitation et d'extension de la STEP des Bouillides est en cours et devrait fortement contribuer à l'amélioration de la qualité des eaux de la Brague.

D'un point de vue bactériologique, le cours d'eau est fortement perturbé à l'aval immédiat des STEP puis s'améliore vers l'aval par autoépuration. Le suivi bimensuel réalisé par la Direction de l'équipement d'Antibes dans le cadre de la surveillance des points de baignade montre que la qualité s'améliore ces dernières années. Ainsi, la zone de baignade présente à l'embouchure de la Brague a été réouverte (la baignade y était interdite depuis 1991).

Le Schéma Directeur à Vocation Piscicole et halieutique des Alpes Maritimes met en évidence le faible potentiel reproducteur pour les poissons sur ce cours d'eau, par l'absence de frayères à salmonidés et la faible quantité de frayère à poissons blancs. Le suivi quantitatif, qualitatif et sanitaire des populations halieutiques de la Brague réalisé par la Fédération de pêche des Alpes maritimes de 2003 à 2007 a révélé un état fonctionnel perturbé (recul généralisé du stock, absence d'adultes, nombreuses pathologies). Classée en 2<sup>ème</sup> catégorie la Brague abrite l'Anguille, le Barbeau méridional, le Blageon et la Tanche.

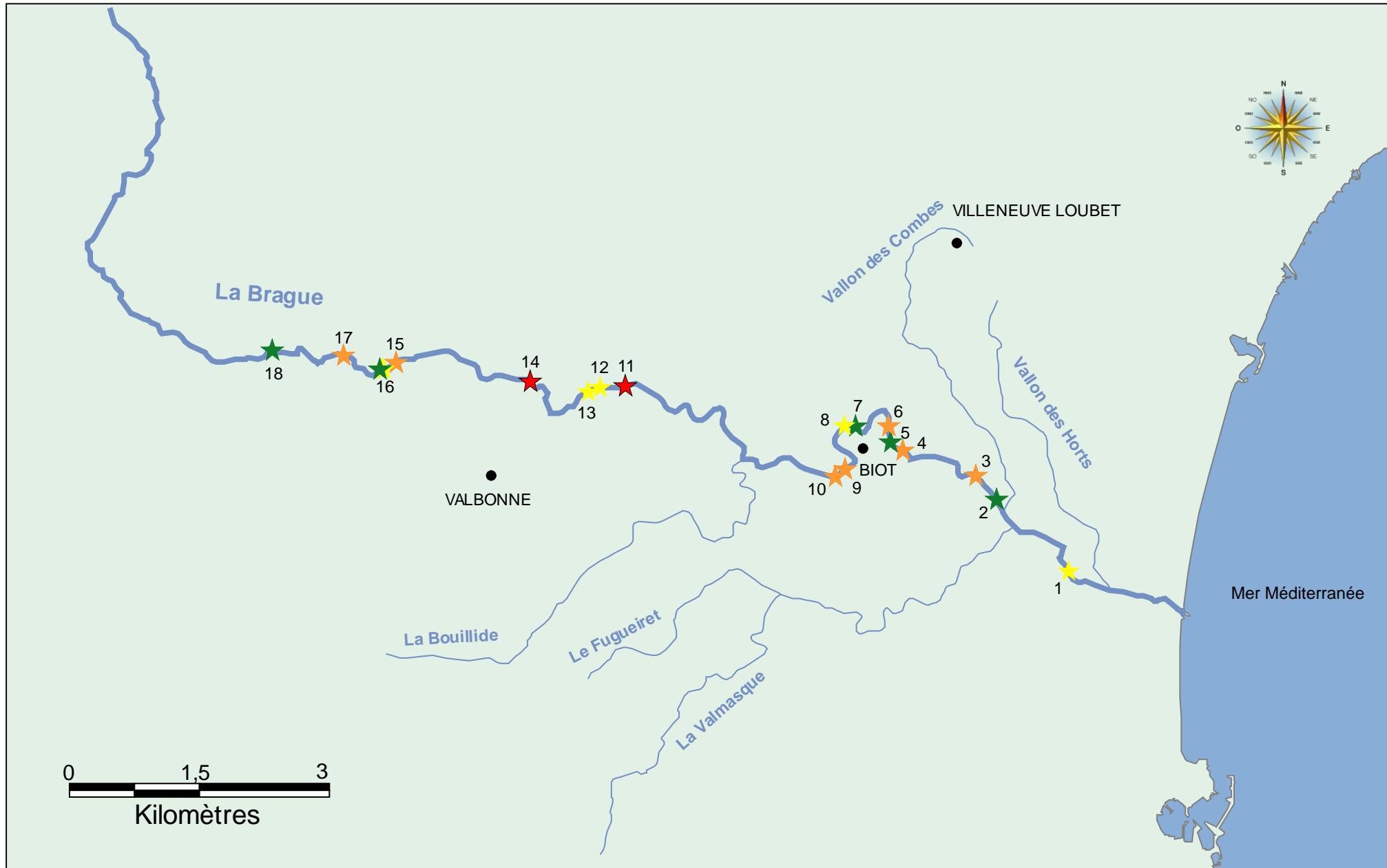
## **Politique de gestion (SIAQUEBA, 2009)**

Le Syndicat Intercommunal de l'Amélioration de la Qualité des Eaux de la Brague et de ses Affluents (SIAQUEBA) a été créé en 1989 pour une durée illimitée. Les missions actuelles du syndicat sont orientées, entre autres, sur :

- la surveillance, l'entretien préventif et la restauration des cours d'eau
- l'amélioration de la qualité des eaux et la protection du milieu aquatique
- la restauration du patrimoine hydraulique
- la maîtrise d'ouvrage pour les travaux en rivière, protection des berges et lutte contre les inondations.

Dans le cadre de la restauration du patrimoine hydraulique une passe à poisson a été construite en 2004 au seuil de l'Abbatiale à Valbonne, un suivi de cette passe doit être mis en place seulement cette année.

# Localisation et franchissabilité des obstacles pour la montaison de l'Anguille sur le fleuve Brague (06)



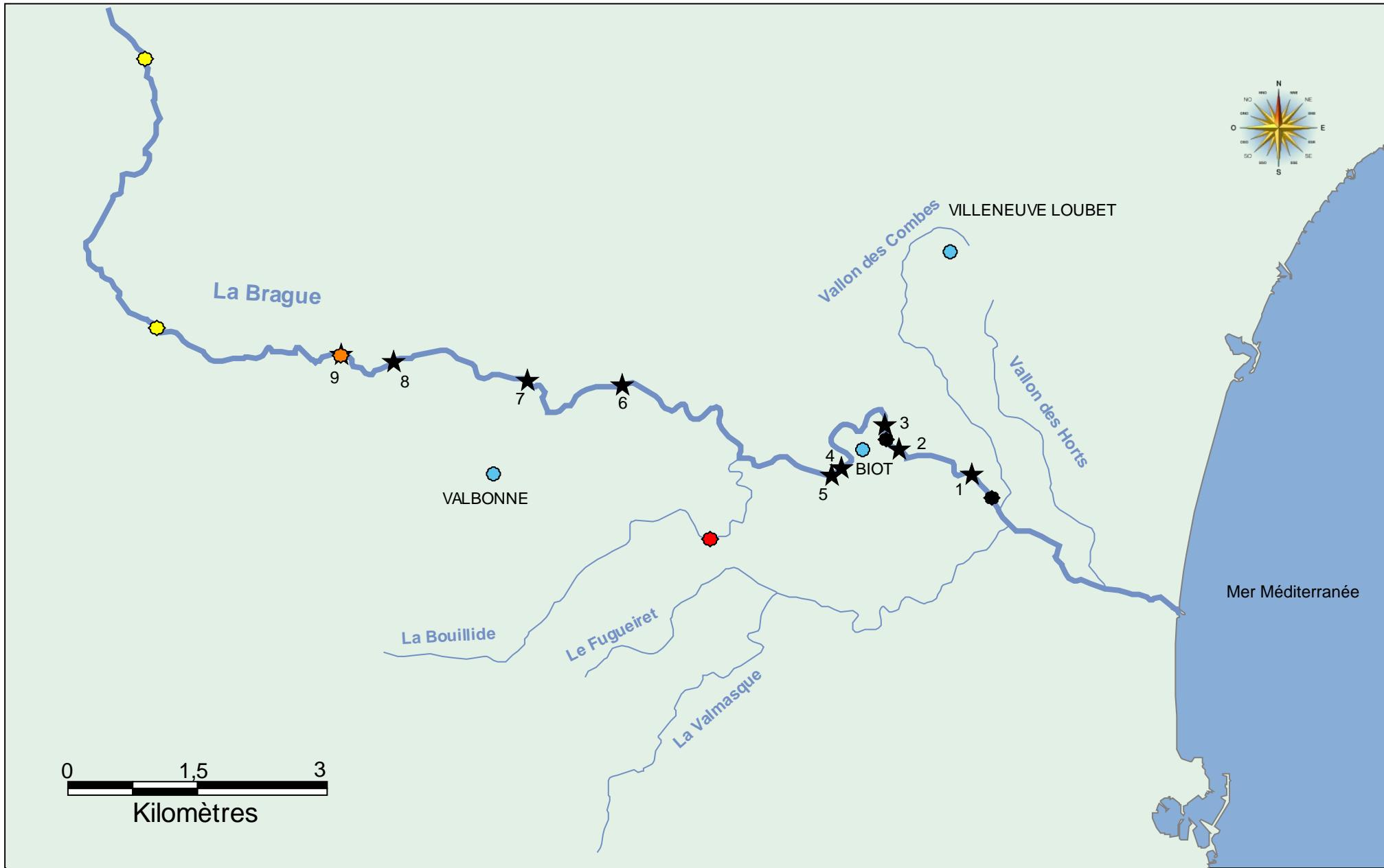
- 1: Gué Busé de l'A8
- 2: Seuil de Saint Pierre
- 3: Seuil du pont de Biot
- 4: Gué de Biot
- 5: Gué des Clausonnes
- 6: Seuil de l'ancien canal de Biot
- 7: Gué de la Rine
- 8: Seuil du canal de la Rine
- 9: Gué des Soullières
- 10: Seuil du canal des Soullières
- 11: Seuil du pont de la Veirière
- 12: Seuil canalisation de la Veirière
- 13: Seuil amont de la Veirière
- 14: Gué de Peidessale
- 15: Seuil du moulin des Calanques
- 16: 3 seuils du moulin de la Brague
- 17: Seuil de l'Abbatiale
- 18: Seuil des jardins ouvriers

- 1: Gué Busé de l'A8
- 2: Seuil de Saint Pierre
- 3: Seuil du pont de Biot
- 4: Gué de Biot
- 5: Gué des Clausonnes
- 6: Seuil de l'ancien canal de Biot
- 7: Gué de la Rine
- 8: Seuil du canal de la Rine
- 9: Gué des Soullières
- 10: Seuil du canal des Soullières
- 11: Seuil du pont de la Veirière
- 12: Seuil canalisation de la Veirière
- 13: Seuil amont de la Veirière
- 14: Gué de Peidessale
- 15: Seuil du moulin des Calanques
- 16: 3 seuils du moulin de la Brague
- 17: Seuil de l'Abbatiale
- 18: Seuil des jardins ouvriers

Notes de franchissabilité



# Abondances estimées en anguilles lors des pêches scientifiques réalisées sur la Brague et principaux affluents (ONEMA, DR8)



- 1: Seuil du pont de Biot
- 2: Gué de Biot
- 3: Seuil de l'ancien canal de Biot
- 4: Gué des Soullières
- 5: Seuil du canal des Soullières
- 6: Seuil du pont de la Veirière

- 7: Gué de Peidessale
- 8: Seuil du moulin des Calanques
- 9: Seuil de l'Abbatiale

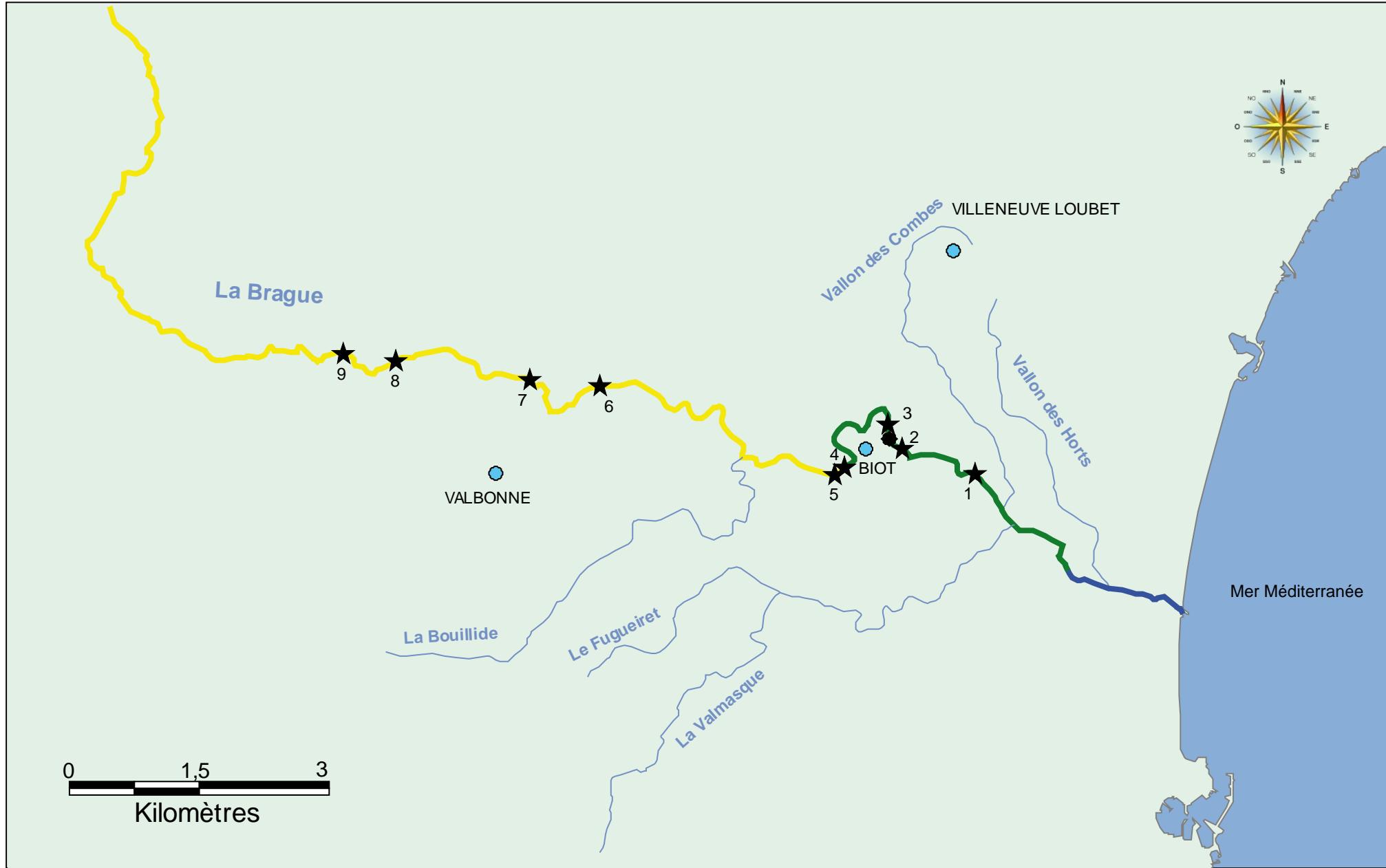
★ Obstacles difficilement franchissables ( $\geq 3$ )

Classes d'abondances (Pêches ONEMA)



● Ville

# Impact cumulé des obstacles présents sur la Brague (06)



- 1: Seuil du pont de Biot  
 2: Gué de Biot  
 3: Seuil de l'ancien canal de Biot  
 4: Gué des Soullières  
 5: Seuil du canal des Soullières  
 6: Seuil du pont de la Veirière

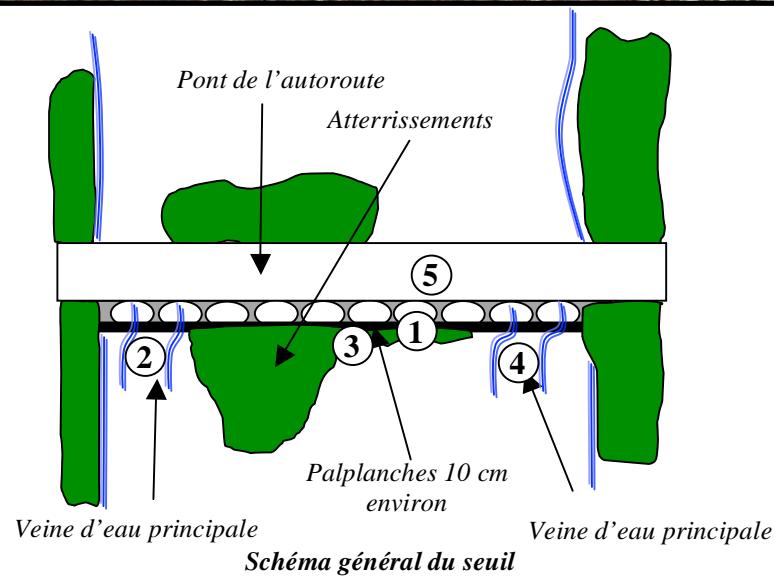
- 7: Gué de Peidessale  
 8: Seuil du moulin des Calanques  
 9: Seuil de l'Abbatiale

★ Obstacles difficilement franchissables ( $\geq 3$ )

● Ville







# Brague 1,5 km : seuil du gué busé de l'A8

3 / 5

Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Antibes

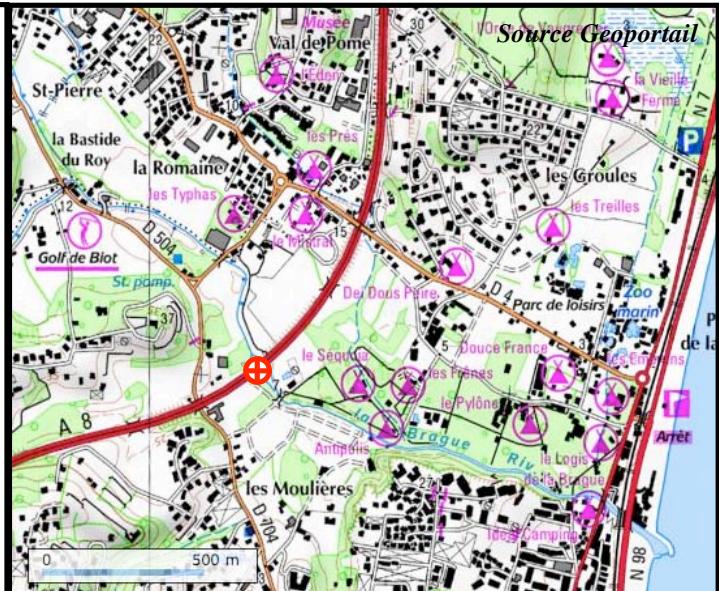
Commune rive gauche : Antibes

Usage(s) : soutien du pont, passage à gué

Dénivelé : 0,35 à 0,65 mètres (largeur = 42 mètres)

Entretien : atterrissages en pied de seuil

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



## Localisation (Lambert II étendu)

X = 985 728m

Y = 1 857 364m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+1 +2 +3 +4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+1 +0,5 -0,5 -1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+1 -0,5 -1
Effet berge	Pendage latéral favorable	-0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	-0,5 -1
TOTAL		1,5

## Caractéristiques du seuil

Ce seuil se compose d'une dizaine de buses (longues de 40 mètres environ). À la sortie de certaines buses se trouve une marche verticale alors que des atterrissages ont comblé le bief aval pour d'autres. L'écoulement s'effectue par les buses situées en rive droite et gauche du seuil.

## Diagnostic de franchissabilité

Ce seuil est situé à proximité de l'embouchure de la Brague avec la mer Méditerranée. Par conséquent, les individus migrants qui se présentent au pied de cet obstacle sont pour la majorité des civelles dont les capacités de nage sont faibles.

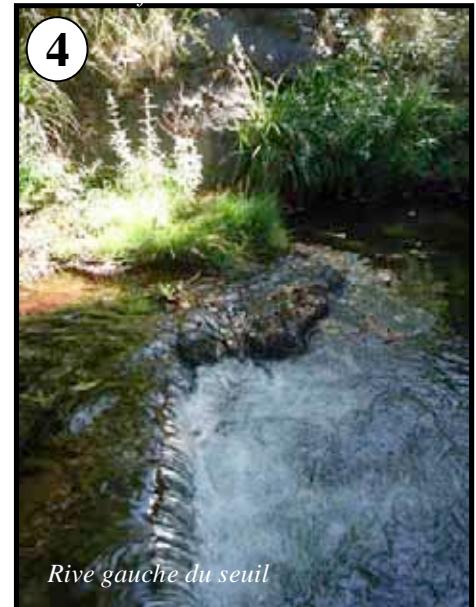
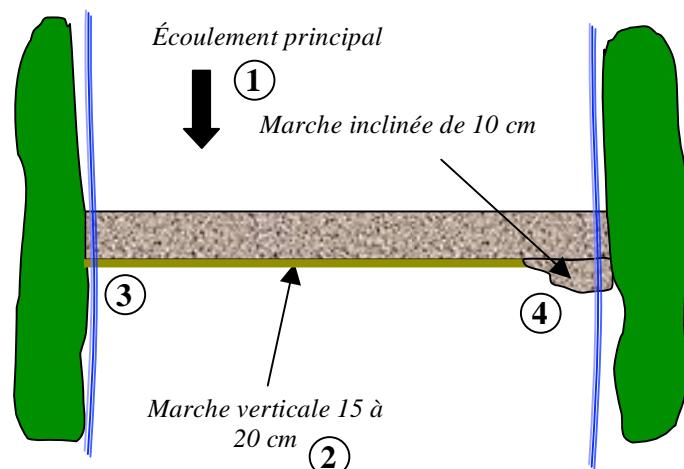
En conditions de basses eaux, les marches verticales situées en aval immédiat des buses sont un frein évident pour les anguilles. Elles n'ont d'autres choix que de trouver un passage via les atterrissages centraux qui diminuent à certains endroits l'effet de cette marche verticale. Cependant, les écoulements centraux sont très faibles voire inexistant dans certaines buses. L'impact sur la migration anadrome des anguilles est donc considérable.

En conditions de hautes eaux, le dénivélé entre les biefs amont et aval étant faible, la marche verticale est fréquemment effacée et ne constitue plus un obstacle. Cependant, le courant à l'intérieur des buses est important et les anguilles ne peuvent pas y trouver de zones de repos. Seuls les individus dotés de très bonnes capacités de nages pourront franchir les 40 mètres de buses. La population migrante étant en majorité constituée de civelles qui rejoignent les côtes méditerranéennes entre janvier et avril (débit moyens mensuels élevés), l'impact de cet obstacle est donc important. La note attribuée à ce seuil est donc de 3/5 (difficilement franchissable, impact important en conditions hydroclimatiques normales).

La note obtenue avec la grille ONEMA est inférieure, mais la proximité de l'embouchure et la présence de buses n'est pas prise en compte. Par conséquent, la note retenue est 3/5.

# Brague 2,8 km : seuil de Saint Pierre

1 / 5



# Brague 2,8 km : seuil de Saint Pierre

1 / 5

Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Biot

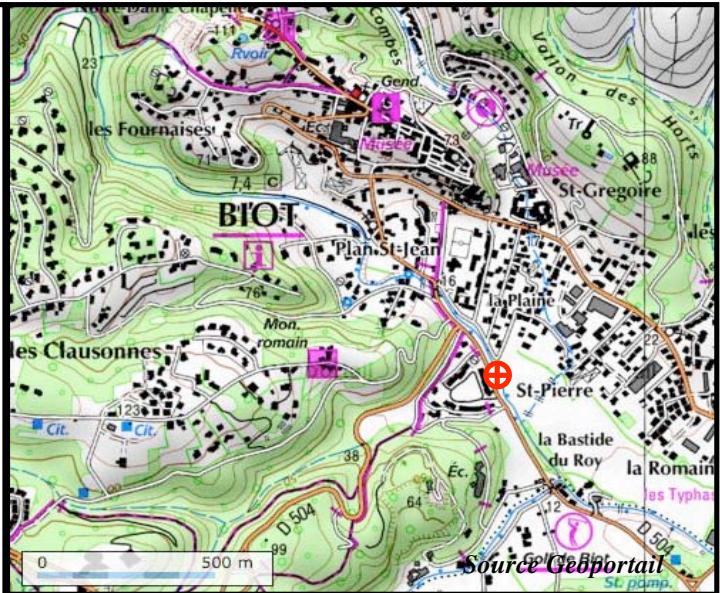
Commune rive gauche : Biot

Usage(s) : protection de canalisation

Dénivelé : 0,1 à 0,2 mètres (largeur = 7 mètres)

Entretien : bon état général

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



## Localisation (Lambert II étendu)

X = 984 891m

Y = 1 858 213m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+1 +2 +3 +4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+1 +0,5 -0,5 -1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+1 -0,5 -1
Effet berge	Pendage latéral favorable	-0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	-0,5 -1
	TOTAL	1

## Caractéristiques du seuil

Seuil maçonné en béton au parement aval vertical et moyennement rugueux. Les berges en rive droite et en rive gauche sont végétalisées et en pente douce. L'écoulement au jour de l'expertise s'effectuait sur la majeure partie du seuil.

## Diagnostic de franchissabilité

Cet obstacle possède une pente verticale et donc défavorable à la montaison des anguilles et l'écoulement de la Brague sur la partie centrale est susceptible de les chasser vers l'aval.

Cependant, des mousses sont présentes sur le parement aval (augmentation de sa rugosité) et le dénivelé entre le bief amont et le bief aval est très faible. Par conséquent, les anguilles dotées de bonnes capacités de reptation (individus de petite taille dont la probabilité de présence est importante car cet obstacle est relativement proche de l'embouchure) qui se présentent au pied de ce seuil ont la possibilité de rejoindre le bief amont en rampant au travers des mousses au niveau des zones périphériques de l'écoulement (étant donné que le seuil n'est pas large, ces zones de passage préférentiel sont faciles à trouver pour les anguilles).

En conditions de hautes eaux, le seuil est fréquemment noyé en raison de sa faible hauteur et ne représente plus un obstacle à la migration des anguilles.

La note attribuée à cet obstacle est donc 1/5 (seuil franchissable sans difficultés apparentes). La note obtenue avec la grille ONEMA est identique.

# Brague 3,2 km : seuil du pont de Biot

3 / 5

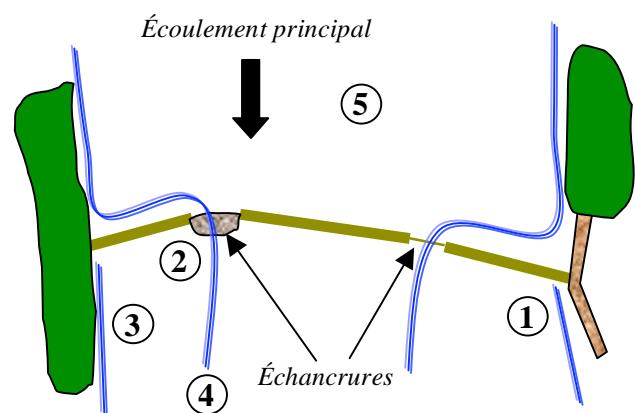


Schéma général du seuil



# Brague 3,2 km : seuil du pont de Biot

3 / 5

**Propriétaire / Gestionnaire :**

**AAPPMA Gestionnaire :**

**Commune rive droite : Biot**

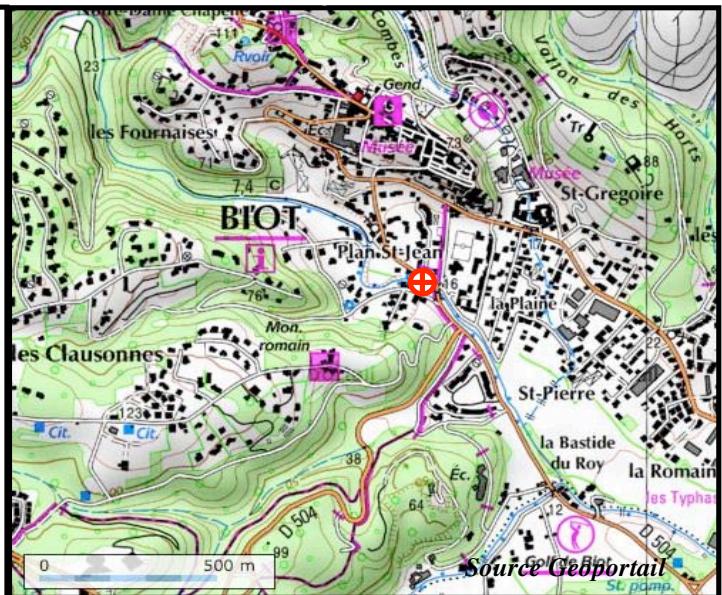
**Commune rive gauche : Biot**

**Usage(s) :** soutien des piles de pont

**Dénivelé :** 0,85 mètres

**Entretien :** bon état général

**Equipement :** Pas de dispositif de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

**X = 984 642m**

**Y = 1 858 482m**

*Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)*

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée ----- Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse ----- Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	<b>TOTAL</b>	<b>2</b>

## Caractéristiques du seuil

Seuil maçonné en pierres et béton dont le parement aval présente une pente très marquée. La berge est emmurée en rive gauche et végétalisée en rive droite. L'écoulement de la Brague s'effectuait par surverse en rive droite du seuil ainsi que par l'échancrure située en rive gauche.

## Diagnostic de franchissabilité

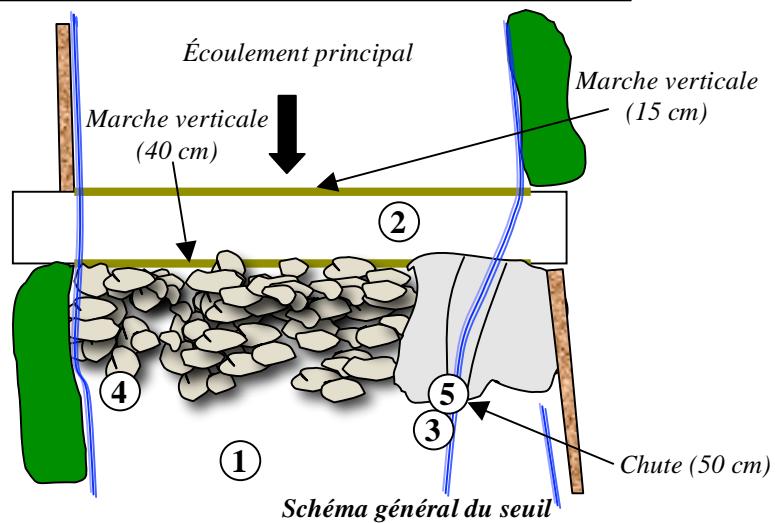
Cet obstacle a des caractéristiques physiques discriminantes pour la montaison des anguilles. En effet, bien que son parement aval présente une certaine rugosité (mousses...), sa pente est quasiment verticale et le dénivelé à franchir est important. Dans des conditions similaires à celles rencontrées le jour de l'expertise (basses eaux), l'écoulement et la pente en rive droite sont trop importants et ne permettent donc pas aux individus migrants de rejoindre le bief amont par reptation (hormis certains individus de petites tailles étant donné la proximité de l'embouchure). L'échancrure en rive gauche est rédhibitoire pour la montaison des anguilles quels que soient les conditions hydroclimatiques.

En période de hautes eaux, le dénivelé entre le bief amont et le bief aval diminue et le franchissement devient possible pour les individus dotés de capacités de bonnes capacités de nage (pour des hauteurs à franchir entre 0 et 15 cm). Néanmoins, une sélection importante est susceptible de s'exercer au sein de la population migrante. La berge en rive droite est une voie de passage potentiel car elle présente une pente plus douce et une rugosité favorable à la reptation des anguilles. L'humidification des parois de cette berge est cependant une condition primordiale pour permettre le contournement du seuil. En période de hautes eaux, il est plus fréquent que des écoulements y soient présents.

Par conséquent, cet obstacle est considéré comme difficilement franchissable (3/5, impact important quels que soient les conditions hydroclimatiques). La note obtenue avec la grille ONEMA est moins sévère, mais il y a un impact certain dans les différentes conditions hydroclimatiques.

# Brague 4,2 km : seuil du gué de Biot

3 / 5



Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Biot

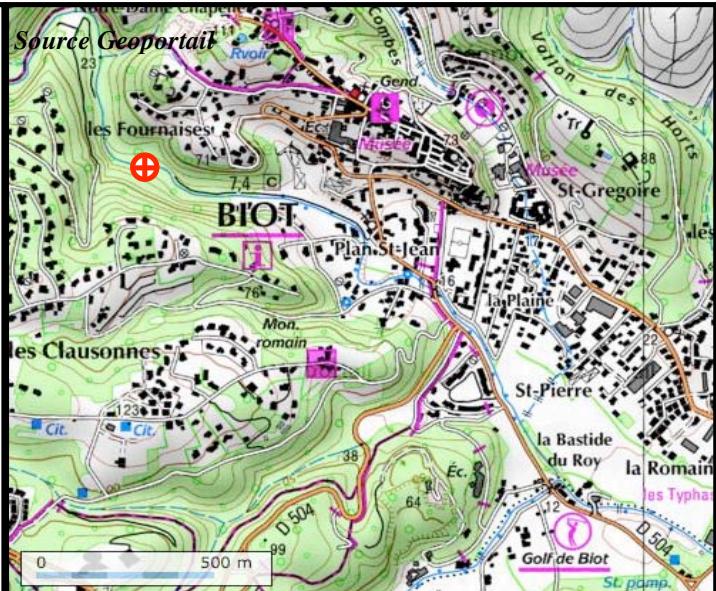
Commune rive gauche : Biot

Usage(s) : passage à gué, protection de canalisation

Dénivelé : 1,3 mètres (largeur = 17 mètres)

Entretien : bon état général

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



### Localisation (Lambert II étendu)

X = 983 819m

Y = 1 858 781m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m > 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
TOTAL		3

### Caractéristiques du seuil

La partie amont de ce seuil est bétonnée et forme une marche verticale et lisse. La partie aval est en enrochements libres (gros blocs). En rive droite, la berge est végétalisée et en rive gauche se trouve un mur constitué de blocs de pierres. L'écoulement s'effectue sur la largeur du seuil mais préférentiellement en rive gauche.

### Diagnostic de franchissabilité

Les enrochements libres sur la partie aval du seuil pourraient laisser croire que le franchissement des anguilles est facilité par la présence de zones de repos, l'apport de rugosité et de caches. Cependant, ces enrochements sont constitués de blocs au diamètre important, ce qui diminue les voies de passage potentiel (chutes verticales entre les blocs). De plus, la jonction avec la partie bétonnée du seuil forme une marche verticale de 40 cm. Cette marche est moins marquée en rive droite.

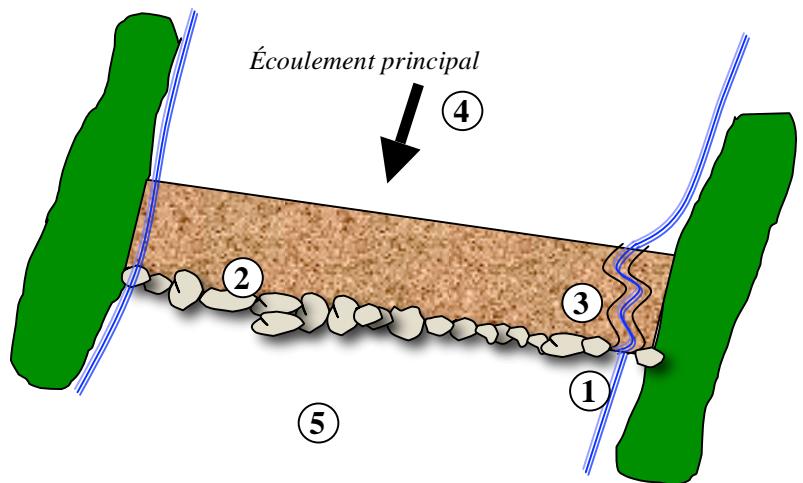
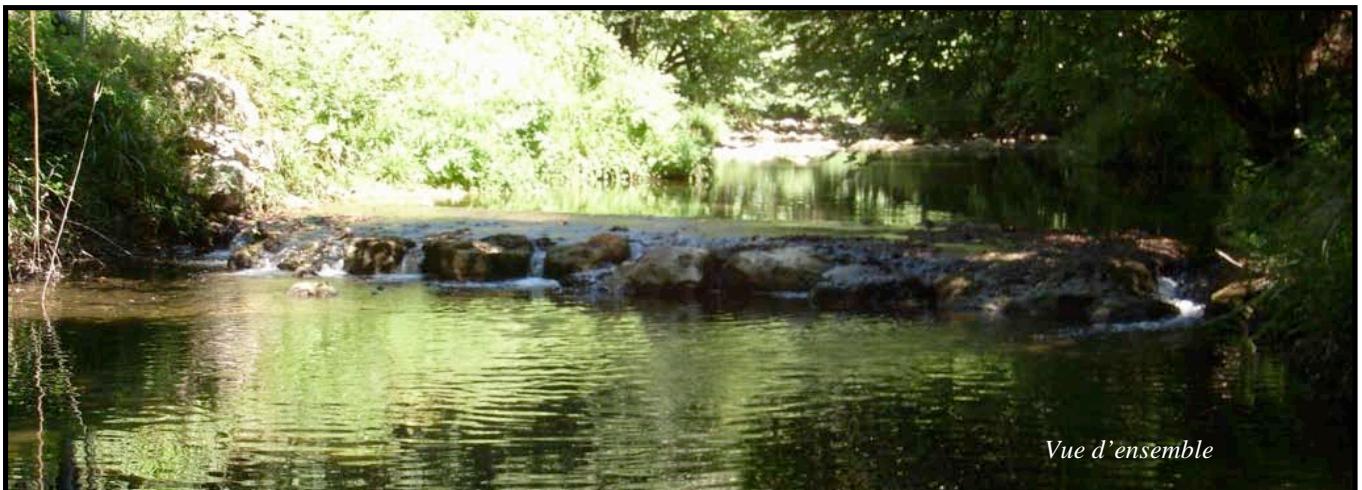
En période de basses eaux, l'écoulement s'effectue essentiellement en rive gauche du seuil. La chute de 50 cm présente sur la partie la plus aval du seuil empêche les anguilles d'accéder à cette zone d'écoulement. Les individus migrants doivent donc trouver l'un des rares passages qui existent au travers des enrochements libres (principalement en rive droite du seuil). La berge en rive droite est certes végétalisée, mais la pente est marquée les parois ne sont pas humidifiées.

En période de hautes eaux, l'élévation du plan d'eau aval atténue les chutes présentes entre les différents blocs d'enrochements et le nombre de voies de passages potentiels est augmenté. Néanmoins, le courant est important et les anguilles doivent être dotées de bonnes capacités de nage pour espérer atteindre le bief amont. La berge en rive droite est humidifiée et le contournement de l'obstacle est alors rendu possible bien que limité.

L'impact de cet obstacle est donc présent quelques soient les conditions hydroclimatiques. La note attribuée est donc 3/5 (difficilement franchissable). La note obtenue avec la grille ONEMA est identique.

# Brague 4,4 km : seuil du gué des Clausonnes

1 / 5



# Brague 4,4 km : seuil du gué des Clausonnes

1 / 5

Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Biot

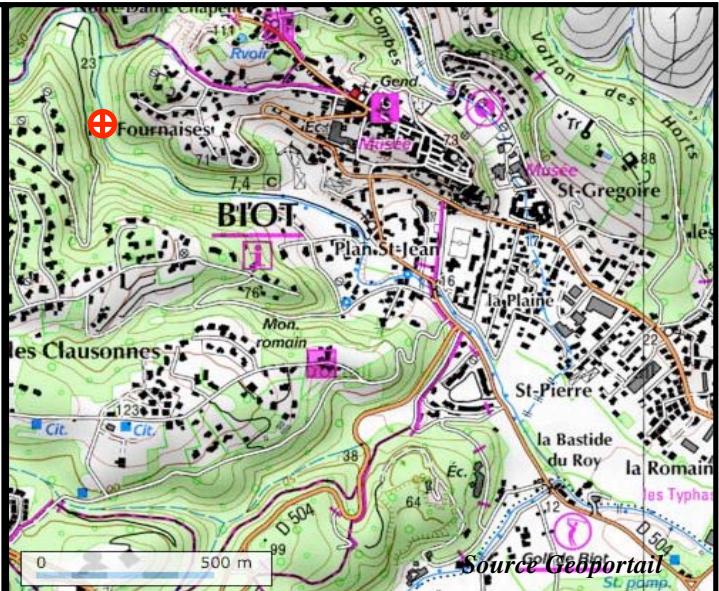
Commune rive gauche : Biot

Usage(s) : passage à gué, protection de canalisation

Dénivelé : 0,4 mètres (largeur : 10 mètres)

Entretien : seuil en voie d'effacement

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



## Localisation (Lambert II étendu)

X = 983 681m

Y = 1 858 896m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+1 +2 +3 +4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+1 +0,5 -0,5 -1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+1 -0,5 -1
Effet berge	Pendage latéral favorable	-0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	-0,5 -1
	TOTAL	-1,5

## Caractéristiques du seuil

Seuil maçonné en pierres et au parement aval en pente douce. Les berges en rive droite comme en rive gauche sont végétalisées. L'écoulement de la Brague s'effectuait par surverse sur toute la largeur du seuil le jour de l'expertise.

## Diagnostic de franchissabilité

Ce seuil a un impact dérisoire sur la migration anadrome des anguilles. En effet, le parement aval est en pente douce et les enrochements qui le constituent apportent une très bonne rugosité et la présence de zones de repos.

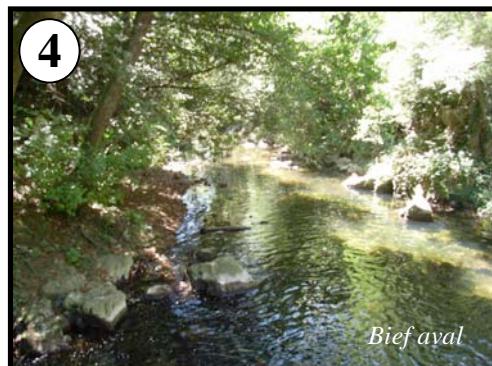
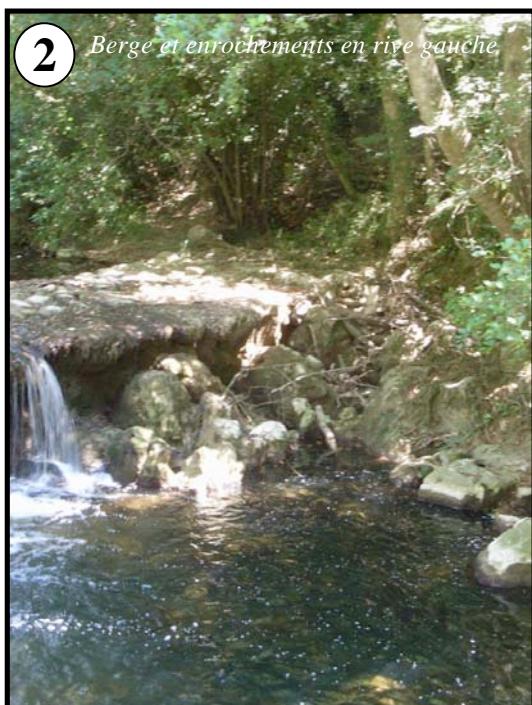
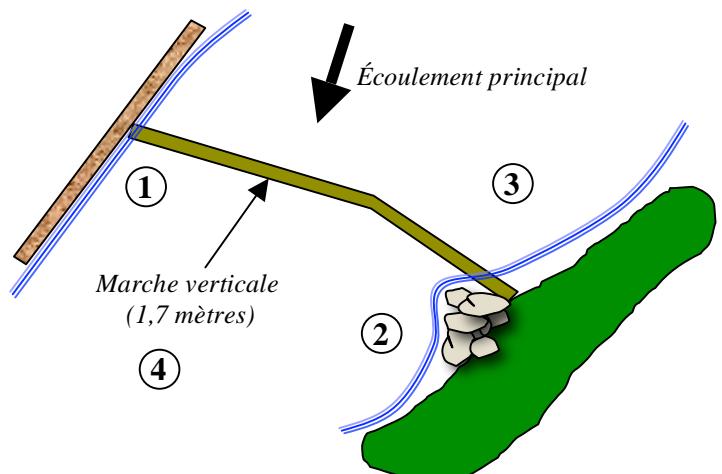
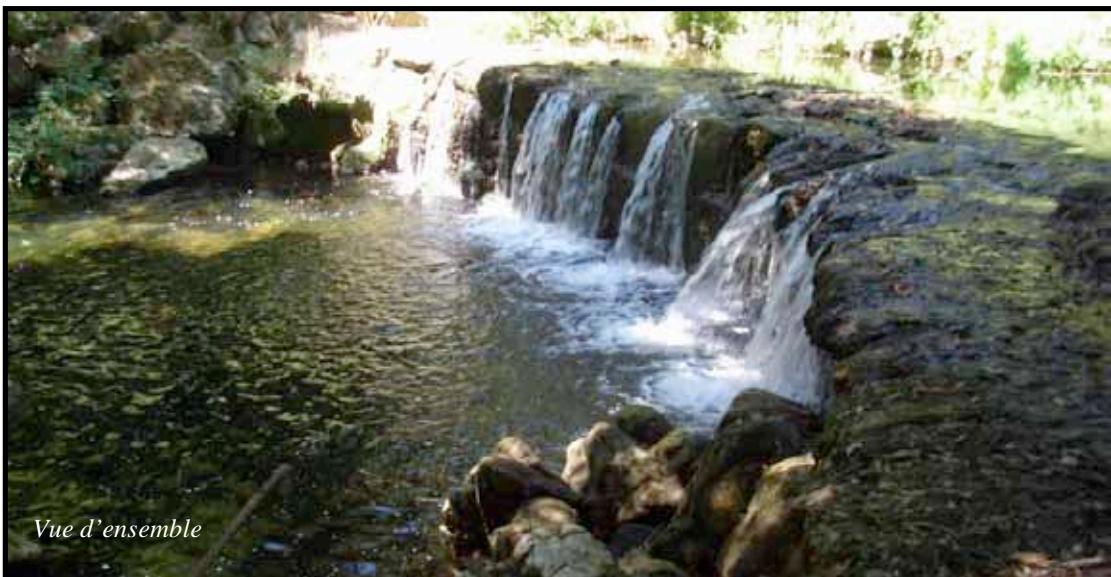
Ainsi, dans les conditions hydroclimatiques similaires à celles rencontrées le jour de l'expertise, les individus migrants ont le choix soit d'utiliser leur capacité de nage en empruntant les veines d'eau notamment présente en rive gauche et au centre du seuil, soit de ramper le long du parement aval en s'aidant des enrochements au diamètre grossier.

Dans les conditions de hautes eaux, la hauteur du seuil étant très faible, il est très fréquemment noyé et la question de sa franchissabilité ne se pose plus.

Par conséquent, ce seuil est considéré comme étant franchissable sans difficultés apparentes (1/5). La note obtenue avec la grille ONEMA est moins sévère étant donné que la majorité des caractéristiques physiques prises en compte sont favorables mais le seuil existe. La note de 0/5 ne peut donc pas être attribuée.

# Brague 4,5 km : seuil de l'ancien canal de Biot

3 / 5



# Brague 4,5 km : seuil de l'ancien canal de Biot

3 / 5

**Propriétaire / Gestionnaire :**

**AAPPMA Gestionnaire :**

**Commune rive droite :** Biot

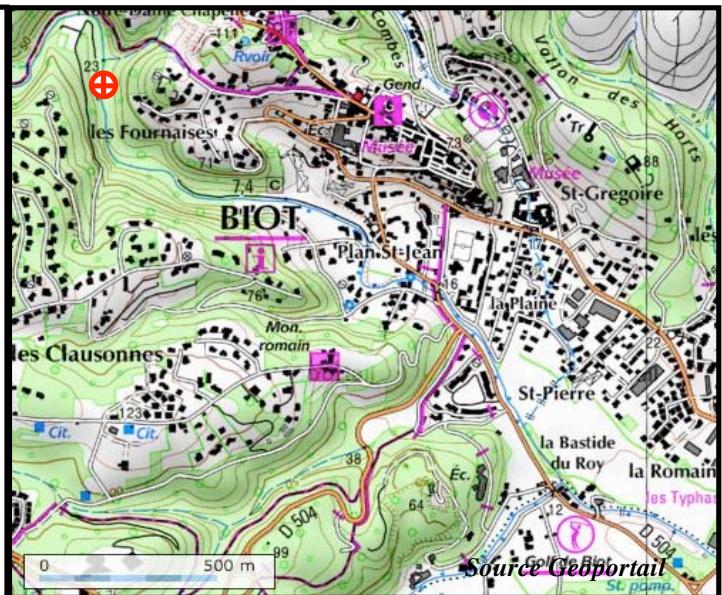
**Commune rive gauche :** Biot

**Usage(s) :** ancienne prise d'eau

**Dénivelé :** 1,7 mètres

**Entretien :** bon état général (rénové en 2004)

**Equipement :** Pas de dispositif de franchissement



## Localisation (Lambert II étendu)

X = 983 656m

Y = 1 859 012m

**Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)**

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m	+ 1
	≤ 1,0 m	+ 2
	≤ 2,0 m	+ 3
	> 2,0 m	+ 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée	+ 1
	Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée	+ 0,5
	Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L	- 0,5
	Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	- 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse	+ 1
	Parement aval rugueux (jointoient creux, mousse)	- 0,5
	Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	- 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle	- 0,5
	Existence d'une voie plus facile, effective	- 1
<b>TOTAL</b>		<b>2,5</b>

## Caractéristiques du seuil

Seuil en enrochements liaisonnés et au parement aval vertical. La berge en rive droite est emmurée alors qu'elle est végétalisée en rive gauche. L'écoulement de la Brague s'effectuait par surverse sur la largeur du seuil le jour de l'expertise.

## Diagnostic de franchissabilité

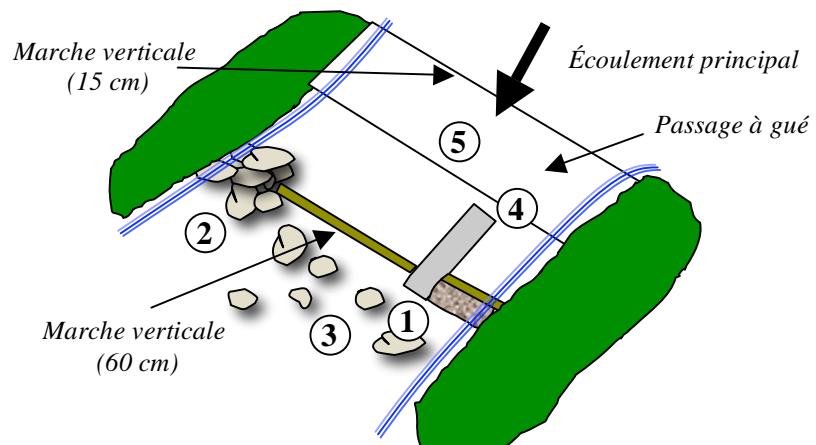
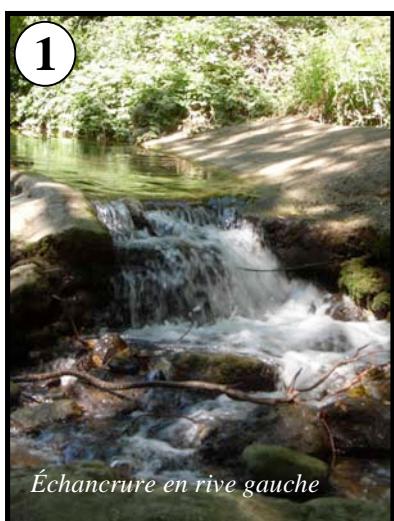
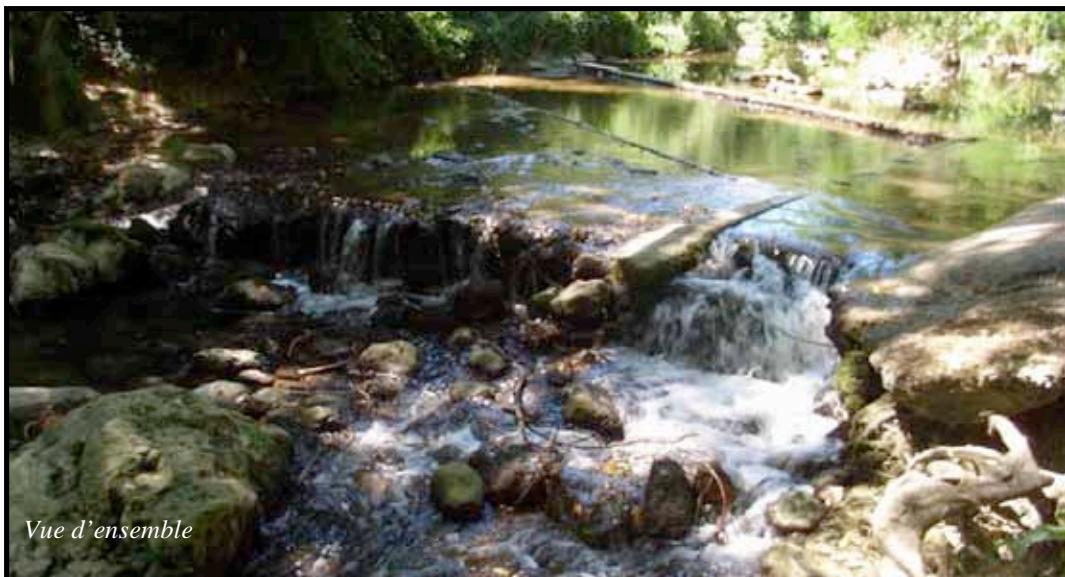
La verticalité et la hauteur importantes de ce seuil en font un obstacle majeur pour la migration anadrome des anguilles. En effet, les individus migrants n'avaient aucune possibilité de rejoindre le bief amont dans les conditions hydroclimatiques rencontrées le jour de l'expertise (conditions de basses eaux). Les enrochements présents en rive gauche ainsi que la pente plus douce de la berge sont favorables au contournement de l'obstacle. Cependant, aucun écoulement n'était présent à cet endroit précis le jour de l'expertise.

En conditions de hautes eaux, bien que le dénivelé entre le bief amont et le bief aval diminue, la hauteur importante du seuil fait que les périodes où il est noyé sont rares. Néanmoins, des écoulements sur les enrochements en rive gauche sont plus souvent présents et une voie préférentielle de franchissement y est présente. Les individus migrants dotés de bonnes capacités de reptations qui parviennent à trouver cette zone de passage peuvent donc rejoindre le bief amont en contournant l'obstacle. Une grande sélection s'exerce tout de même au sein de la population migrante.

Par conséquent, quelles que soient les conditions hydroclimatiques, ce seuil engendre un impact important à la migration des anguilles. La note qui lui est attribuée est donc 3/5 (difficilement franchissable). La note obtenue avec la note ONEMA est moins sévère, mais l'effet berge qui est pris en compte n'est pas présent en conditions de basses eaux (parois non humidifiées). L'impact est donc très important.

# Brague 5,3 km : seuil du gué de la Rine

1 / 5



# Brague 5,3 km : seuil du gué de la Rine

1 / 5

Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Biot

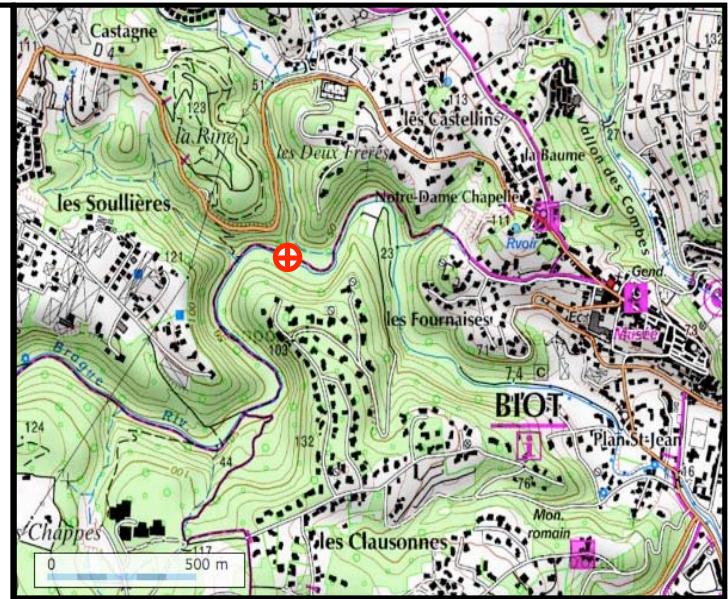
Commune rive gauche : Biot

Usage(s) : passage à gué, protection de canalisation

Dénivelé : 0,75 mètres (largeur = 8 mètres)

Entretien : multiples brèches, atterrissements...

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



Localisation (Lambert II étendu)

X = 983 267m

Y = 1 859 050m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée ----- Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse ----- Parment aval rugueux (jointoient creux, mousse) Parment aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
TOTAL		- 0,5

## Caractéristiques du seuil

Seuil en enrochements bétonné dont le parement aval est hétérogène en termes de pente (pente douce en rive droite du seuil, pente verticale en rive gauche). Les berges sont végétalisées en rive droite comme en rive gauche et l'écoulement s'effectuait par surverse sur toute la largeur du seuil le jour de l'expertise.

## Diagnostic de franchissabilité

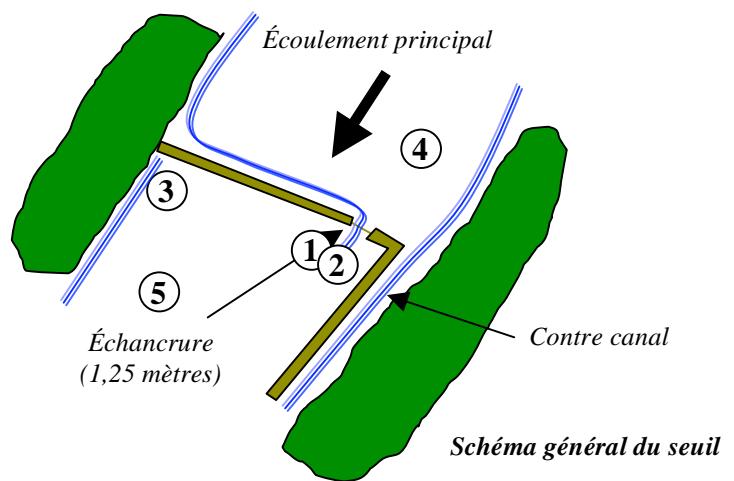
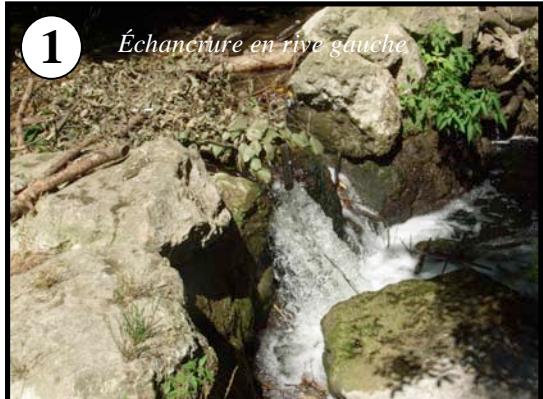
Ce seuil fortement érodé présente deux parties (seuil en rive droite et seuil en rive gauche) aux impacts sur la migration des anguilles légèrement différents. Sur sa partie « rive gauche », ce seuil a un parement aval vertical dont la hauteur est assez importante pour bloquer le passage des anguilles dont les capacités de reptation sont limitées. Les petits individus (sûrement majoritaires à cet endroit proche de l'embouchure malgré la présence d'obstacles à l'aval) ont la possibilité de ramper entre les enrochements et de rejoindre le bief amont. Les individus bloqués peuvent cependant emprunter la partie rive droite du seuil dont le parement aval est très rugueux (enrochements), en pente douce et humidifié par des écoulements. Le lit mineur de la Brague n'est pas large au niveau de cet obstacle (8 mètres). Ainsi, dans les conditions hydroclimatiques similaires à celles rencontrées le jour de l'expertise (basses eaux), les anguilles devraient pouvoir franchir ce seuil sans difficultés.

En conditions de hautes eaux, l'ennoiement fréquent du seuil fait qu'il est très souvent franchissable sans difficultés pour la majorité des individus migrants.

La note attribuée à cet obstacle est donc 1/5. La note ONEMA est beaucoup moins sévère mais le seuil n'est pas considéré comme effacé.

# Brague 5,4 km : seuil du canal de la Rine

2 / 5



# Brague 5,4 km : seuil du canal de la Rine

2 / 5

Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Biot

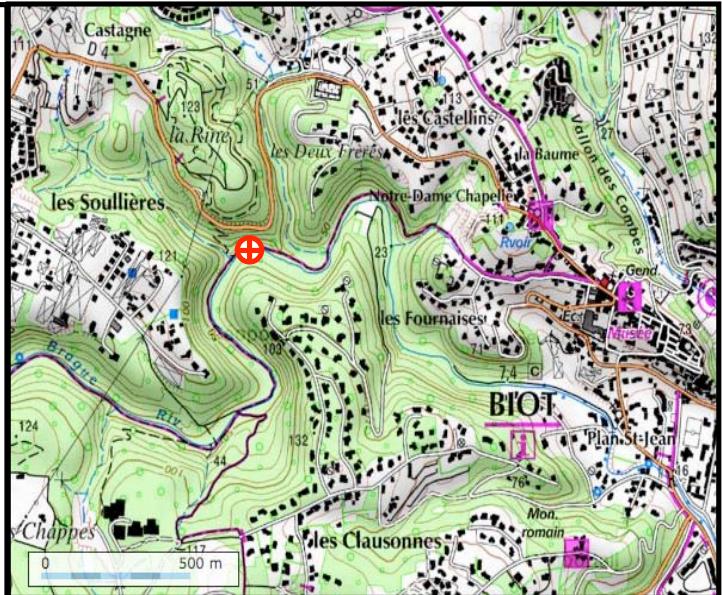
Commune rive gauche : Biot

Usage(s) : ancienne prise d'eau de canal

Dénivelé : 1,25 mètres (largeur : 25 mètres)

Entretien : végétation sur le parement aval

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



## Localisation (Lambert II étendu)

X = 983 165m

Y = 1 859 068m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
TOTAL		2,5

## Caractéristiques du seuil

Seuil en enrochements bétonnés dont le parement aval est vertical, rugueux et végétalisé à certains endroits. La berge est végétalisée en rive droite et en pente moyennement inclinée, alors qu'un mur vertical est présent en rive gauche (contre-canal). L'écoulement de la Brague s'effectuait au niveau de l'échancrure (brèche ?) en rive gauche du seuil.

## Diagnostic de franchissabilité

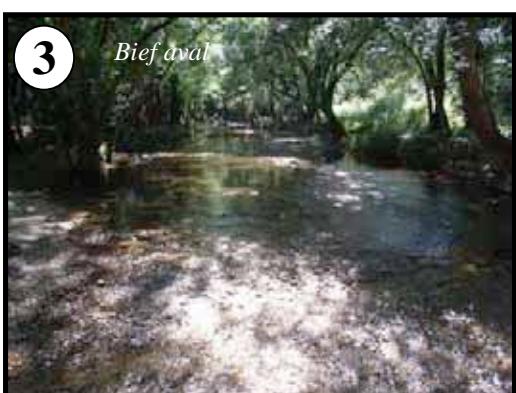
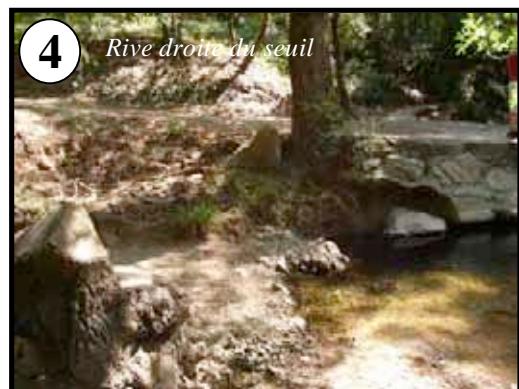
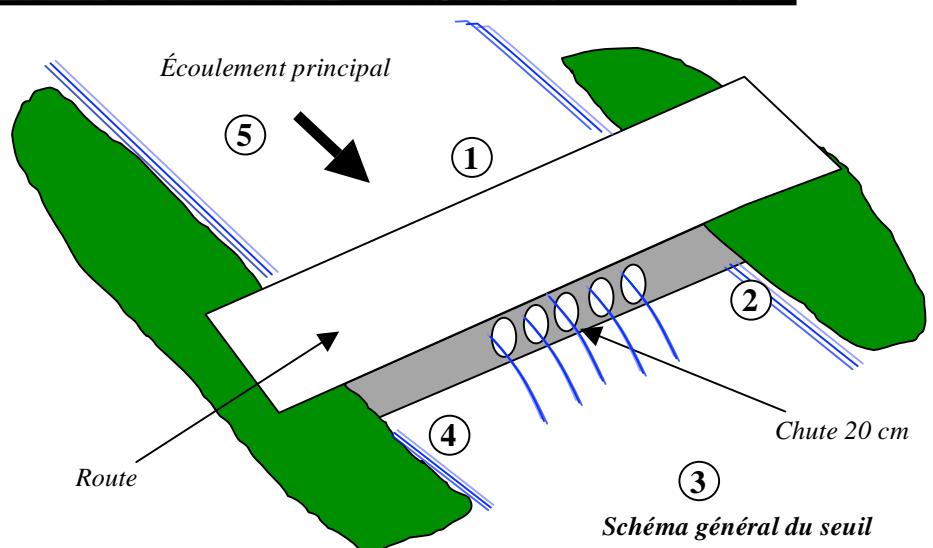
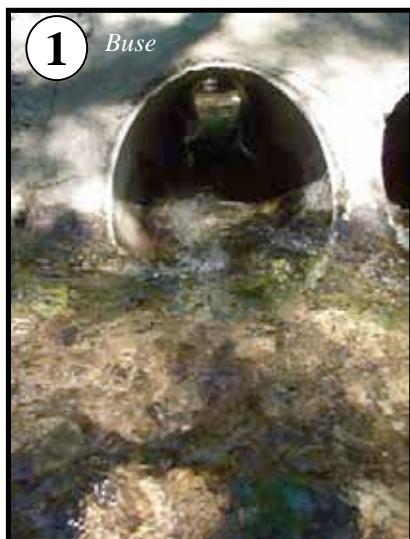
Dans les conditions hydroclimatiques similaires à celles rencontrées le jour de l'expertise (basses eaux), les anguilles migrantes se présentant au pied de cet obstacle n'avaient aucune possibilité de rejoindre le bief amont. En effet, le seul écoulement présent (au niveau de l'échancrure en rive gauche) était trop important pour permettre aux individus dotés de bonnes capacités de nage de franchir l'obstacle à cet endroit. Le parement aval était totalement asséché sur le restant du seuil. Les individus migrants devaient donc attendre des conditions pluvieuses (humidification du parement aval) afin de pouvoir s'aider de la végétation présente sur le parement aval (apport de rugosité favorable à la reptation) pour rejoindre le bief amont. Une sélection au sein de la population migrante est cependant susceptible de s'exercer dans ce genre de conditions.

En conditions de hautes eaux, les écoulements sur le parement aval sont plus fréquents et les anguilles ont donc des voies de passage préférentiels (comme cité précédemment, une sélection importante s'opère en raison de la verticalité des parois). En rive droite, la berge est favorable au contournement du seuil (pente et rugosité bénéfiques) et à conditions de la présence d'écoulements à cet endroit-là (les débits devront néanmoins être importants), certains individus ont la possibilité d'y rejoindre le bief amont.

Par conséquent, la note attribuée à ce seuil est 2/5 (franchissable avec un retard à la migration en conditions hydroclimatiques limitantes). La note obtenue avec la grille ONEMA est plus sévère, mais le passage est considéré possible lorsque les parois du seuil sont humidifiées.

# Brague 6,1 km : seuil du gué des Soullières

3 / 5



# Brague 6,1 km : seuil du gué des Soullières

3 / 5

Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Biot

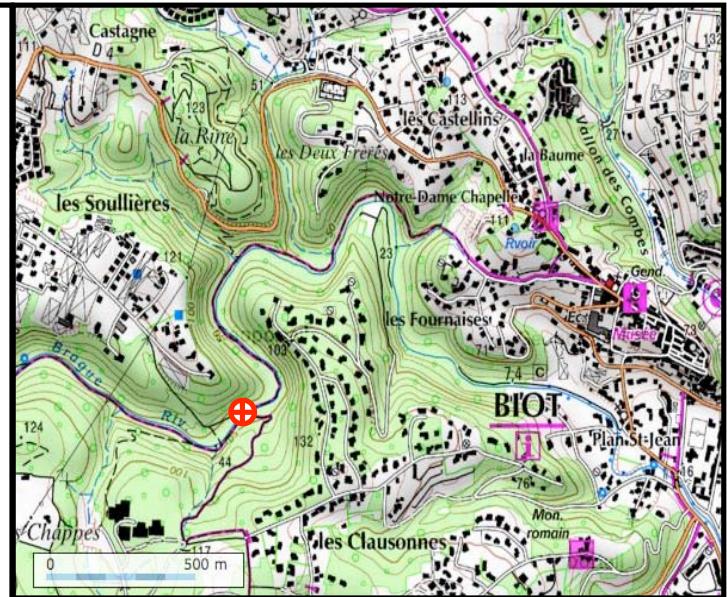
Commune rive gauche : Biot

Usage(s) : passage à gué

Dénivelé : 0,55 mètres (largeur : 18 mètres)

Entretien : bon état

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



Localisation (Lambert II étendu)

X = 983 165m

Y = 1 858 572m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée ----- Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse ----- Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	TOTAL	4

## Caractéristiques du seuil

Ce seuil se compose de six buses (longues de 4 mètres environ). À la sortie de ces dernières se trouve une marche verticale. Les berges en rive gauche comme en rive droite sont végétalisées. L'écoulement de la Brague s'effectuait par l'intérieur des buses le jour de l'expertise.

## Diagnostic de franchissabilité

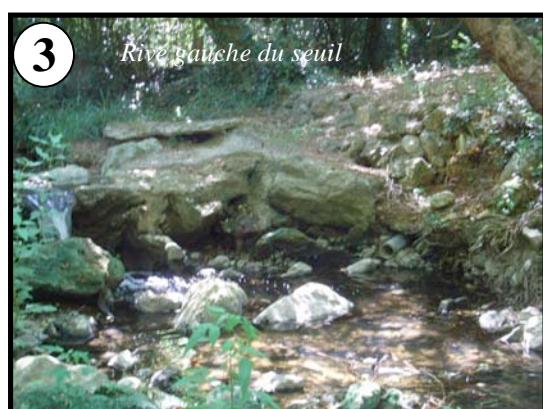
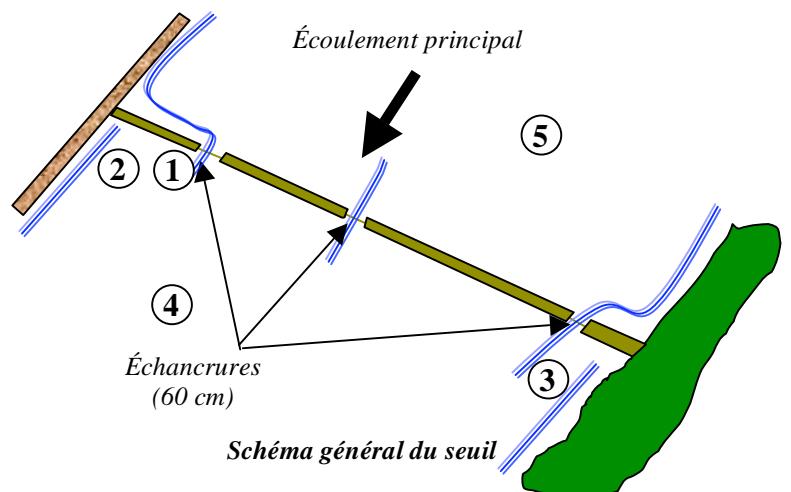
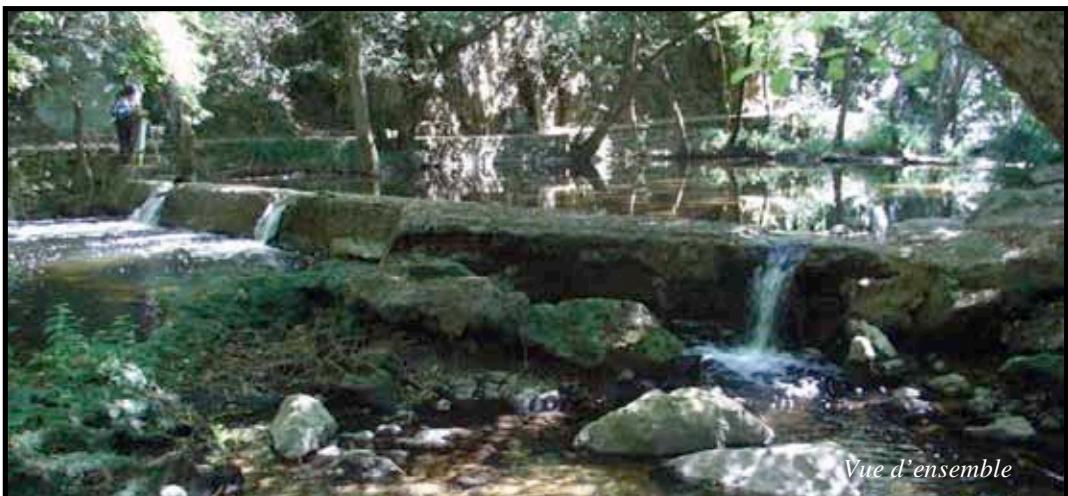
La hauteur de cet obstacle n'est pas importante, mais sa configuration n'est pas favorable au franchissement par les anguilles. En effet, la disposition des buses fait que la totalité du débit transite au travers (hormis en période de crue où le gué est noyé). Le jour de l'expertise (conditions de basses eaux), le plan d'eau aval était séparé de la sortie des buses par une chute verticale. Dans ces conditions là, les rares anguilles parvenant à ramper le long de la paroi bétonnée jusqu'à la sortie des buses ne peuvent pas accéder au bief amont car d'une part, elles ont de grandes chances de se faire chasser vers l'aval par le débit sortant des buses et d'autre part, l'absence de zones de repos et l'écoulement important qui transite à l'intérieur des buses sont pénalisants pour le franchissement de ce gué.

En période de hautes eaux, le niveau d'eau du bief aval augmente et la chute présente à la sortie des buses diminue voire disparaît. La majeure partie de la population migrante peut donc s'engager à l'intérieur des buses. Cependant, les écoulements à l'intérieur de ces dernières engendrent toujours une sélection importante (seuls les individus bons nageurs peuvent accéder de l'autre côté). Les anguilles de petite taille devront attendre que le seuil soit noyé par une crue ou alors que la pente entre le bief amont et aval s'annule (diminution des écoulements à l'intérieur des buses).

Par conséquent, la note attribuée à cet obstacle est 3/5 (difficilement franchissable, impact important quelles que soient les conditions hydroclimatiques). La note obtenue avec la grille ONEMA est plus sévère, mais elle n'est pas adaptée à ce type d'ouvrage.

# Brague 6,2 km : seuil du canal des Soullières

3 / 5



Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Biot

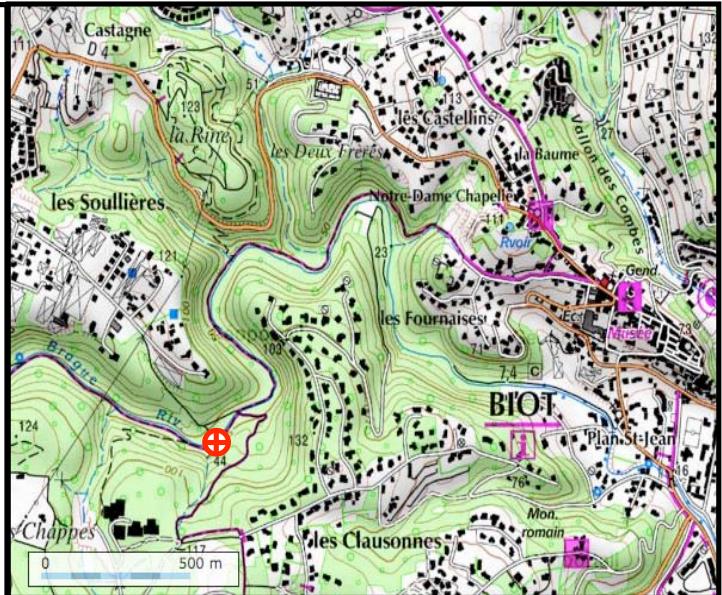
Commune rive gauche : Biot

Usage(s) : ancienne prise d'eau de canal

Dénivelé : 0,6 mètres (largeur : 21 mètres)

Entretien : atterrissages à l'aval

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



## Localisation (Lambert II étendu)

X = 983 081m

Y = 1 858 467m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
TOTAL		2,5

## Caractéristiques du seuil

Seuil maçonné en pierres et béton dont le parement aval est vertical et moyennement rugueux (quelques bryophytes y sont présents). La berge en rive droite est emmurée alors qu'elle est végétalisée en rive gauche. L'écoulement de la Brague s'effectuait au niveau de 3 échancrures le jour de l'expertise).

## Diagnostic de franchissabilité

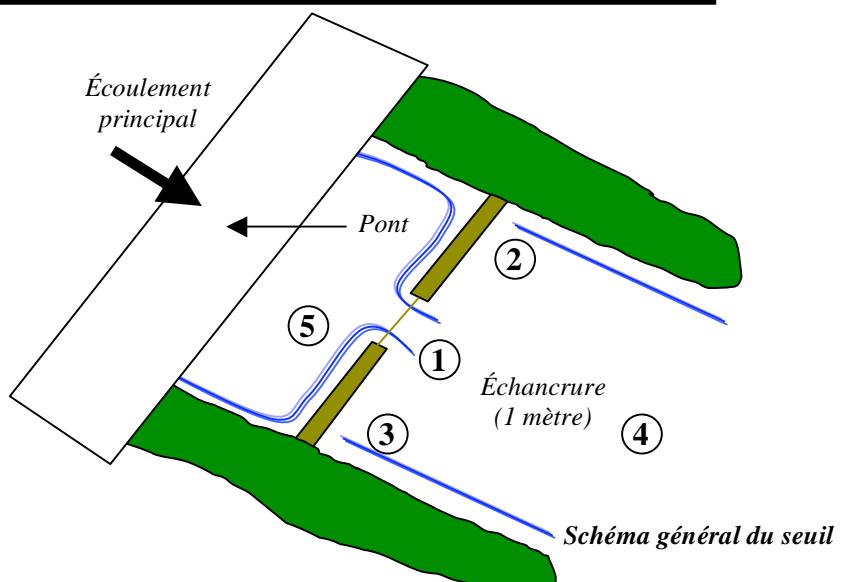
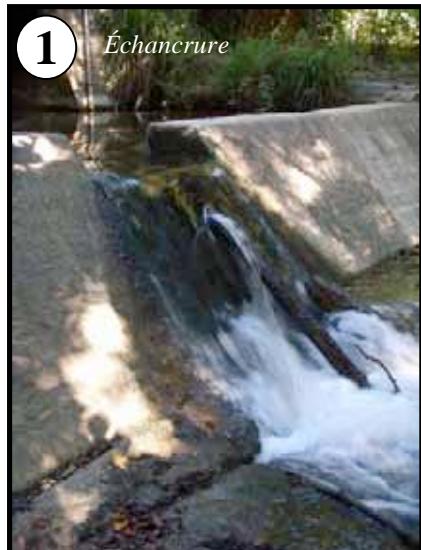
Dans les conditions hydroclimatiques similaires à celles rencontrées le jour de l'expertise (basses eaux), les anguilles qui se présentent au pied de cet obstacle ne peuvent pas rejoindre le bief amont. En effet, l'écoulement au niveau des différentes échancrures présentes est trop important et susceptible de chasser les individus migrants vers l'aval. Les bryophytes présents sur le parement aval apportent une certaine rugosité dont devraient pouvoir profiter certaines anguilles dotées de bonnes capacités de reptation (individus de petite taille essentiellement). Cependant, la verticalité d'une part est susceptible d'engendrer une sévère sélection au sein de la population migrante et d'autre part, l'absence d'écoulements humides est rédhibitoire pour le passage des anguilles.

En période de hautes eaux, le dénivelé entre le bief amont et aval diminue et le blocage au niveau des échancrures est estompé. Une sélection est néanmoins présente car seules les anguilles aux bonnes capacités de nages pourront rejoindre le bief amont par ces endroits-là. Certains individus peuvent franchir l'obstacle en rampant le long des parois verticales (rugosité apportée par les bryophytes) car la hauteur est diminuée par la hausse du plan d'eau aval (à condition de leur humidification). En raison de sa faible hauteur (< 1 mètre), la fréquence d'ennoiement augmente et le seuil devient périodiquement totalement franchissable.

Par conséquent, la note attribuée à cet obstacle est 3/5 car hormis les périodes où le seuil est noyé, un impact important s'opère sur la migration des anguilles. La note ONEMA est moins sévère, mais l'impact est jugé trop important pour causer uniquement un retard à la migration.

# Brague 9,6 km : seuil du pont de la Veirière

4 / 5



# Brague 9,6 km : seuil du pont de la Veirière

4 / 5

Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Valbonne

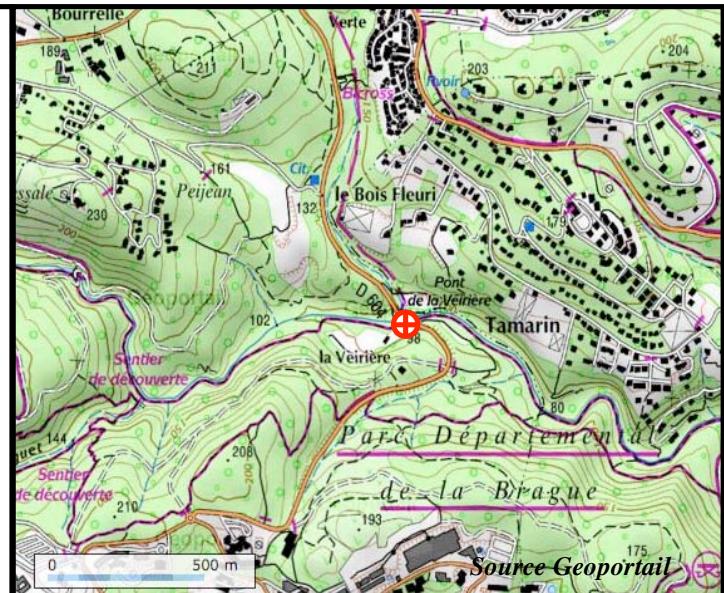
Commune rive gauche : Valbonne

Usage(s) : stabilité du pont et du plan d'eau (station limnimétrique à l'aval)

Dénivelé : 1,05 mètres (largeur : 11 mètres)

Entretien : bon état

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



## Localisation (Lambert II étendu)

X = 980 609m

Y = 1 859 504m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	TOTAL	4

## Caractéristiques du seuil

Seuil en béton au parement aval très pentu et lisse. Les berges en rive gauche et droite sont végétalisées et un petit muret en pierres est présent en rive gauche. L'écoulement de la Brague s'effectuait par l'échancrure centrale du seuil le jour de l'expertise.

## Diagnostic de franchissabilité

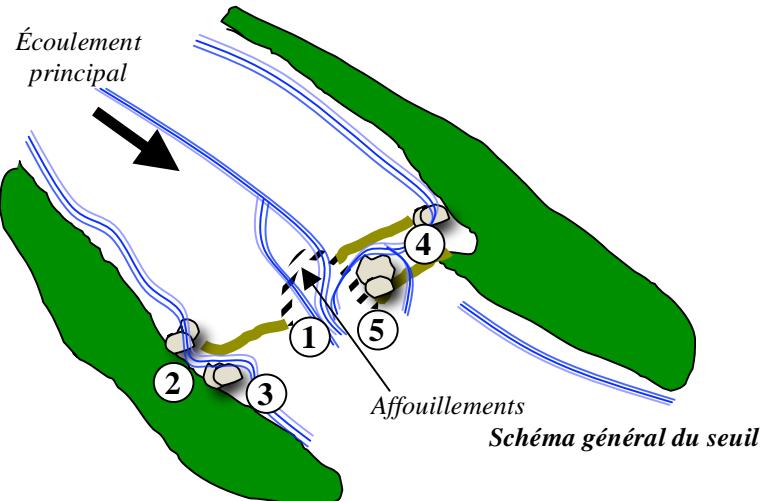
Les caractéristiques physiques de cet obstacle sont discriminantes pour la montaison des anguilles. En effet, l'absence de rugosité et la verticalité de la pente du parement aval ne permettent pas aux anguilles de rejoindre le bief amont (dans les conditions de l'expertise, en période de basses eaux). De plus, l'absence d'écoulements sur la berge en rive droite et le muret vertical en rive gauche empêchent le contournement du seuil.

En conditions de hautes eaux, malgré la diminution du dénivelé entre le bief amont et le bief aval, l'impact de l'obstacle est tout aussi important car il n'y a pas de création de voies de passage préférentiel (hormis sur la berge en rive droite lorsque le débit de la Brague est très élevé).

Ainsi, les individus migrants devront attendre des conditions hydroclimatiques bien particulières (crues notamment) pour avoir une possibilité de franchir cet obstacle. La note attribuée à ce seuil est donc 4/5 (seuil très difficilement franchissable). La note obtenue avec la grille ONEMA est identique.

# Brague 9,9 km : seuil canalisation la Veirière

2 / 5



# Brague 9,9 km : seuil canalisation la Veirièvre

2 / 5

Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Valbonne

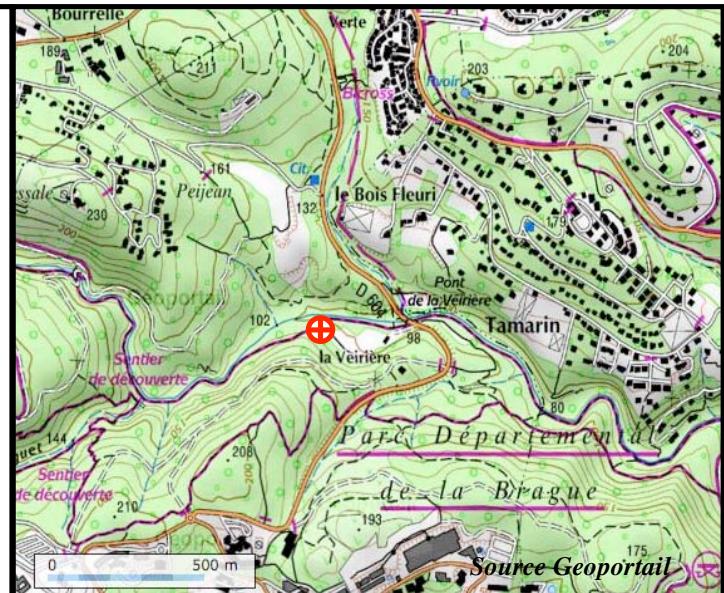
Commune rive gauche : Valbonne

Usage(s) : protection de canalisation

Dénivelé : 1,15 mètres (largeur : 12 mètres)

Entretien : brèches et affouillements

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



## Localisation (Lambert II étendu)

X = 980 317m

Y = 1 859 492m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
TOTAL		2,5

## Caractéristiques du seuil

Seuil en pierres et béton au parement aval partiellement très hétérogène car il est partiellement détruit (affouillements). Les berges sont enrochées et végétalisées en rive droite ainsi qu'en rive gauche. L'écoulement de la Brague s'effectuait par surverse sur toute la largeur du seuil le jour de l'expertise.

## Diagnostic de franchissabilité

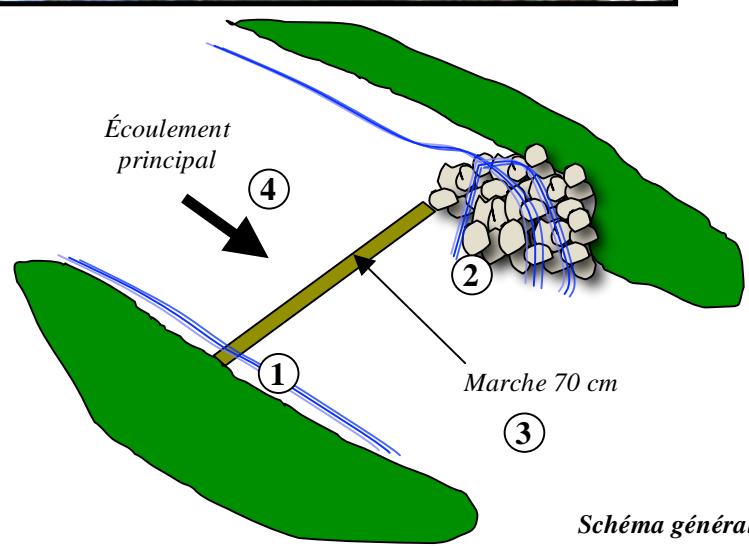
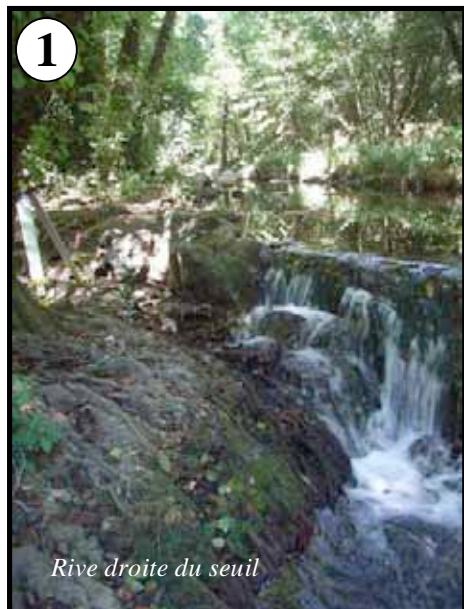
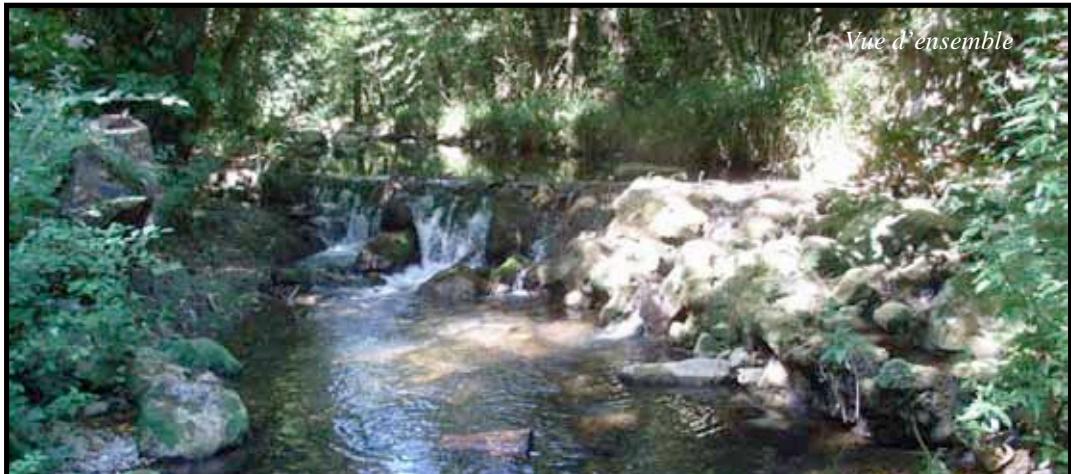
Malgré son parement aval partiellement détruit (apport de rugosité), des affouillements se sont formés. Dans les conditions semblables à celles rencontrées le jour de l'expertise, les individus migrants n'ont pas la possibilité de rejoindre le bief amont en raison de ces affouillements et des chutes d'eau présentes en rive gauche du seuil. Seuls de très rares individus peuvent parvenir à trouver l'un des seuls passages potentiel présents via les enrochements en rive gauche.

En conditions de hautes eaux, l'effet des affouillements et des chutes en rive gauche est atténué par la diminution du dénivelé entre le bief amont et le bief aval. Des voies de passages préférentiels sont présentes au niveau des enrochements en rive droite et en rive gauche. Néanmoins, une sélection s'opère au sein de la population migrante au niveau du parement aval lorsque le seuil n'est pas noyé (accélération du courant).

Par conséquent, la note attribuée à cet obstacle est 2/5 (franchissable avec retard avec la migration en conditions hydroclimatiques limitantes). La note obtenue avec la grille ONEMA est plus sévère, mais l'effet berge rend le passage possible.

# Brague 10 km : seuil amont de la Veirière

2 / 5



# Brague 10 km : seuil amont de la Veirière

2 / 5

Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Valbonne

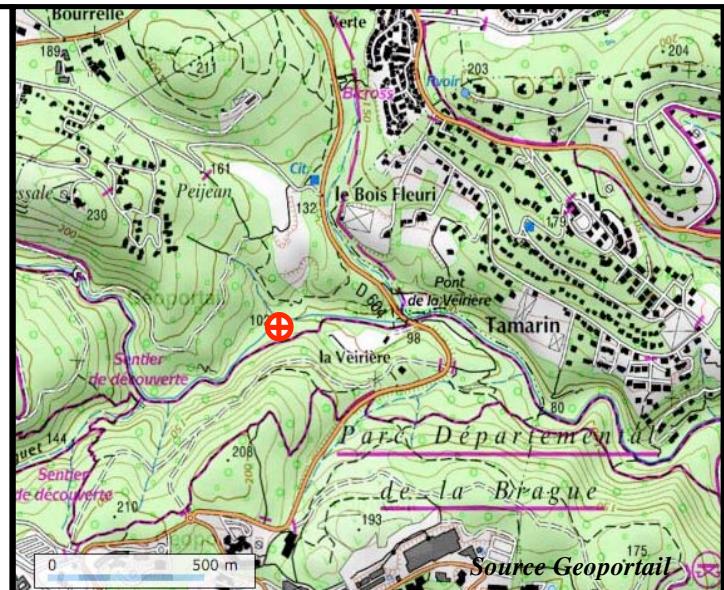
Commune rive gauche : Valbonne

Usage(s) : non connu

Dénivelé : 0,90 mètres (largeur : 10 mètres)

Entretien : accumulation d'enrochements en rive gauche

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



## Localisation (Lambert II étendu)

X = 980 199m

Y = 1 859 465m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	TOTAL	2

## Caractéristiques du seuil

Seuil maçonné en pierres et béton. Le parement aval est vertical sur sa partie centrale et des enrochements grossièrement jointoyés le constituent en rive gauche. Les berges sont végétalisées (rives droite et gauche) et l'écoulement de la Brague s'effectuait par surverse sur toute la largeur du seuil le jour de l'expertise.

## Diagnostic de franchissabilité

La partie centrale du seuil est verticale et ne permet pas aux anguilles de rejoindre le bief amont. Cependant, la présence des enrochements en rive gauche est très favorable à la reptation car des zones de repos y sont présentes.

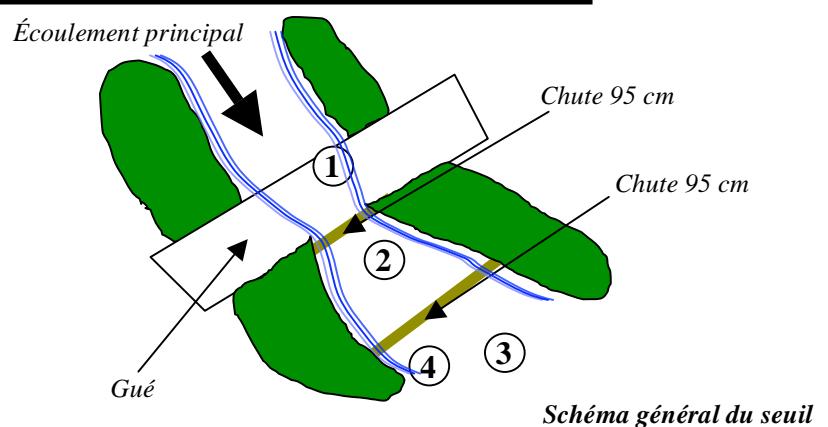
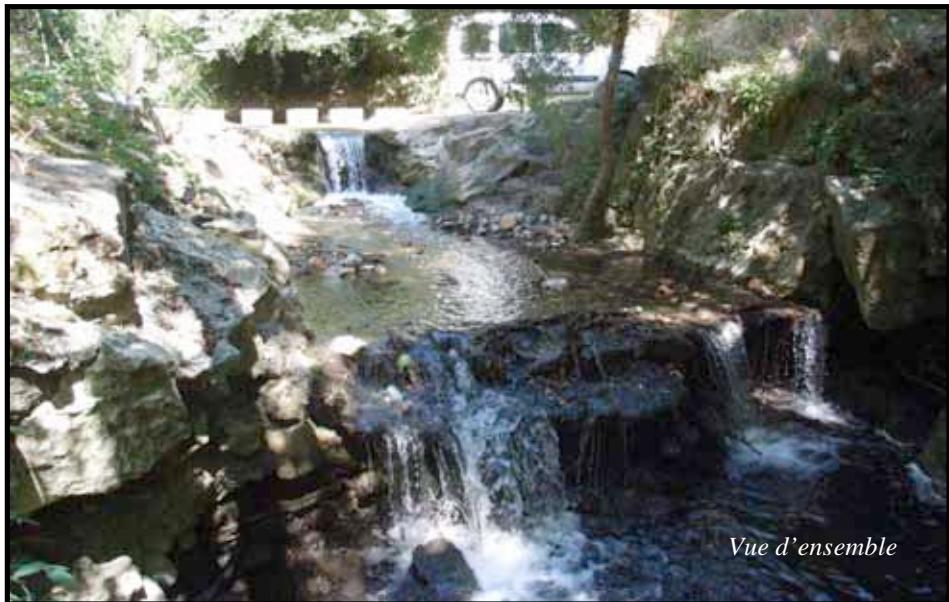
Ainsi, dans les conditions de basses eaux (conditions rencontrées le jour de l'expertise), des écoulements sont présents sur ces enrochements (hormis lors d'étiages prononcés). Les anguilles sont cependant susceptibles d'être bloquées et/ou freinées par la verticalité de la paroi à la base des enrochements. Un retard à la migration peut donc être constaté.

En conditions de hautes eaux, l'effet de la verticalité de la paroi au pied des enrochements n'est plus présent car le niveau d'eau du bief aval augmente. Les enrochements sont donc une voie de passage préférentielle. Seul un retard à la migration peut être engendré sur les individus qui essayent de franchir le seuil par sa partie centrale.

Ainsi, la note attribuée à cet obstacle est 2/5 (franchissable avec risque de retard ou de blocage en conditions hydroclimatiques limitantes). La note ONEMA est identique.

# Brague 11,1 km : seuil du gué de Peidessale

4 / 5



Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Valbonne

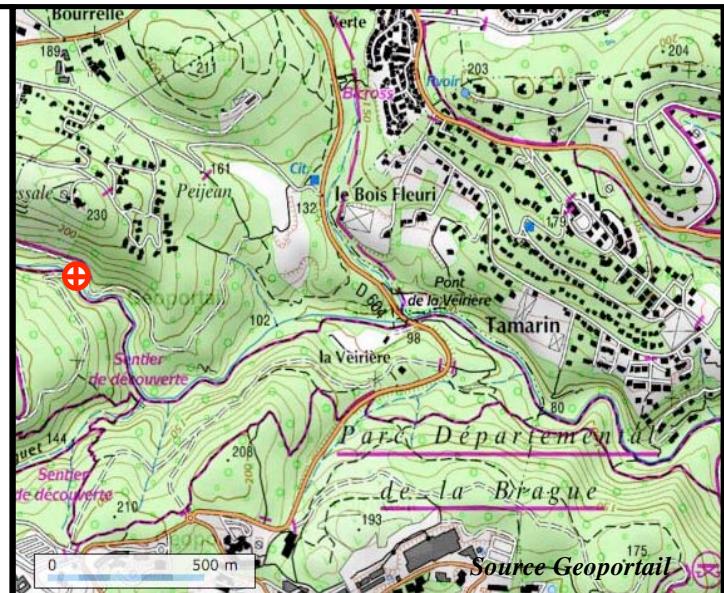
Commune rive gauche : Valbonne

Usage(s) : passage à gué

Dénivelé : 1 mètre (seuil amont) + 1 mètre (seuil aval)  
(largeur : 1 mètre amont, 3 mètres aval)

Entretien : présence d'affouillements

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	TOTAL	3,5

## Caractéristiques du seuil

Cet obstacle est constitué de deux seuils successifs maçonnés en pierres et béton. Leur parement aval est vertical tout comme les berges enrochées et végétalisées en rives droite et gauche. L'écoulement de la Brague s'effectuait par surverse sur les deux seuils le jour de l'expertise.

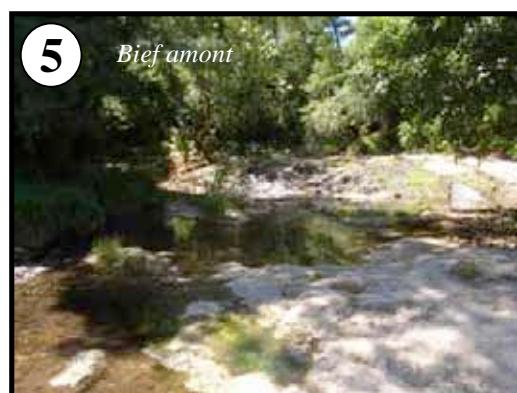
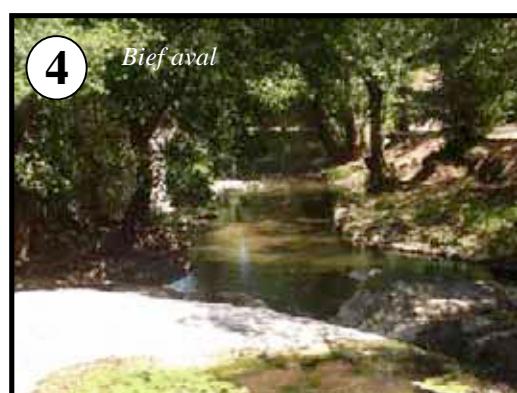
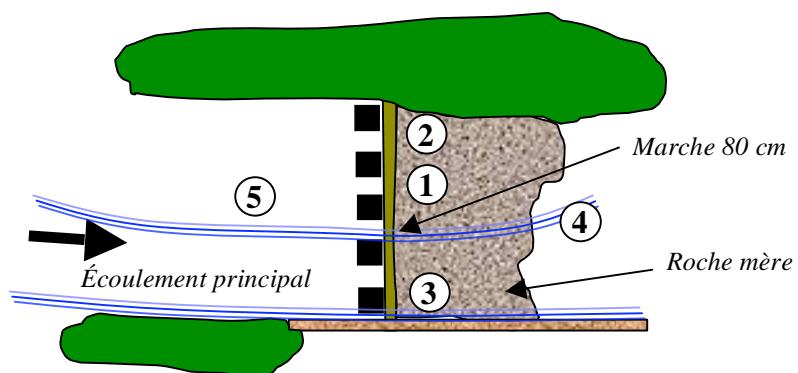
## Diagnostic de franchissabilité

Les deux chutes successives qui constituent cet obstacle sont très discriminantes pour la migration anadrome des anguilles. Bien que la hauteur totale soit divisée en deux et que les parements aval des deux seuils soient rugueux, leur verticalité et la présence d'affouillements sont rédhibitoires pour permettre aux individus migrants de rejoindre le bief amont. De plus, le lit de la Brague au niveau de cet obstacle est très étroit et les berges sont abruptes. Par conséquent, les possibilités de contournement sont compromises quelles que soient les conditions hydroclimatiques.

Ainsi, les anguilles devront attendre que le seuil soit noyé (crue de la Brague par exemple) pour espérer pouvoir coloniser le secteur amont de cet obstacle. La note qui lui est attribuée est donc 4/5 (seuil très difficilement franchissable). La note obtenue avec la grille ONEMA est plus faible, mais la rugosité du parement aval qui la fait diminuer est estompée par la présence d'affouillements.

# Brague 12,8 km : seuil du moulin des calanques

4 / 5



# Brague 12,8 km : seuil du moulin des calanques

4 / 5

Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Valbonne

Commune rive gauche : Valbonne

Usage(s) : protection de conduite d'assainissement

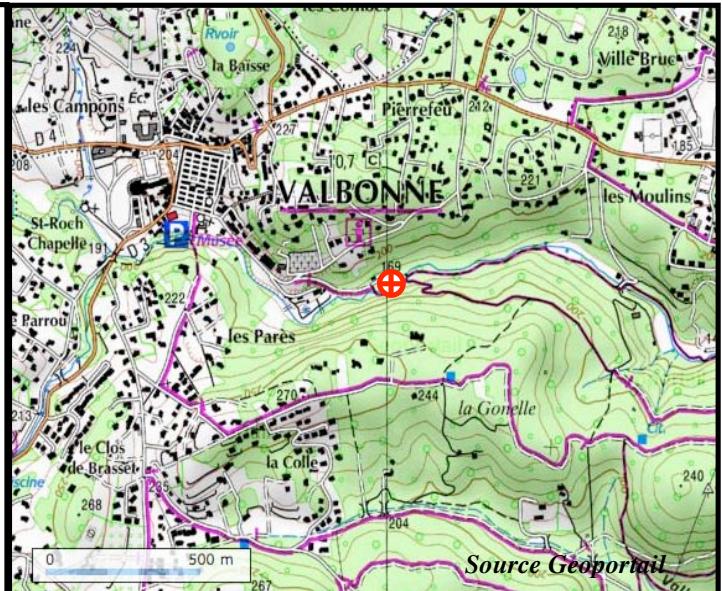
Dénivelé : 0,8 mètres (mur vertical) ;

1,75 mètres (total : roche mère + mur vertical) ;

largeur : 20 mètres

Entretien : bon état

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



## Localisation (Lambert II étendu)

X = 977 955m

Y = 1 859 789m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m > 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	TOTAL	4,5

## Caractéristiques du seuil

Seuil constitué d'un mur bétonné vertical et lisse. En aval immédiat, la Brague s'écoule sur de la roche mère en pente moyennement inclinée. La berge en rive gauche est végétalisée alors qu'un mur vertical se trouve en rive droite du seuil. L'écoulement de la Brague s'effectuait par surverse sur la partie centrale du seuil le jour de l'expertise.

## Diagnostic de franchissabilité

La partie aval de cet obstacle est naturelle (roche mère moyennement pentue et rugueuse) et favorable à la montaison des anguilles alors que sa partie amont est un mur bétonné vertical rédhibitoire pour son franchissement dans les conditions hydroclimatiques similaires à celles rencontrées le jour de l'expertise. En effet, les individus migrants n'avaient pas la possibilité de ramper sur le parement aval du mur en raison de l'absence de rugosité et son contournement était impossible car la berge est emmurée en rive droite et il n'y avait aucun écoulement sur celle de rive gauche.

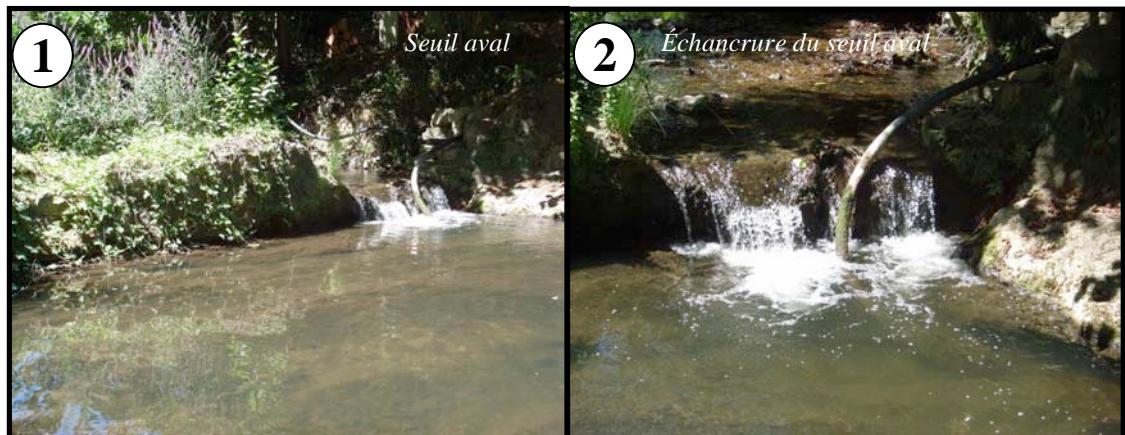
En période de hautes eaux, on pourrait penser qu'étant donné la faible hauteur du mur vertical (< 1 mètre) et l'augmentation du niveau d'eau du bief aval, le seuil est fréquemment noyé et ouvre le passage aux anguilles migrantes. Cependant, la présence de la roche mère à l'aval immédiat du seuil (dénivelé supplémentaire) réduit considérablement la récurrence d'ennoiement du mur bétonné. Néanmoins, le contournement en rive gauche au niveau de la zone engazonnée est possible lorsque des écoulements y sont présents.

En dehors de cette possibilité, les individus migrants devront attendre un épisode de très forts débits (crue de la Brague) pour profiter de l'ennoiement du seuil. La note attribuée est par conséquent 3/5 (difficilement franchissable). La note obtenue avec la grille ONEMA est plus sévère, mais la possibilité de contournement en rive gauche rend le passage possible à certaines conditions hydroclimatiques. .

# Brague 13 km : seuils du moulin de la Brague

SEUIL AVAL

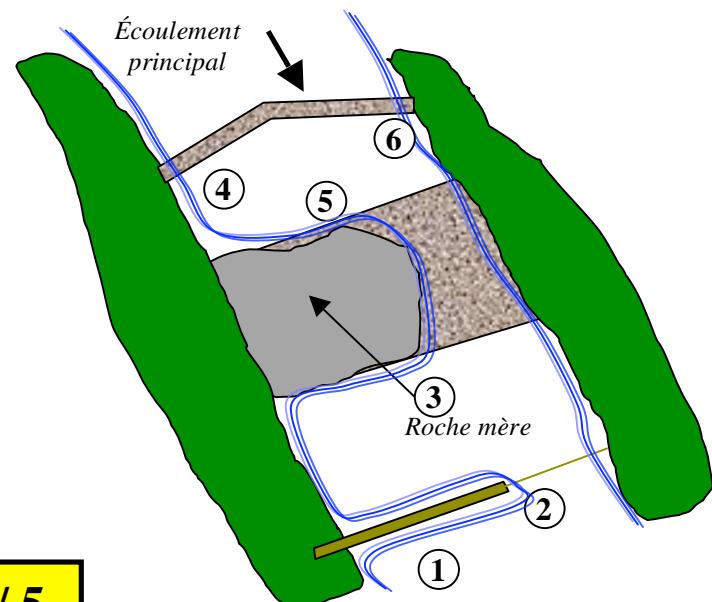
2 / 5



3 Seuil intermédiaire

SEUIL INTERMEDIAIRE

2 / 5

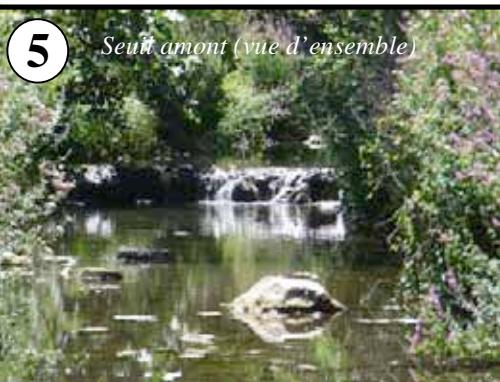


4



Rive droite du seuil amont

5

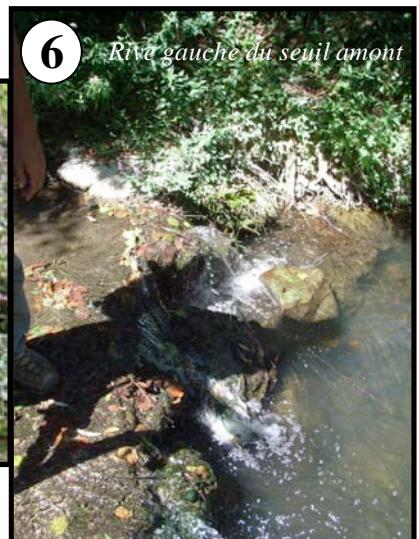


Seuil amont (vue d'ensemble)

SEUIL AMONT

1 / 5

6



Rive gauche du seuil amont

# Brague 13 km : seuils du moulin de la Brague

Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Valbonne

Commune rive gauche : Valbonne

Usage(s) : pas d'usage connu

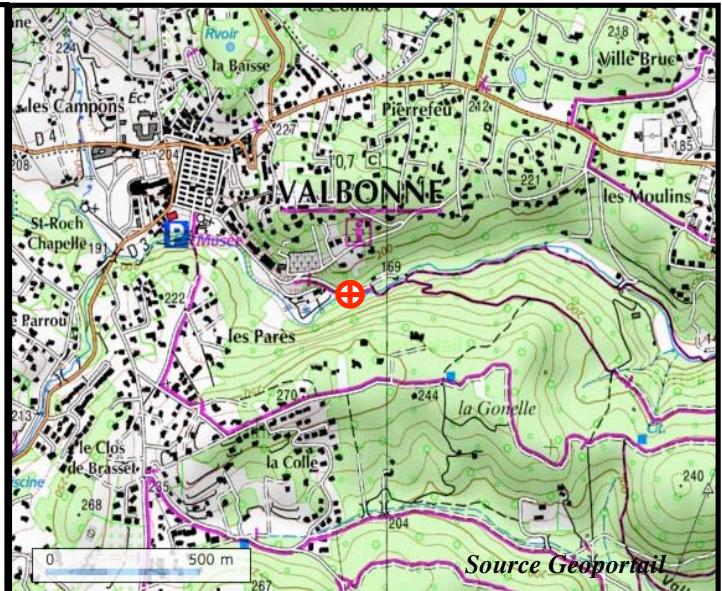
Dénivelé : seuil aval : 0,4 mètres (échancrure)

Seuil intermédiaire : 0,55 mètres

Seuil amont : 0,45 mètres

Entretien : végétation, parements avals dépareillés

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+1 +2 +3 +4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+1 +0,5 -0,5 -1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+1 -0,5 -1
Effet berge	Pendage latéral favorable	-0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	-0,5 -1
TOTAL		<b>1</b>

## Caractéristiques du seuil

3 petits seuils se succèdent à cet endroit. Le seuil intermédiaire est naturel (constitué par la roche mère) et les deux autres en enrochements bétonnés. Les berges sont végétalisées pour l'ensemble des seuils. Le jour de l'expertise, l'écoulement de la Brague s'effectuait par surverse sur les seuils amont et au niveau d'une échancrure sur le seuil aval.

## Diagnostic de franchissabilité

La hauteur à franchir pour chacun de ces trois seuils successifs est peu importante et donc favorable à la montaison des anguilles.

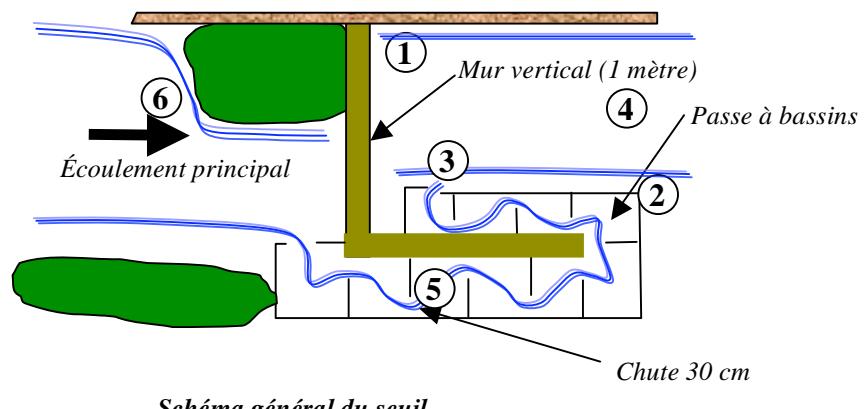
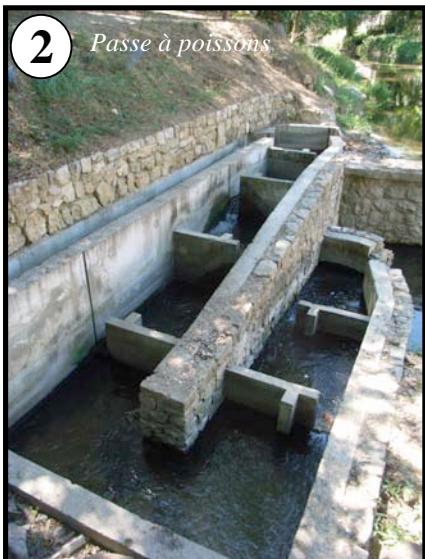
En conditions de basses eaux, l'échancrure du seuil aval forme une marche verticale et seuls les individus dotés de bonnes capacités de reptation (petite taille) peuvent profiter de la rugosité du parement aval (mousses présentes) pour accéder au bief amont. En conditions de hautes eaux, la marche de l'échancrure est noyée et le franchissement est rendu possible. La note qui lui est attribuée est donc 2/5 (franchissable avec risque de retard en conditions hydroclimatiques limitantes).

Le parement aval du seuil intermédiaire est rugueux (roche mère) et végétalisé à certains endroits. L'écoulement principal présent le jour de l'expertise (conditions de basses eaux) était assez important et susceptible de chasser les anguilles vers l'aval. Les zones périphériques de cet écoulement sont des voies de passage préférentiel. En conditions de hautes eaux, l'écoulement est toujours susceptible de freiner la migration de montaison mais la végétation présente favorise la reptation et donc le franchissement. Ce seuil est donc franchissable avec un risque de retard (note 2/5).

Le seuil amont est fréquemment noyé en période de hautes eaux et son parement aval est rugueux, il est donc franchissable sans difficultés. En période de basses eaux, (conditions de l'expertise), une marche verticale sépare le bief amont et le bief aval. Néanmoins, la berge permet le contournement du seuil. La note attribuée est 1/5.

# Brague 13,6 km : seuil de l'abbatiale

3 / 5



**Propriétaire / Gestionnaire :** Commune de Valbonne

**AAPPMA Gestionnaire :**

**Commune rive droite :** Valbonne

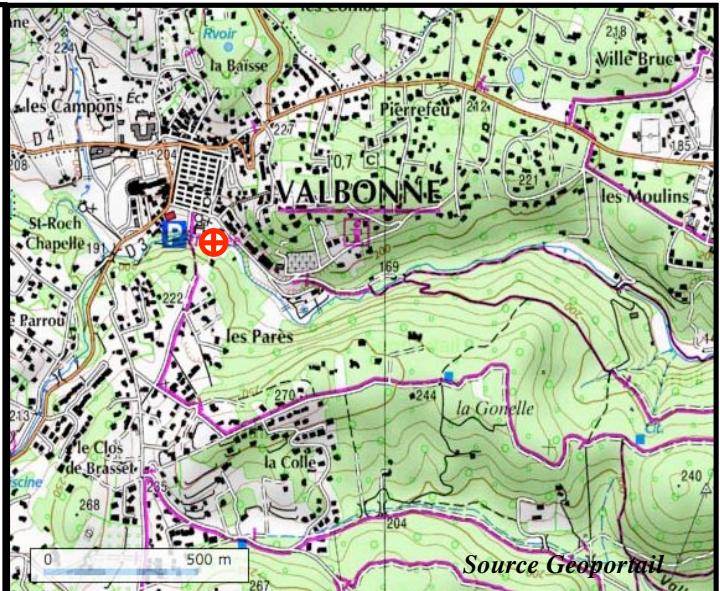
**Commune rive gauche :** Valbonne

**Usage(s) :** Agrément, monument historique

**Dénivelé :** 0,65 mètres (largeur : 14 mètres)

**Entretien :** volonté politique de le garder en bon état

**Equipement :** Passe à bassins successifs



Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+1 +2 (circled) +3 +4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+1 (circled) +0,5 -0,5 -1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+1 (circled) -0,5 -1
Effet berge	Pendage latéral favorable	-0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	-0,5 (circled) -1
	<b>TOTAL</b>	<b>3,5</b>

## Caractéristiques du seuil

Seuil maçonné en pierres jointives au parement aval vertical. Les berges sont emmurées et une passe à bassins successifs dont la chute entre les bassins approche les 30 cm. L'écoulement de la Brague s'effectuait uniquement par ce dispositif de franchissement le jour de l'expertise.

## Diagnostic de franchissabilité

Dans les conditions hydrologiques semblables à celles rencontrées le jour de l'expertise, les anguilles qui cherchent à rejoindre le bief amont n'ont pas d'autres choix que d'emprunter la passe à bassins située en rive droite du seuil car non seulement il est vertical et de hauteur trop importante pour permettre le franchissement mais aussi, il n'y a aucun écoulement sur le parement aval. De plus, les berges emmurées ne permettent en aucun cas le contournement de cet obstacle.

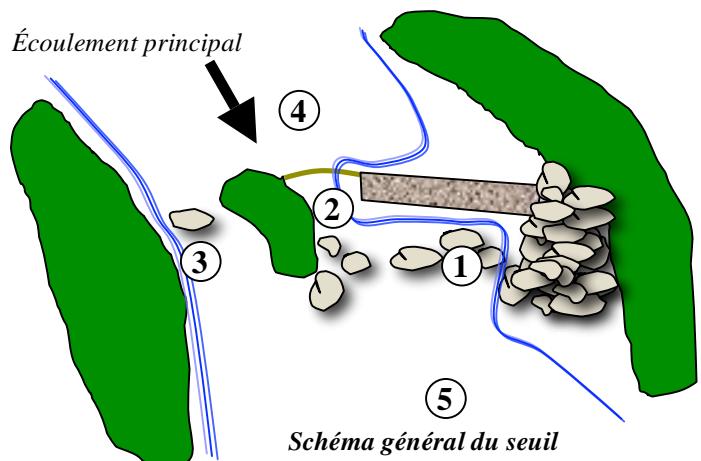
Les écoulements, tels qu'ils ont été observés dans la passe le jour de l'expertise, semblaient favorables au déplacement des anguilles. Cependant, certaines échancrures verticales assurant la connexion entre les bassins présentent des chutes (30 cm environ) qui peuvent être discriminantes pour la montaison des anguilles. Seuls les individus dotés de bonnes capacités de nage pourront les franchir.

Afin que le passage par le seuil soit rendu possible, il faut que le débit de la Brague soit suffisamment élevé pour que le dénivelé entre les biefs amont et aval soit quasiment nul. Cependant, la crête du seuil doit créer une accélération du courant qui engendre une sélection au sein de la population migrante.

Par conséquent, cet obstacle est considéré très sélectif (quelques soient les conditions hydroclimatiques). Le passage reste néanmoins possible. La note de l'expertise attribuée est 3/5 (difficilement franchissable). La note obtenue avec la grille ONEMA aurait pu faire tendre la note finale vers 4/5 mais le franchissement n'est pas considéré exceptionnel.

# Brague 14,6 km : seuil des jardins ouvriers

1 / 5



# Brague 14,6 km : seuil des jardins ouvriers

1 / 5

Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Valbonne

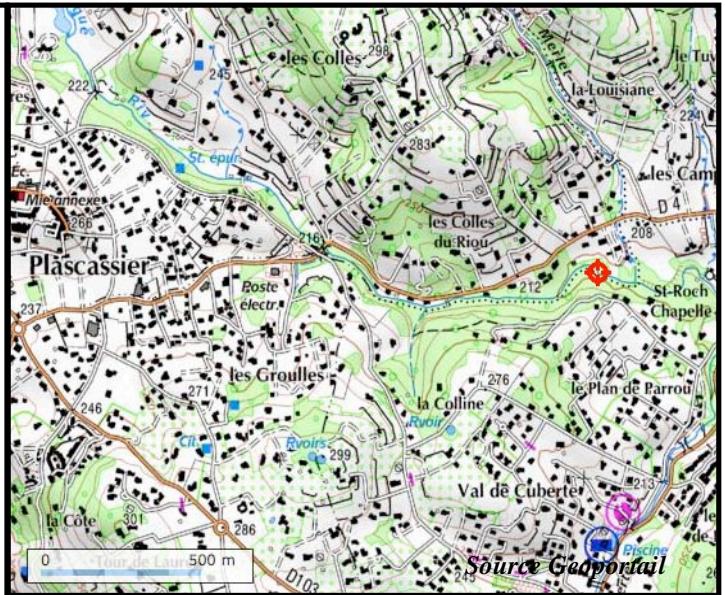
Commune rive gauche : Chateauneuf-Grasse

Usage(s) : prise d'eau irrigation

Dénivelé : 0,35 mètres

Entretien : seuil en voie d'effacement

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



Localisation (Lambert II étendu)

X = 976 536m

Y = 1 859 927m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+1 +2 +3 +4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée ----- Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+1 +0,5 -0,5 -1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse ----- Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+1 -0,5 -1
Effet berge	Pendage latéral favorable	-0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	-0,5 -1
	TOTAL	-1

## Caractéristiques du seuil

Seuil maçonné en pierres et béton au parement aval très érodé et donc hétérogène. La berge en rive droite comme en rive gauche est végétalisée et l'écoulement de la Brague s'effectuait par surverse sur toute la largeur du seuil le jour de l'expertise.

## Diagnostic de franchissabilité

Ce seuil n'a pas d'impacts sur la migration des anguilles car non seulement le dénivelé à franchir est très faible (seuil très fréquemment noyé), mais aussi l'érosion du parement aval fait qu'une multitude de voies préférentielles de passage sont présentes. De plus, les berges sont végétalisées et le contournement du seuil possible. Ainsi la note attribuée à cet obstacle est 1/5 (franchissable sans difficultés apparentes). La note obtenue avec la grille ONEMA est moins sévère mais le seuil n'étant pas encore effacé, la note de 0/5 ne peut pas être attribuée.

# LA CAGNE





# LA CAGNE (06)

*Personnes contactées :*

❖ *Fédération de Pêche des Alpes Maritimes (FDAAPPMA 06)*

- Mr BASTUCK Victor (Président)
- Mr BARLA Christophe (Directeur)
- Mr PASSERON Romain (Technicien)

455, Promenade des anglais  
Le Quadra 06 299 Nice Cedex 3  
Tél : 04.93.72.06.04                    e-mail : [contact@peche-cote-azur.com](mailto:contact@peche-cote-azur.com)

❖ *Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA),  
Service Départemental des Alpes Maritimes*

- Mr PASCAL Michel (Agent technique)

CADAM – BP 3038  
06 201 Nice Cedex 3  
Tél : 04.93.72.38.74                    e-mail : [sd06@onema.fr](mailto:sd06@onema.fr)

❖ *Syndicat Intercommunal de l'Esteron et du Var Inférieur (SIEVI)*

- Mr MORANI Pierre Guy (Président)

Zac de la Grave  
06 510 CARROS  
Tél : 04..92.08.27.26                    e-mail : [sievi@sievi.fr](mailto:sievi@sievi.fr)



# La CAGNE

**Classée par décret au titre de l'article L432-6 du code de l'environnement en amont de l'usine de la Gaude et ses affluents dans la section considérée**  
**Classée en application de la loi du 16 octobre 1919 sur tout son linéaire**

## Contexte général (SIEVI, 2008)

La Cagne est un fleuve côtier du département des Alpes Maritimes qui prend sa source à 1 100 mètres d'altitude sur la commune de Coursegoules. Son linéaire est de 25 km environ. Son bassin versant couvre une superficie de 68 km<sup>2</sup> environ et s'étend sur les communes de Bezaudun les Alpes, Vence, Saint Jeannet, La Gaude, Saint Paul, La Colle sur Loup et Cagnes sur Mer. Ses deux principaux affluents sont situés en rive droite. Il s'agit de la Lubiane (9 km de linéaire environ) et du Malvan (14 km de long). De nombreux vallons sont présents sur son bassin versant et permettent de soutenir le débit lors d'épisodes pluvieux.

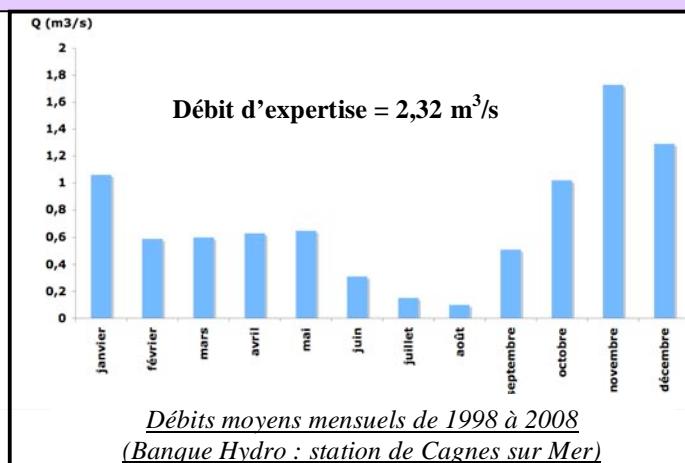
La Cagne traverse des gorges encaissées sur la majeure partie du cours d'eau. Sur la zone amont du bassin versant, le cours d'eau présente une allure de torrent. La zone est peu habitée et connaît peu d'activités hormis touristique (pêche et randonnée). Des captages AEP se trouvent dans ce secteur. La Cagne rejoint ensuite la plaine alluviale qui est beaucoup plus habitée. Les activités agricoles sont peu à peu remplacées par des activités tertiaires et l'urbanisation augmente très fortement lors des saisons touristiques.

## Régime hydrologique et cloisonnement ([hydro.eaufrance.fr](http://hydro.eaufrance.fr) ;

Le régime hydrologique de la Cagne est de type méditerranéen. Il est également sous l'influence directe de la géologie du sol qui est de type karstique (infiltrations sur plusieurs secteurs). On retrouve l'alternance de zones en eau et de zones asséchées sur la Cagne intermédiaire alors que le secteur aval connaît plus régulièrement des périodes d'assèchement au profit d'écoulements sous fluvial (dans les sédiments).

L'hydrologie de la Cagne se caractérise par des variations importantes de débit entre l'étiage (QMNA5 = 0,03 m<sup>3</sup>/s) et les hautes eaux (débit moyen journalier de la crue quinquennale = 31 m<sup>3</sup>/s). Le module de la Cagne à Cagnes sur Mer est de 0,82 m<sup>3</sup>/s (valeur calculée sur 22 ans). Les faibles débits à l'étiage sont aggravés par l'exploitation maximum des sources pour l'eau potable dans une méconnaissance du fonctionnement de la ressource.

La zone d'actions prioritaires anguilles se limite aux chutes naturelles présentes au niveau de Saint Jeannet. 4 obstacles sont présents sur ce linéaire de 13 km, ce qui correspond à un ouvrage tous les 3,2 km en moyenne.



## **Contexte écologique et biologique (SIEVI, 2008)**

La Cagne est de bonne voire très bonne qualité physico-chimique sur son secteur amont à la Lubiane. Une tendance à la dégradation est constatée en aval de la confluence avec cet affluent en raison des rejets de la station d'épuration de Vence nord (station de Vosgelade) localisée sur le tronçon aval de la Lubiane et qui constitue une véritable menace pour le bassin versant. En effet, à l'aval direct de cette STEP, la qualité physico-chimique de l'eau est très dégradée contrairement au secteur situé en amont où la qualité est très bonne. Les analyses hydrobiologiques confirment cette tendance et montrent également l'impact néfaste de la STEP de Vence Nord.

La Cagne connaît également des problèmes de pollutions diffuses d'ordre domestique (rejets d'eaux usées de maisons isolées, dépôt de déchets sur le bord de la rivière, déversement de produits toxiques...).

De façon globale, les dispositifs d'assainissement collectif du bassin versant de la Cagne présentent de nombreux dysfonctionnements responsables d'une dégradation de la qualité des eaux que les débits ne peuvent pas épurer. Un projet de remplacement des installations de Vence devrait aboutir en 2013 et améliorer ainsi la qualité globale des eaux à l'aval du bassin versant de la Cagne.

Le bassin versant amont de la Cagne se caractérise par une grande diversité d'habitats accompagnée d'une grande qualité pour plusieurs espèces comme la truite fario, l'écrevisse à pattes blanches et le barbeau méridional. La partie aval est de moins bonne qualité (tout comme sur le Malvan).

## **Politique de gestion (SIEVI, 2008)**

La qualité des eaux de la Cagne fait l'objet d'un suivi régulier par le Conseil Général au niveau de sept stations de mesures.

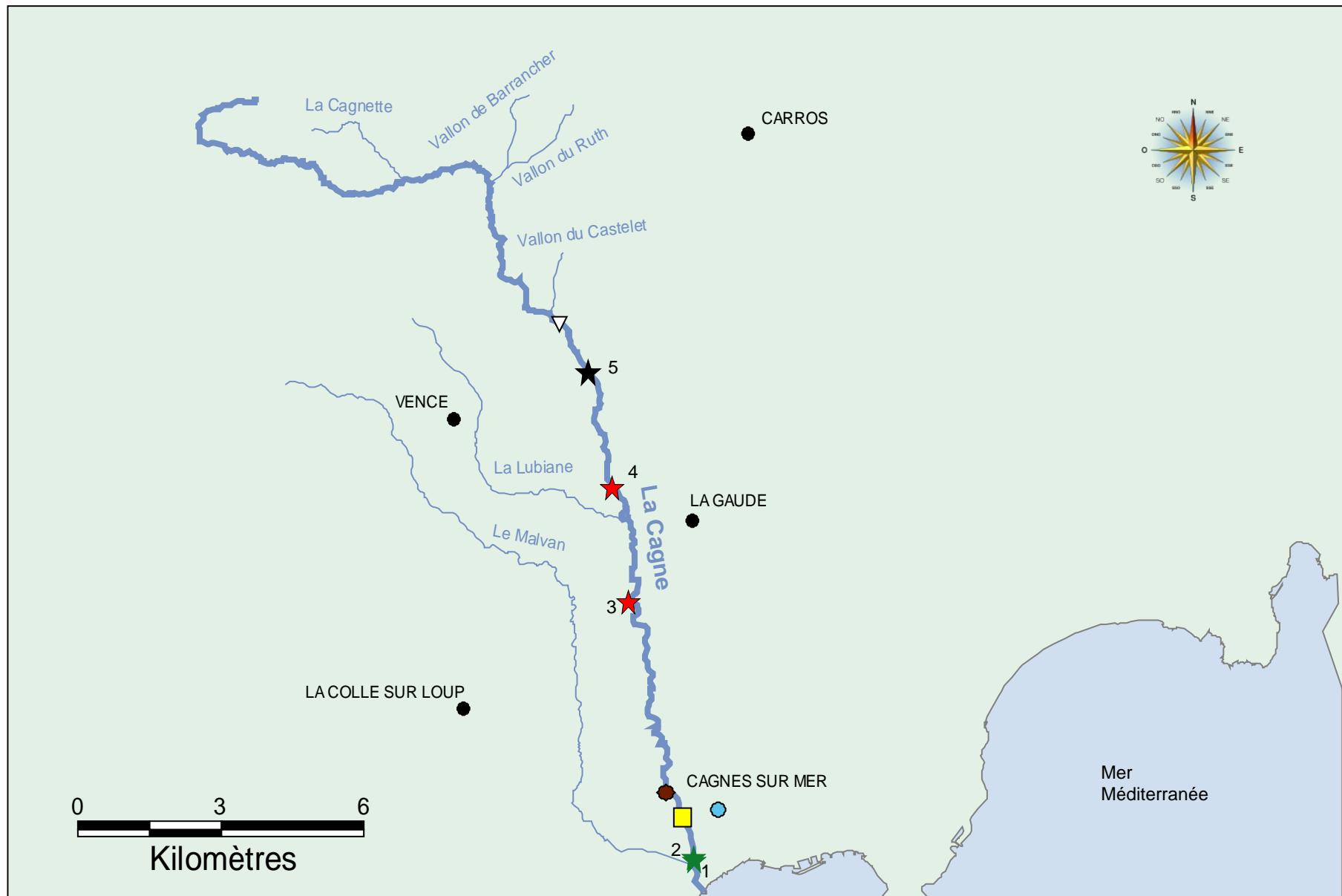
La gestion de l'eau sur le bassin versant de la Cagne se partage de façon indépendante entre les différentes collectivités en fonction de leur compétence et leur périmètre. Il n'y a pas de gestion globale et concertée. On retrouve ainsi plusieurs communautés de communes comme la Communauté d'Agglomération de Sophia-Antipolis, le SIVOM du canton de Coursegoules et la Communauté d'agglomération Nice Côte d'Azur (CANCA) et le Syndicat Intercommunal de l'Estéron et du Var Inférieur (SIEVI).

Un contrat de rivière est en cours d'élaboration sur la Cagne et la structure porteuse est le SIEVI. Ce contrat s'articule selon 5 grands axes:

- Gérer la rivière en concertation à l'échelle du bassin versant
- Réduire la pression sur les milieux aquatiques
- Développer et partager la connaissance sur l'eau
- Organiser les usages en préservant les milieux naturels
- Prévenir le risque inondation en respectant les rivières

La problématique de circulation piscicole est prise en compte dans le volet de préservation des milieux naturels. Il est précisé la nécessité de réaliser des études techniques de faisabilité d'aménagement ou suppression d'ouvrages pour améliorer la colonisation de l'Anguille.

Localisation et franchissabilité des obstacles pour la montaison de l'Anguille ; Abondances estimées lors des pêches scientifiques réalisées par l'ONEMA (DR8) sur le fleuve Cagne (06)



- 1: Seuil de Cagnes Ville (confluence Malvan)
- 2: Seuil de Cagnes Ville (amont)
- 3: Seuil de Val de Cagnes
- 4: Seuil de l'ancienne usine hydroélectrique
- 5: Seuil de l'ancienne pisciculture

Classes d'abondances

0,1	1	2	3	4

Pêches ONEMA

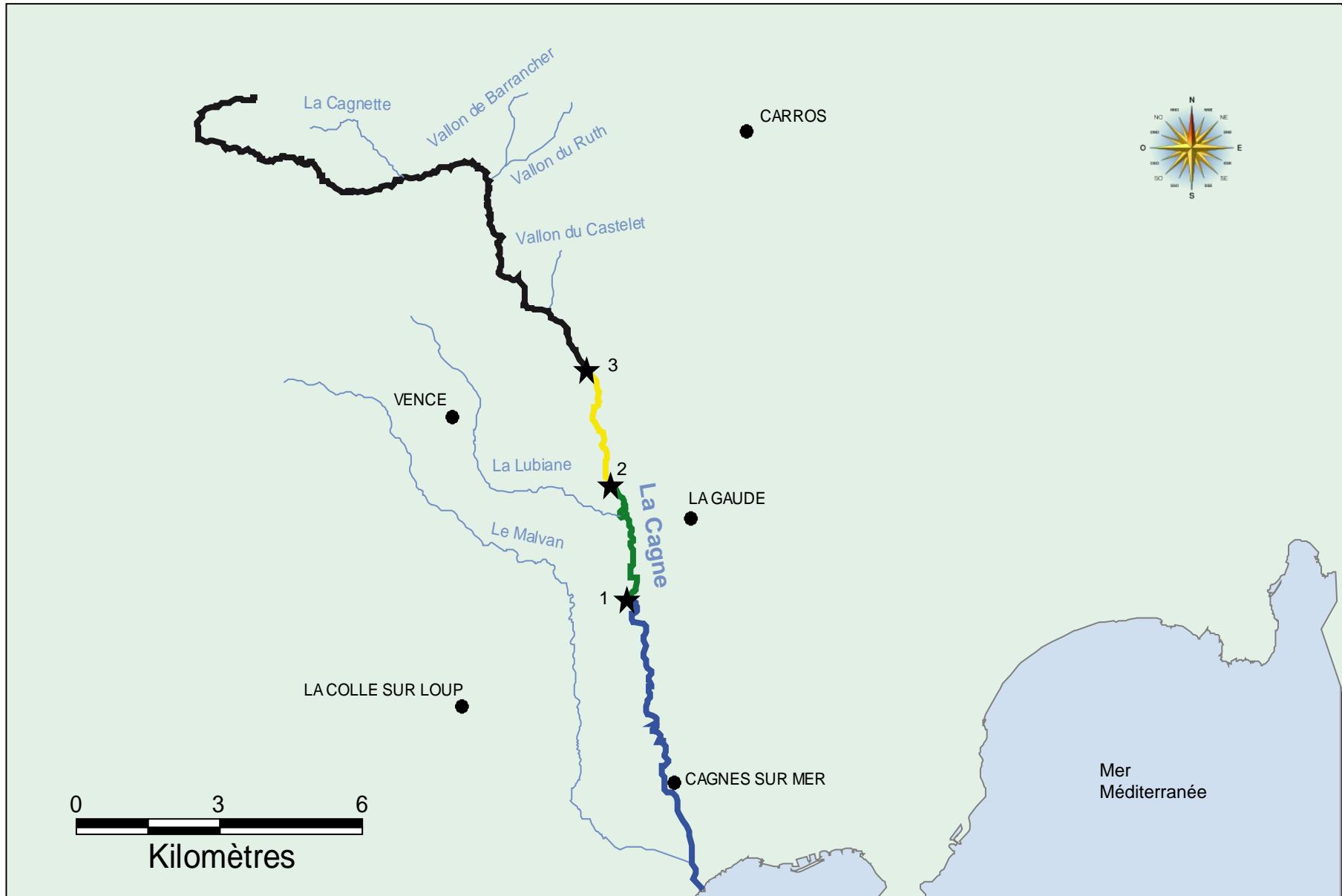
Pêches FDAAPPMA 06

Villes

Absence d'anguilles

5	4	3	2	1	0

## Impact cumulé des obstacles présents sur la Cagne (06)



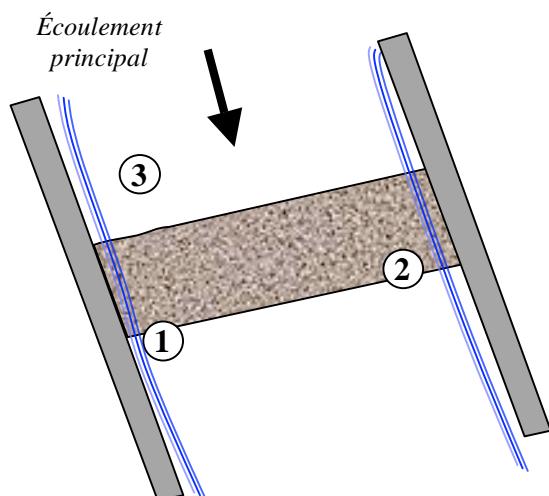
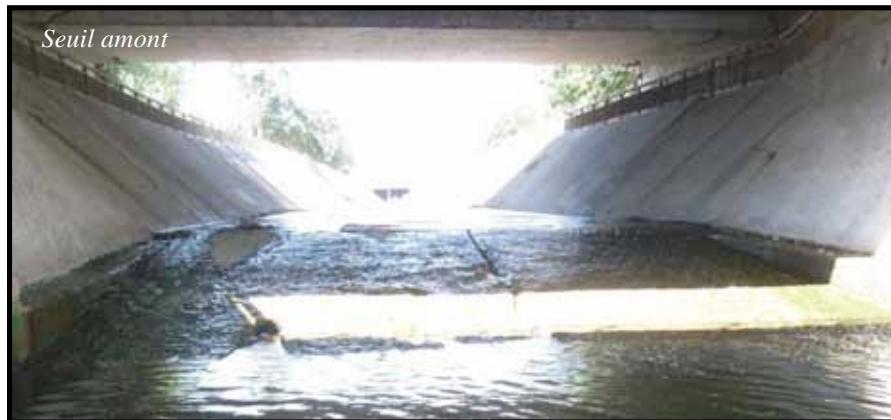
- 1: Seuil de Cagnes Ville
- 2: Seuil de Val de Cagnes
- 3: Seuil de l'ancienne usine hydroélectrique
- 4: Seuil de l'ancienne pisciculture

Impact cumulé des ouvrages

<2    2 à 20    20 à 80    80 à 140    140 à 200    > 200

# Cagne 0,7 et 1 km : Seuils de Cagnes Ville

1 / 5



# Cagne 0,7 et 1 km : Seuils de Cagnes ville

1 / 5

**Propriétaire / Gestionnaire :** Ville de Cagnes-sur-Mer ?

**AAPPMA Gestionnaire :**

**Commune rive droite :** Cagnes sur Mer

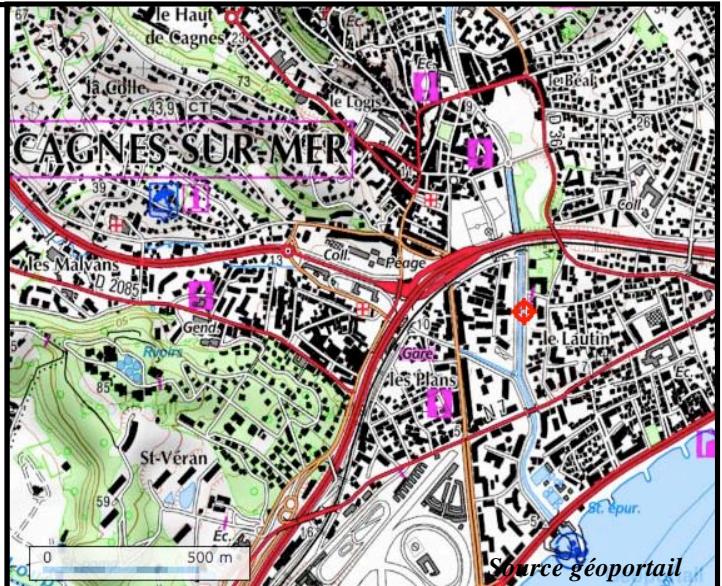
**Commune rive gauche :** Cagnes sur Mer

**Usage(s) :** stabilisation du profil en long

**Dénivelé :** 0,85 mètres

**Entretien :** bon état général

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement,



## Localisation (Lambert II étendu)

X = 988 858m

Y = 1 862 674m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
TOTAL		1

## Caractéristiques des seuils

Deux seuils de même configuration sont présents sur le secteur canalisé de la Cagne. Le seuil le plus aval se situe en amont immédiat de la confluence avec le Malvan. Le deuxième seuil est quelques mètres en amont. Ces ouvrages sont bétonnés avec un parement aval moyennement rugueux et en pente légèrement inclinée. Les berges en rive gauche et en rive droite sont emmurées (cours d'eau canalisé). L'écoulement s'effectuait par surverse sur la majeure partie de la largeur du seuil le jour de l'expertise.

## Diagnostic de franchissabilité

Ces deux obstacles situés à proximité de l'embouchure voient une population migrante d'anguilles essentiellement composée de civelles. Leur pente et leur rugosité ne sont pas défavorables à la montaison, mais l'homogénéité de leur parement aval fait que l'écoulement peut rapidement devenir discriminant (individus chassés vers l'aval).

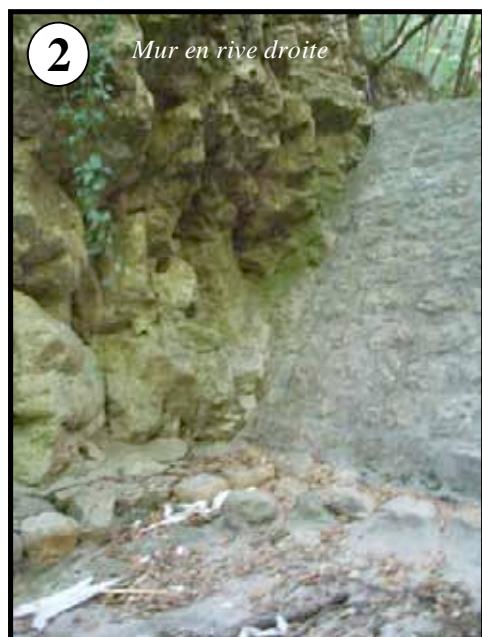
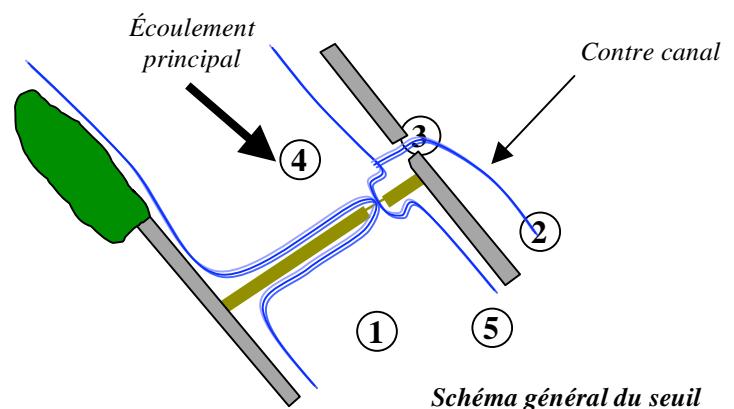
Ainsi, en période de basses eaux, l'écoulement ne recouvre pas la totalité du parement aval et les zones périphériques sont des voies de passage préférentiel.

En période de hautes eaux, les débits mensuels moyens de la Cagne sont inférieurs au débit qu'il y avait le jour de l'expertise. Par conséquent, on peut considérer que les écoulements sont fréquemment favorables à la montaison des civelles. Cependant, la Cagne possède une hydrologie telle que d'un jour à l'autre, le débit connaît des variations très importantes. Ces seuil doivent par conséquent devenir difficilement franchissable à certaines périodes, mais cet aspect relève de la configuration de la Cagne à cet endroit (cours d'eau chenalisé).

Par conséquent, la note attribuée à ces obstacles est 1/5 (seuils franchissables sans difficultés apparentes). La note obtenue avec la grille ONEMA est identique.

# Cagne 7 km : Seuil de Val de Cagnes

4 / 5



# Cagne 7 km : Seuil de Val de Cagnes

4 / 5

Propriétaire / Gestionnaire : ASA du Val de Cagne

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Saint Paul

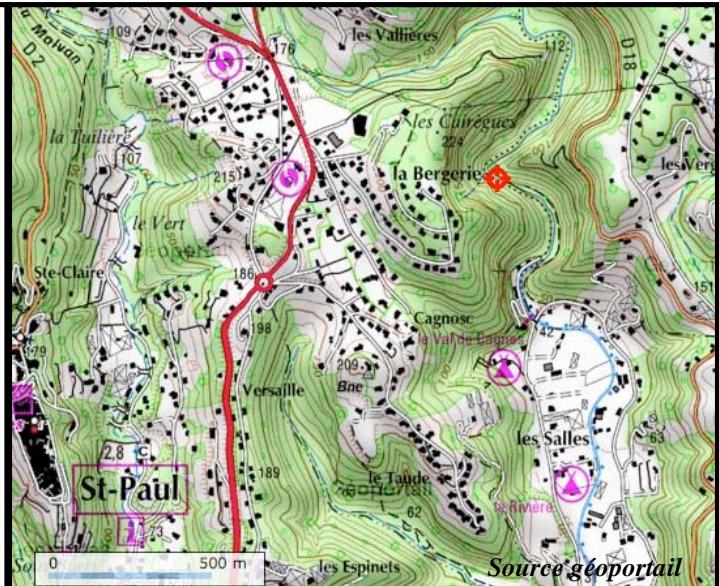
Commune rive gauche : La Gaude

Usage(s) : prise d'eau pour l'irrigation

Dénivelé : 3,95 mètres

Entretien : bon état général

Equipement : Pas de dispositifs de franchissement,



## Localisation (Lambert II étendu)

X = 987 497m

Y = 1 867 633m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4 (circled)
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 (circled) + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 (circled) - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	TOTAL	6

## Caractéristiques du seuil

Seuil maçonné en pierres et béton au parement aval vertical et lisse. Une échancrure est présente en rive gauche du seuil. Les berges en rive droite comme en rive gauche sont emmurées. L'écoulement de la Cagne s'effectuait par l'échancrure le jour de l'expertise.

## Diagnostic de franchissabilité

Ce seuil est très impactant pour la montaison des anguilles. En effet, non seulement sa hauteur est très importante, mais en plus, les anguilles qui se présentent en pied de seuil n'ont d'autre choix que de rejoindre le bief amont via l'échancrure (étant donné que le contournement par les berges est impossible), ce qui est improbable dans les conditions rencontrées le jour de l'expertise.

Les individus migrants devront donc attendre une crue pour espérer pouvoir franchir cet obstacle. Le passage est donc considéré exceptionnel. La note attribuée à ce seuil est 4/5 (très difficilement franchissable). La note obtenue avec la grille ONEMA est plus sévère car toutes les caractéristiques physiques prises en compte sont rédhibitoires. L'obstacle n'est cependant pas considéré totalement étanche à la circulation des anguilles.

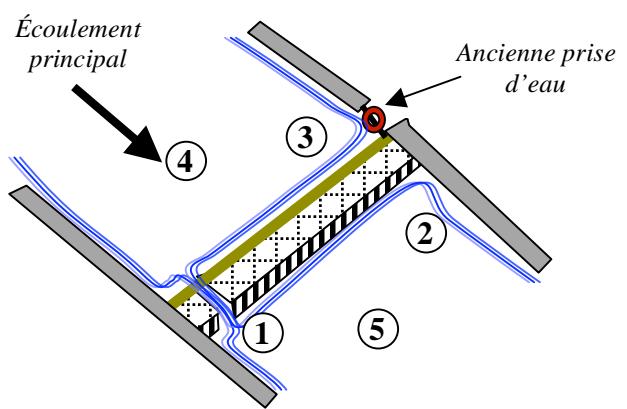


Schéma général du seuil



Propriétaire / Gestionnaire : ?

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Vence

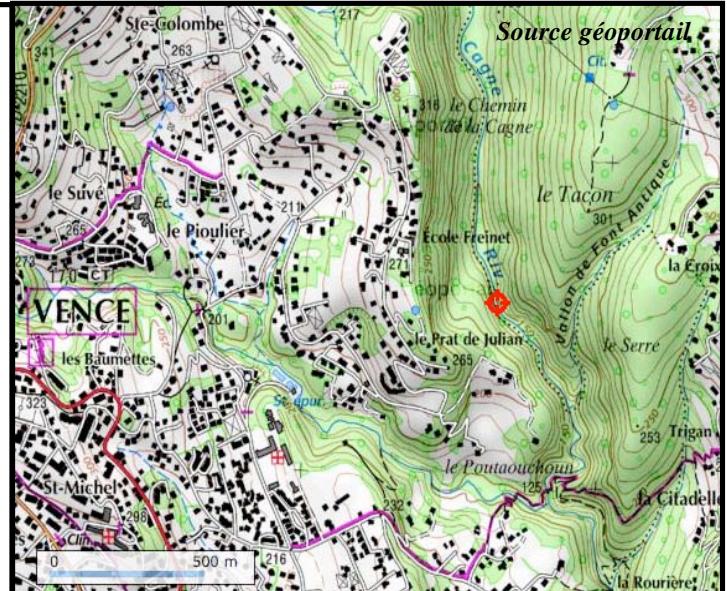
Commune rive gauche : La Gaude

Usage(s) : plus aucun usage

Dénivelé : 2,4 mètres

Entretien : bon état général, contre canal engravé

Equipement : Pas de dispositifs de franchissement,



X = 987 151m

Y = 1 869 902m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4 (circled in red)
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 8 (circled in red)
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 (circled in red)
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
TOTAL		4,5

## Caractéristiques du seuil

Seuil maçonné en pierres et béton. Il possède un parement aval vertical sur sa majeure partie et moyennement rugueux (présence de mousses et jointolement creux par endroits). Les berges sont emmurées en rive droite comme en rive gauche. L'écoulement de la Cagne s'effectuait par l'échancrure le jour de l'expertise.

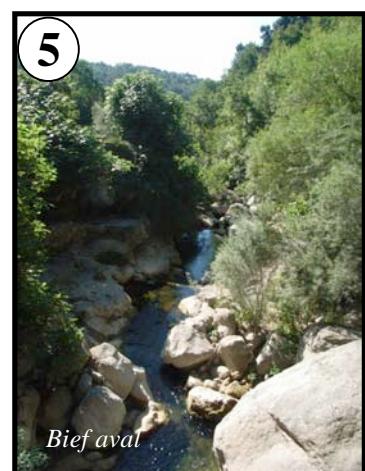
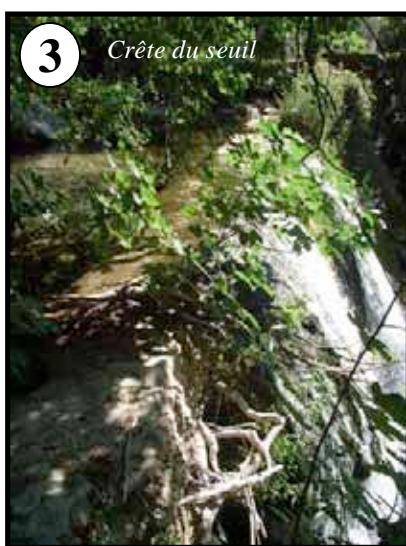
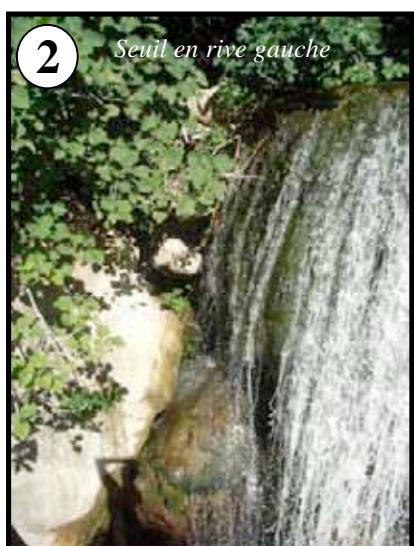
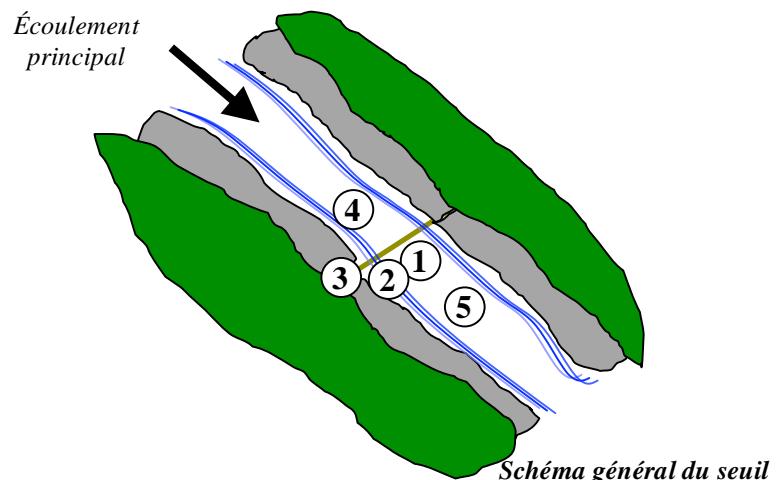
## Diagnostic de franchissabilité

Les anguilles migrantes qui se présentent au pied de cet obstacle auront beaucoup de mal à rejoindre le bief amont. En effet, la verticalité de la marche en pied de seuil (et celle de l'échancrure) associée à sa hauteur importante réduisent toutes les chances de franchissement à néant et ce quelles que soient les conditions hydroclimatiques (hormis les épisodes de crue).

Le franchissement n'est rendu possible que lors d'épisodes exceptionnels de crue de la Cagne. La note attribuée à ce seuil est donc de 4/5 (obstacle très difficilement franchissable). La note obtenue avec la grille ONEMA est plus sévère, mais ce seuil n'est pas considéré totalement étanche à la migration de montaison des anguilles.

# Cagne 13 km : Seuil de l'ancienne pisciculture

5 / 5



# Cagne 13 km : Seuil de l'ancienne pisciculture

5 / 5

Propriétaire / Gestionnaire : Privé

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Vence

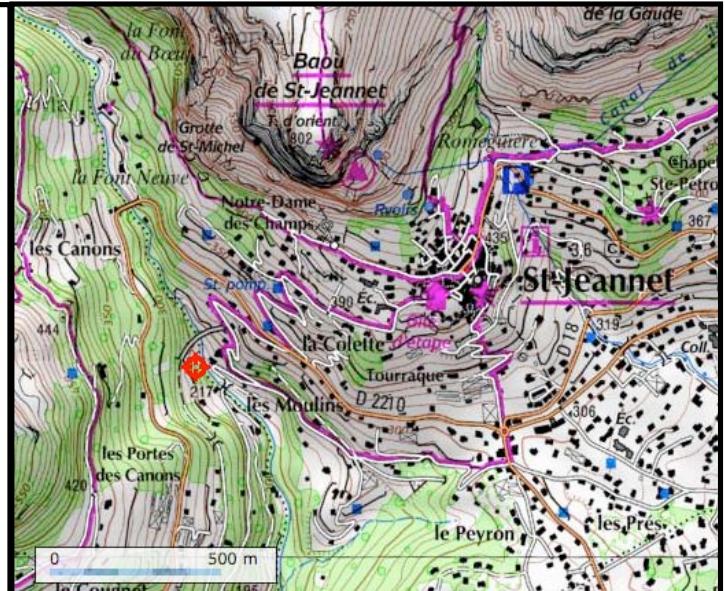
Commune rive gauche : St Jeannet

Usage(s) : pas d'usage connu

Dénivelé : 5,9 mètres

Entretien : bon état général

Equipement : Pas de dispositifs de franchissement



## Localisation (Lambert II étendu)

X = 986 603m

Y = 1 872 160m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4 (circled in red)
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 (circled in red) + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 (circled in red) - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
TOTAL		4,5 (circled in red)

## Caractéristiques du seuil

Seuil maçonné en pierres et béton. Il est construit sur une chute naturelle. Son parement aval est vertical. Les berges en rive droite et en rive gauche sont végétalisées. L'écoulement de la Cagne s'effectuait par surverse sur la partie centrale du seuil le jour de l'expertise.

## Diagnostic de franchissabilité

Ce seuil est situé dans la zone de limite de répartition de l'Anguille sur la Cagne. Il constitue à lui seul un obstacle très important pour sa migration de montaison. En effet, sa hauteur très importante et la verticalité des parois de son parement aval le rendent infranchissable.

Le contournement par les berges n'est pas possible car ces dernières sont aussi verticales et de grande hauteur. Ainsi, quelles que soient les conditions hydroclimatiques, le passage des anguilles est compromis.

La note attribuée à ce seuil est par conséquent 5/5 (seuil totalement infranchissable). La note obtenue avec la grille ONEMA est moins sévère, mais ce seuil est la limite amont de répartition de l'Anguille sur la Cagne.

**LE VAR**





# LE VAR (06)

*Personnes contactées :*

❖ *Fédération de Pêche des Alpes Maritimes (FDAAPPMA 06)*

- Mr BASTUCK Victor (Président)
- Mr BARLA Christophe (Directeur)
- Mr PASSERON Romain (Technicien)

455, Promenade des anglais  
Le Quadra 06 299 Nice Cedex 3  
Tél : 04.93.72.06.04                    e-mail : [contact@peche-cote-azur.com](mailto:contact@peche-cote-azur.com)

❖ *Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA),  
Service Départemental des Alpes Maritimes*

- Mr ROPARS Cédric (Agent technique)

CADAM – BP 3038  
06 201 Nice Cedex 3  
Tél : 04.93.72.38.74                    e-mail : [sd06@onema.fr](mailto:sd06@onema.fr)

❖ *Conseil Général des Alpes Maritimes (CG 06)*

- Mme CERAULO Caroline (chargé de mission)

Route de Grenoble  
BP 3007  
06 201 Nice Cedex 3  
Tél : 04.89.04.23.41                    e-mail : [cceraulo@cg06.fr](mailto:cceraulo@cg06.fr)



# Le VAR

**Classé par décret au titre de l'article L432-6 du code de l'environnement (sur la totalité du linéaire)**

**Classé par arrêté en aval du lieu-dit Pont Saint Roch pour l'Anguille et la Truite fario**  
**Classé par arrêté pour la Truite de mer (en aval de sa confluence avec l'Esteron)**

## Contexte général (Barral, 2001 ; SMEBVV, 2002 ; SMEBVV, 2007)

Le Var est un fleuve côtier méditerranéen qui prend sa source à 2 600 mètres d'altitude (col de la Cayolle) en limite Nord-Ouest du département (commune d'Estenc) et qui se jette dans la mer Méditerranée au droit de Saint Laurent du Var après un parcours de 110 km environ.

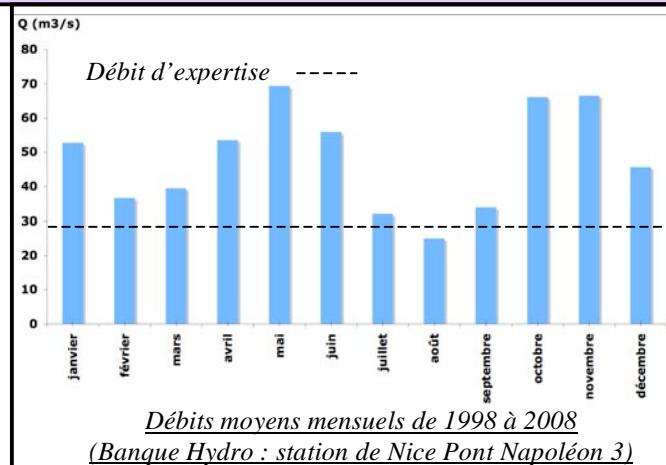
Son bassin versant a une superficie de 2 800 km<sup>2</sup> et se caractérise en grande partie par des montagnes culminant à plus de 3 000 mètres sur la partie amont. Les enjeux riverains prennent de l'importance dans la plaine avec le développement de zones industrielles, commerciales et urbaines.

Les principaux affluents du Var sont la Vaïre et l'Esteron en rive droite, le Cians, la Tinée et la Vésubie en rive gauche.

## Régime hydrologique et cloisonnement (Barral, 2001 ; hydro.eaufrance.fr)

Le régime hydrologique du Var est sous double influence alpine et méditerranéenne. Il se caractérise donc par deux périodes de hautes eaux. Une première entre avril et juin (fonte des neiges) et une en octobre et novembre (pluviométrie).

Le module du Var est de 50,9 m<sup>3</sup>/s au niveau du Pont Napoléon 3 à Nice (calculé sur 39 années). Les crues peuvent être violentes (débit journalier moyen de la crue quinquennale = 720 m<sup>3</sup>/s) et les étiages sévères (QMNA5 = 14 m<sup>3</sup>/s). Les écoulements sont toutefois pérennes grâce à l'apport des principaux affluents.



En ce qui concerne le cloisonnement, 11 obstacles sont présents sur les 104 km de linéaire de la zone d'actions prioritaires anguilles. Ce qui correspond à un obstacle tous les 9,4 km en moyenne. Parmi ces ouvrages, 7 sont des microcentrales en fonctionnement.

## **Contexte écologique et biologique (SMEBVV, 2002 ; SMEBVV, 2007)**

L'ensemble des analyses de la qualité physico-chimique du Var montre que les eaux sont de bonne voire de très bonne qualité qui a tendance à se dégrader sur la partie aval de Carros (épisodes ponctuels d'eutrophisation) et particulièrement en aval immédiat de la station d'épuration de Saint Laurent du Var. Ainsi, des perturbations d'ordre bactériologique sont présentes au niveau du pont Napoléon 3.

La dégradation de la qualité des eaux est essentiellement due aux rejets de la station d'épuration de Saint Laurent du Var, aux rejets industriels de la ZI de Carros et aux eaux de ruissellement (ZI, grands axes de communication, terrains cultivés et irrigués). Les notes IBGN qui diminuent également de l'amont vers l'aval témoignent également de l'altération de la qualité des eaux.

## **Politique de gestion (SMEBVV, 2002 ; SMEBVV, 2007)**

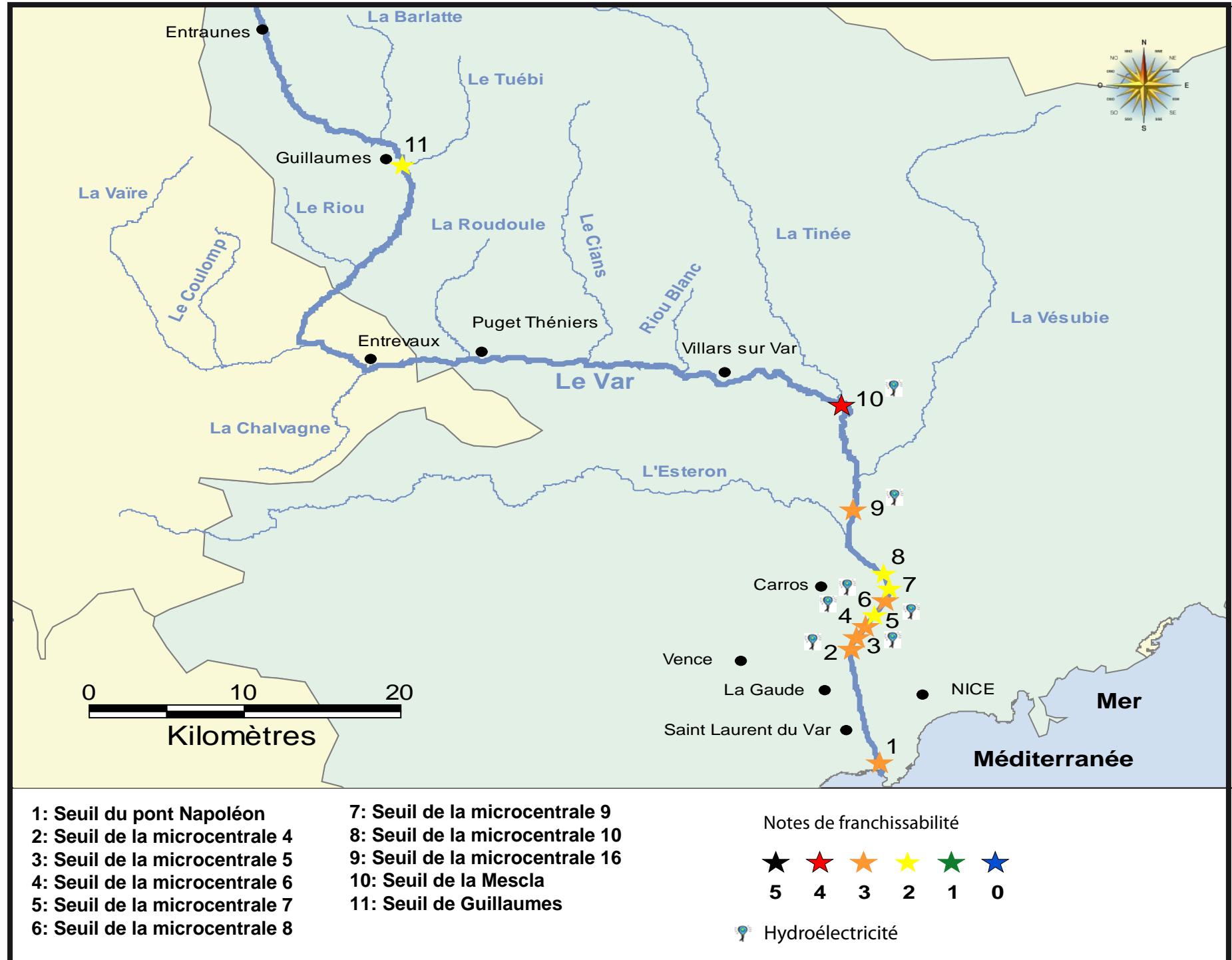
La Haute Vallée du Var ne possède pas de gestion globale du cours d'eau. Néanmoins elle appartient au territoire du Parc National du Mercantour.

La basse vallée du Var dispose quant à elle d'un SAGE dont le projet a été approuvé en décembre 2006. La structure porteuse était le Syndicat Mixte d'Etudes de la Basse Vallée du Var (SMBVV). Ce dernier a été dissous en 2009. La structure porteuse est désormais le Conseil Général des Alpes Maritimes.

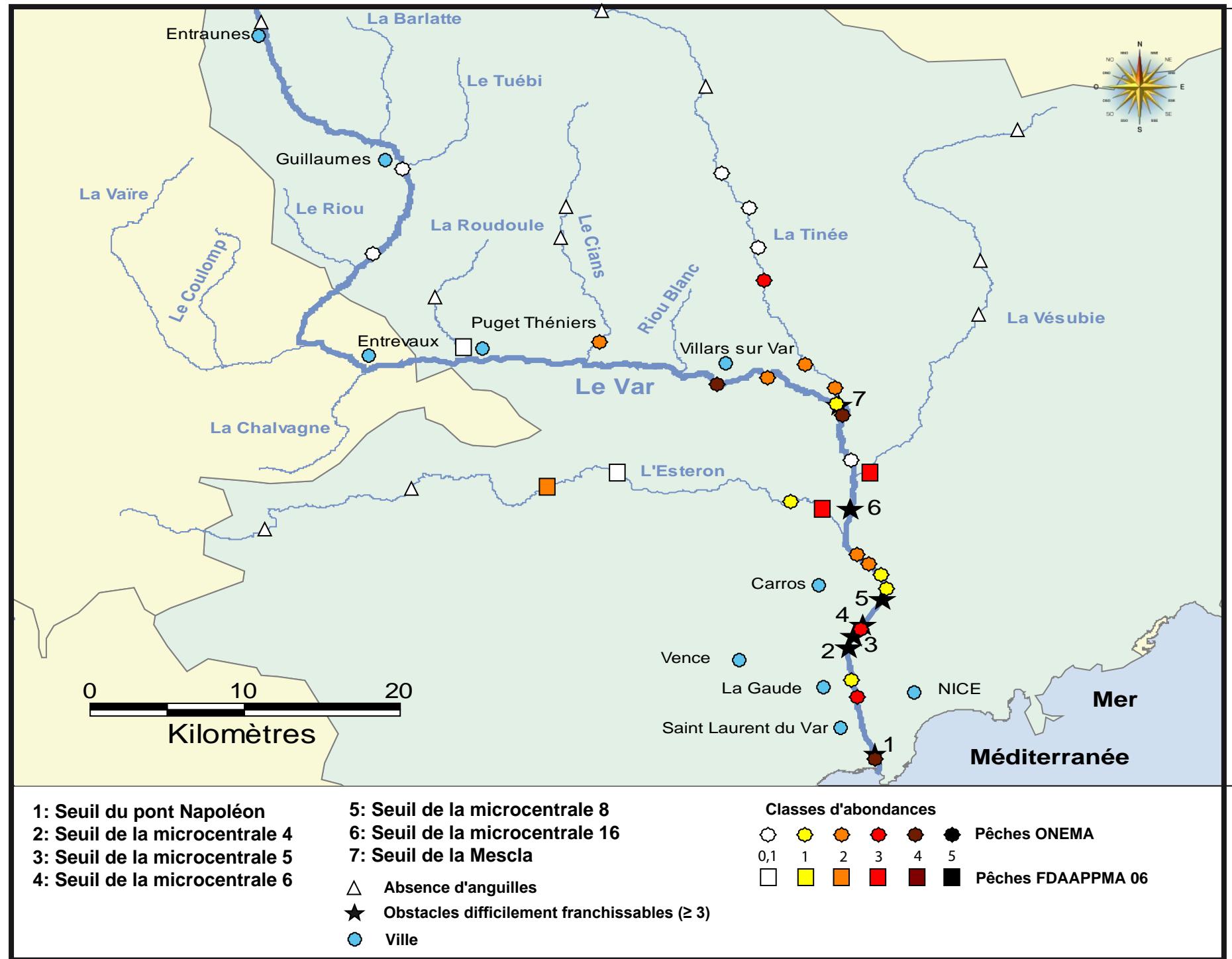
Le périmètre du SAGE comprend la basse vallée du Var (en aval de la Mescla) ainsi que son bassin versant. Il regroupe des mesures de gestion permettant de préserver en qualité et en quantité la ressource en eau nécessaire aux populations, de protéger les lieux urbanisés des inondations, de respecter le fonctionnement physique du lit du Var par un retour au faciès méditerranéen et de gérer les milieux naturels liés à l'eau. Des actions d'abaissement et de réaménagement des seuils du Var sont préconisées et l'amélioration de la circulation piscicole devrait être prise en compte.

En complément du SAGE, un contrat de rivière (porté également par le Conseil général des Alpes Maritimes) est en cours d'élaboration. Il va mettre en oeuvre un programme d'actions répondant aux objectifs du SAGE. Il doit également être cohérent avec les objectifs des autres démarches engagées sur ce territoire, notamment le contrat de la baie d'Antibes à Cap d'Ail.

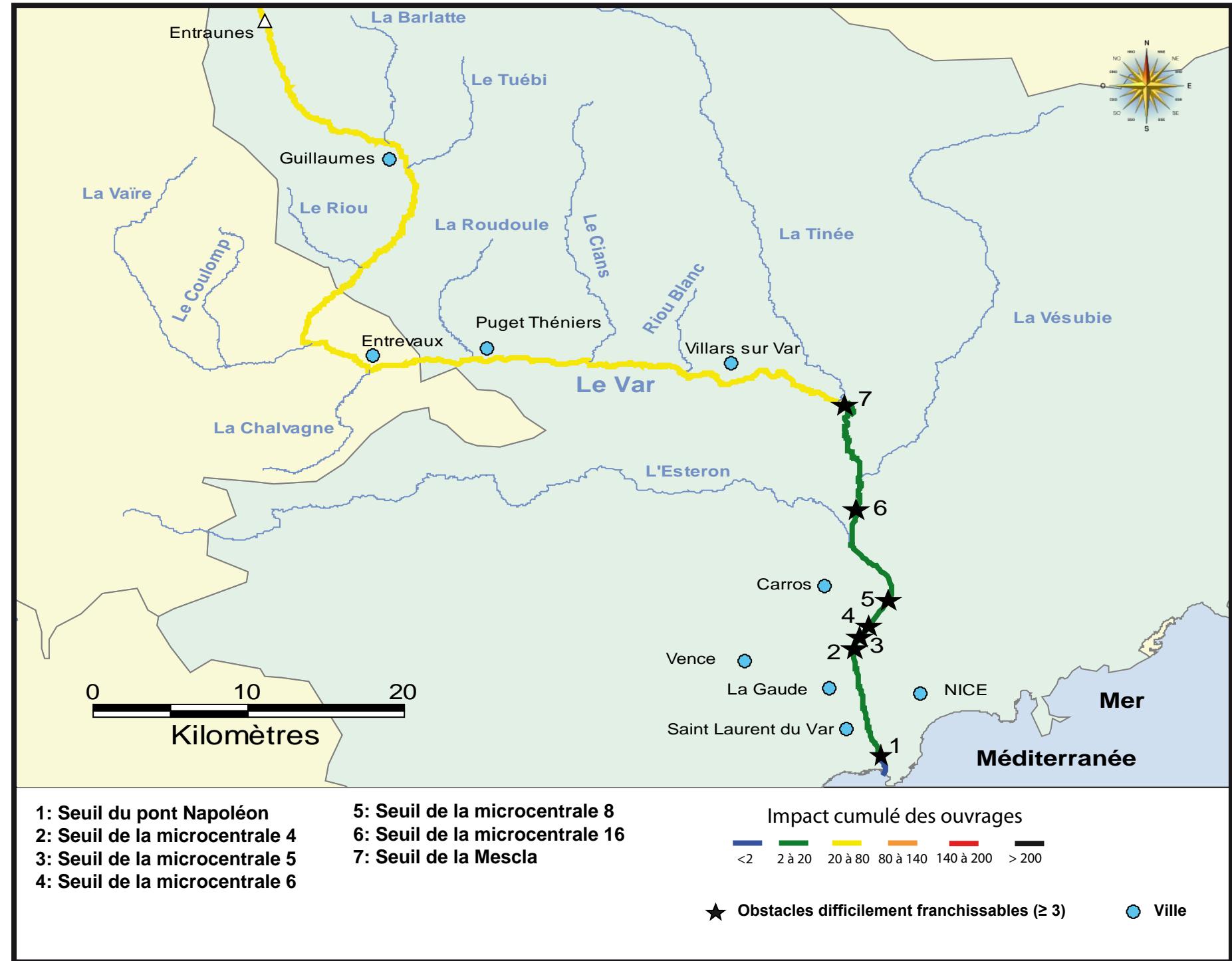
# Localisation et franchissabilité des obstacles pour la montaison de l'Anguille sur le fleuve Var (06)



Abondances estimées en anguilles lors des pêches scientifiques réalisées sur le Var et principaux affluents (ONEMA, DR8)



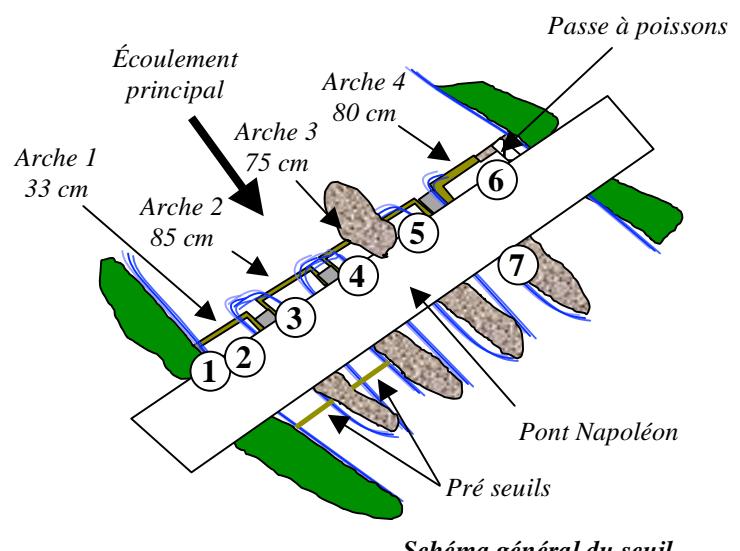
Abondances estimées en anguilles lors des pêches scientifiques réalisées sur le Var et principaux affluents (ONEMA, DR8)





# Var 1 km : Seuil du pont Napoléon

3 / 5



**Propriétaire / Gestionnaire :** Ville de Nice

**AAPPMA Gestionnaire :** Nice (la truite argentée)

**Commune rive droite :** Saint Laurent du Var

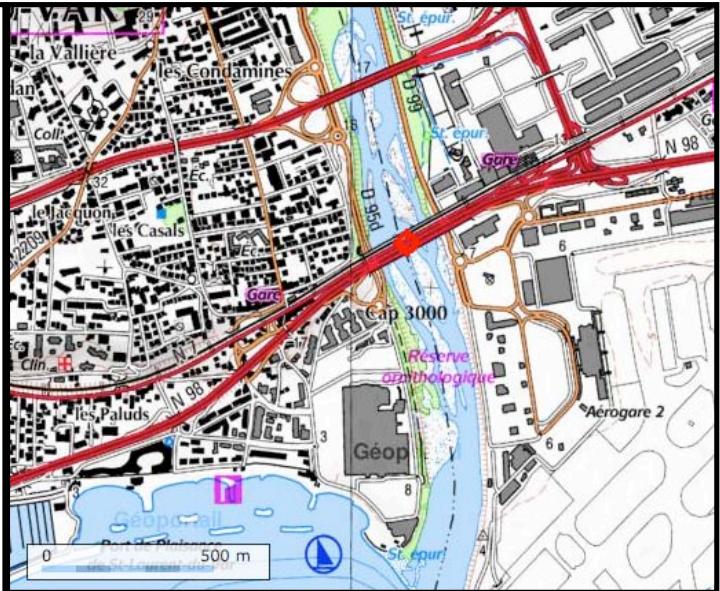
**Commune rive gauche :** Nice

**Usage(s) :** protection des piles du pont

**Dénivelé :** 35 cm à 90 cm

**Entretien :** Atterrissages au niveau de l'arche 3

**Equipement :** Passe à poissons au niveau de l'arche 4  
(passe à ralentisseurs)



*Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)*

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>3,5</b>

## Caractéristiques du seuil

Ce seuil est divisé en quatre arches séparées par les piles de pont. Dans chaque arche se trouve une marche verticale dont le dénivelé varie de 0,35 à 0,9 mètres. En rive gauche (arche n°4) se trouve une passe à poissons. L'écoulement s'effectue par surverse au niveau de chaque marche verticale.

## Diagnostic de franchissabilité

Cet obstacle est situé à seulement 1 km de l'embouchure du Var avec la mer Méditerranée. Les anguilles qui se présentent à l'aval sont donc en majorité des civelles aux capacités de nage fortement limitées.

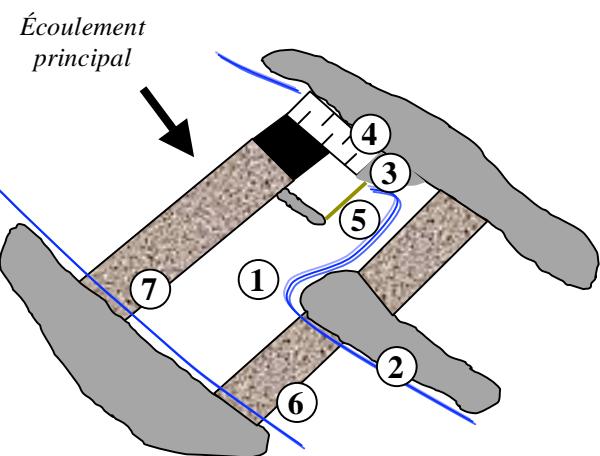
En période de hautes eaux, l'écoulement au niveau des marches verticales est trop important pour permettre aux civelles de rejoindre le bief amont. Les individus migrants doivent donc trouver des voies de passage appropriées (faibles écoulements, parois rugueuses) qui sont rares au niveau de cet obstacle. En effet, seule la rive droite de l'arche 1 peut permettre le passage des civelles via la berge (à condition qu'elle soit humidifiée) et l'arche n°3 en rive gauche où l'écoulement du Var et le dénivelé sont moins importants.

En période de basses eaux, bien que l'écoulement soit plus faible, l'absence de rugosité au niveau de marches verticales fait que le moindre courant empêche l'accès au bief amont. La berge en rive droite est rarement humidifiée et par conséquent, les voies de passages préférentiel peu nombreuses.

Ainsi, quelles soient les conditions hydroclimatiques, le seuil du pont Napoléon exerce une sélection importante sur la population de civelles migrantes. La note attribuée à cet obstacle est donc 3/5 (obstacle difficilement franchissable). La note obtenue avec la grille ONEMA est légèrement supérieure, mais le passage n'est pas considéré exceptionnel.

# Var 10 km : Seuil de la microcentrale 4

3 / 5



Propriétaire / Gestionnaire : Energie Var

AAPPMA Gestionnaire : Nice (la truite argentée)

Commune rive droite : La Gaude

Commune rive gauche : Nice

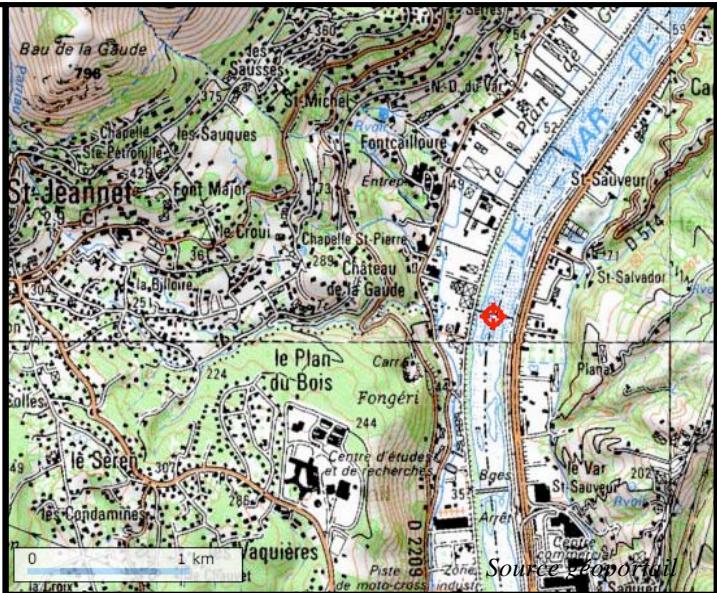
Usage(s) : hydroélectricité

Dénivelé : seuil aval : 5,8 mètres

Seuil amont : 7,00 mètres

Entretien : seuil en cours de travaux

Equipement : Passe à poissons en rive gauche du seuil amont



#### Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 - 0,5
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
TOTAL		3

#### Caractéristiques du seuil

Seuil en enrochements bétonnés dont le dénivelé est divisé en deux seuils successifs (seuil aval + seuil amont). Au niveau de la sortie des turbines se trouve un ressaut vertical qui crée une accélération du courant. En rive gauche se trouve une passe à bassins qui n'était pas en eau le jour de l'expertise. L'écoulement du Var s'effectue par surverse le seuil aval. Il n'y avait pas d'écoulements sur le seuil amont le jour de l'expertise.

#### Diagnostic de franchissabilité

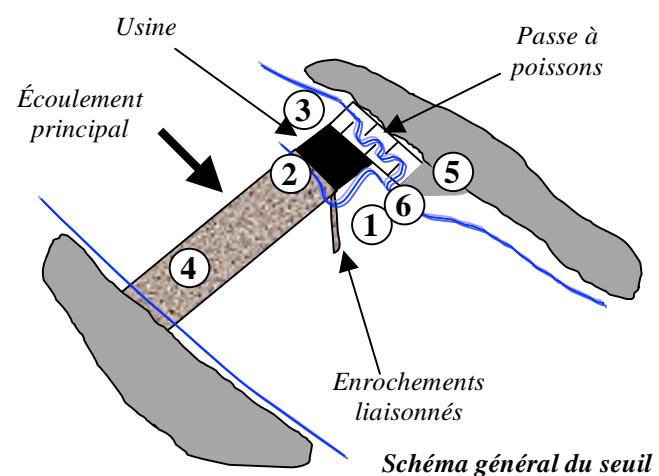
Les anguilles migrantes rencontrent tout d'abord le seuil aval. Il présente une hauteur et une pente discriminantes pour leur migration. Néanmoins, la rugosité du parement aval est favorable et par conséquent, les individus dotés de bonnes capacités de reptation parviendront à rejoindre le bief amont à condition que l'écoulement n'y soit pas trop important. L'importante largeur du seuil fait que les zones périphériques de l'écoulement sont donc des voies de passage préférentiel et ce, en périodes de hautes eaux comme en périodes de basses eaux (hormis épisodes de crues). Ce premier seuil engendre donc un retard certain à la migration ainsi qu'une sélection au sein de la population migrante.

Le deuxième seuil rencontré est similaire au précédent en termes de hauteur, de pente et de rugosité. Cependant, la surverse au niveau de ce seuil dépend essentiellement des débits turbinés. Sur un laps de temps très court (quelques heures), il est possible que la mise en fonctionnement (ou l'arrêt) d'un groupe de turbines entraîne la surverse (ou l'absence totale de surverse) du seuil. Ce type de gestion est préjudiciable pour les anguilles qui peuvent soit trouver un parement aval asséché (franchissement impossible), humide (dans quel cas, elles peuvent s'engager et se faire surprendre par l'arrêt d'un groupe de turbines qui engendre la surverse du seuil, les anguilles sont alors chassées vers l'aval), ou alors en surverse lorsque le débit réservé est respecté (la franchissabilité est identique au seuil aval, les anguilles accusent un retard certain à la migration).

Au final, cet obstacle se voit donc attribuer la note de 3/5 (seuil difficilement franchissable, impact important en conditions hydroclimatiques normales). La note obtenue avec la grille ONEMA est identique.

# Var 11 km : Seuil de la microcentrale 5

3 / 5



Propriétaire / Gestionnaire : Energie Var

AAPPMA Gestionnaire : Nice (la truite argentée)

Commune rive droite : Gattières

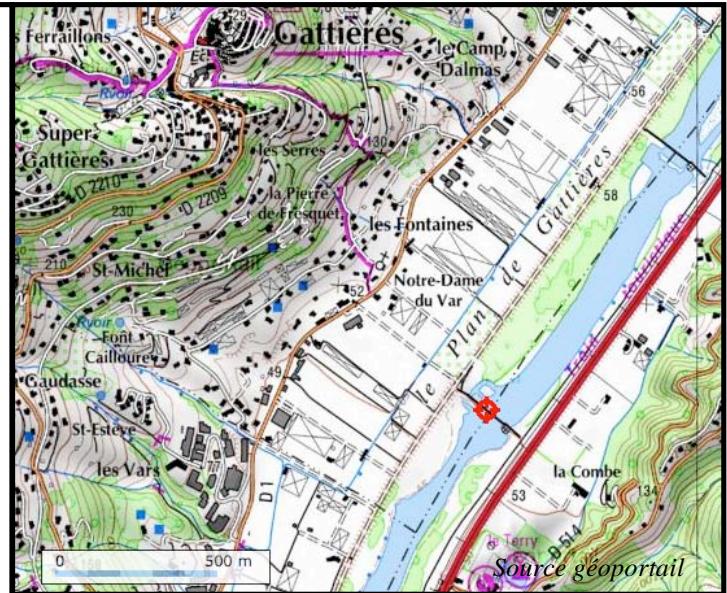
Commune rive gauche : Nice

Usage(s) : hydroélectricité

Dénivelé : 5,7 mètres

Entretien : Bon état général

Equipement : Passe à poissons en rive gauche



### Localisation (Lambert II étendu)

X = 991 011m

Y = 1 873 011m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée	+ 1 - 0,5
	Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	- 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse	+ 1
	Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	- 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	TOTAL	3

### Caractéristiques du seuil

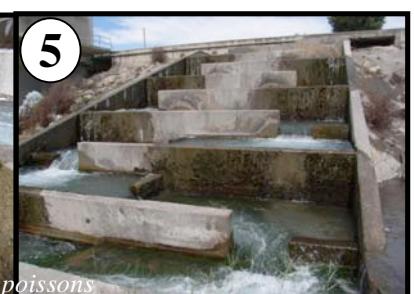
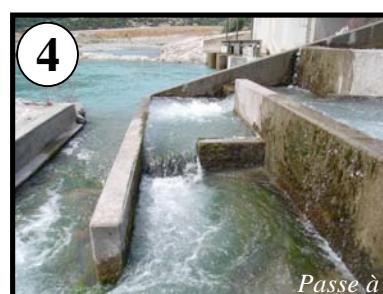
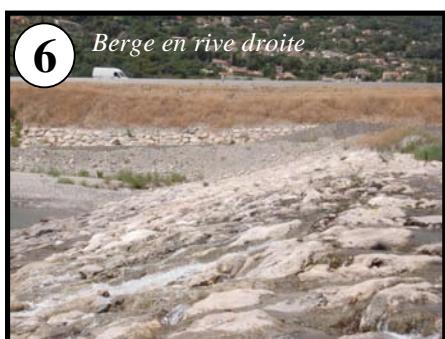
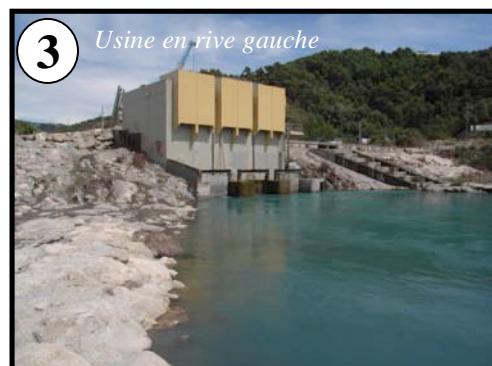
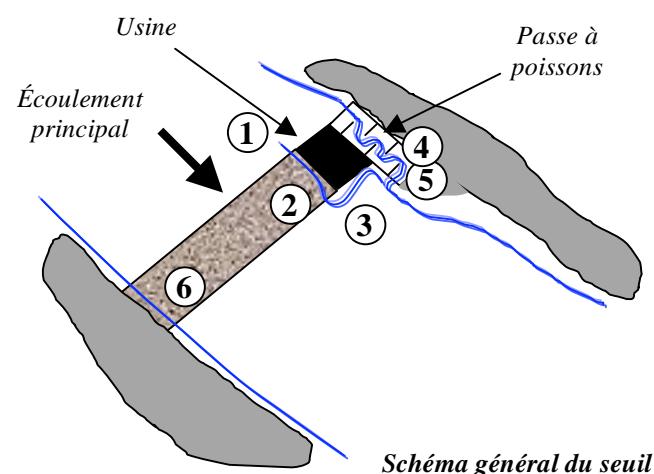
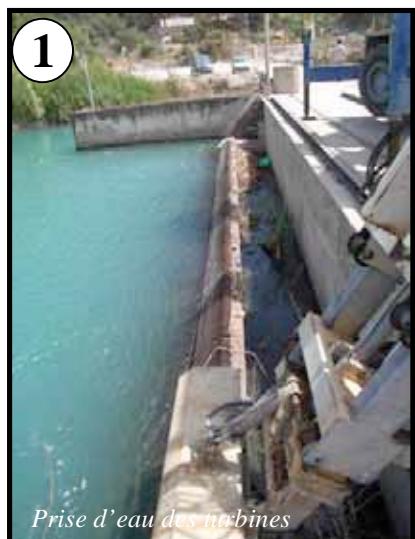
Seuil en enrochements bétonnés dont la pente du parement aval est marquée. L'écoulement du Var le jour de l'expertise s'effectuait par surverse sur toute la largeur du seuil ainsi que par la passe à poissons située en rive gauche de l'usine. La berge en rive droite est en pente inclinée.

### Diagnostic de franchissabilité

Ce seuil présente un dénivelé très important ainsi qu'une pente défavorable pour la montaison des anguilles. Cependant, les enrochements bétonnés donnent de la rugosité au parement aval et la franchissabilité de cet obstacle est conditionnée par la morphologie des écoulements du parement aval.

Cette dernière dépend fortement de la gestion des turbines de la microcentrale. Sur un laps de temps très court (quelques heures), il est possible que la mise en fonctionnement (ou l'arrêt) d'un groupe de turbines entraîne la surverse (ou l'absence totale de surverse) du seuil. Ce type de gestion est préjudiciable pour les anguilles qui peuvent soit trouver un parement aval asséché (franchissement impossible), humide (dans quel cas, elles peuvent s'engager et se faire surprendre par l'arrêt d'un groupe de turbines qui engendre la surverse du seuil, les anguilles sont alors chassées vers l'aval), ou alors en surverse lorsque le débit réservé est respecté. Dans ce dernier cas, l'écoulement central est tel qu'une sélection peut s'effectuer au sein de la population migrante. Les voies de passage préférentiel se trouvent essentiellement sur les zones périphériques d'écoulement où le parement aval est humidifié et le courant moins important. Les anguilles qui ont les capacités de reposition nécessaires au franchissement de ce seuil doivent donc trouver ces voies avant de pouvoir rejoindre le bief amont.

La passe à poissons située en rive gauche n'est pas une voie effective de passage. Les anguilles doivent être doté de bonnes capacités de nage car les écoulements importants et les ressauts présents entre les différents bassins peuvent en effet être discriminants. La note attribuée à cet obstacle est donc 3/5 (seuil difficilement franchissable) essentiellement à cause de la gestion des turbines. La note obtenue avec la grille ONEMA est identique.



Propriétaire / Gestionnaire : ?

AAPPMA Gestionnaire : Nice (la truite argentée)

Commune rive droite : Gattières

Commune rive gauche : Nice

Usage(s) : hydroélectricité

Dénivelé : 5,3 mètres

Entretien : Bon état général

Equipement : Passe à poissons en rive gauche



### Localisation (Lambert II étendu)

X = 991 575m

Y = 1 873 842m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4 (circled)
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 (circled) - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 (circled) - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5 (circled)
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 (circled) - 1
	TOTAL	3

### Caractéristiques du seuil

Seuil en enrochements bétonnés dont la pente du parement aval est marquée. L'écoulement du Var le jour de l'expertise s'effectuait en totalité par les turbines ainsi que par la passe à poissons située en rive gauche de l'usine. La berge en rive droite est en pente inclinée.

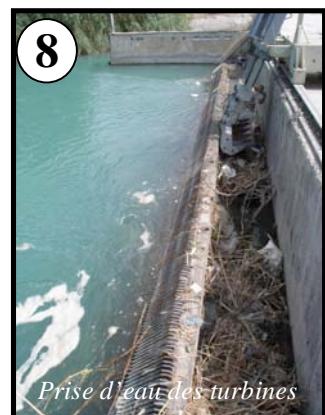
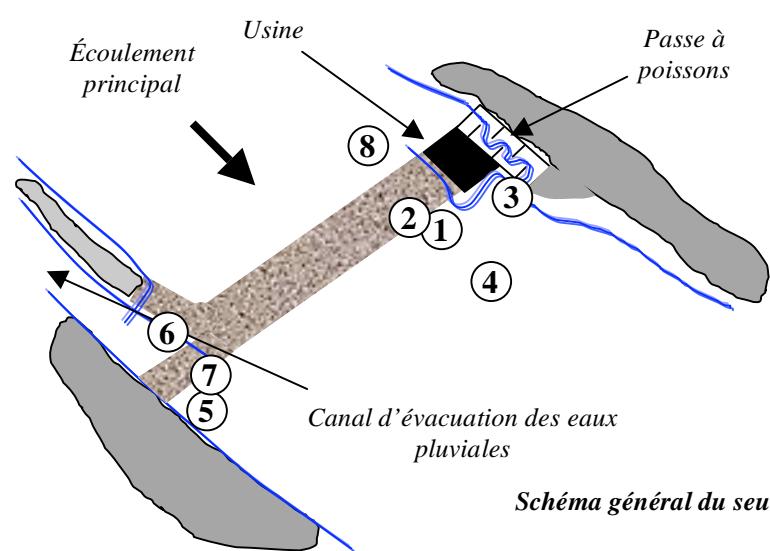
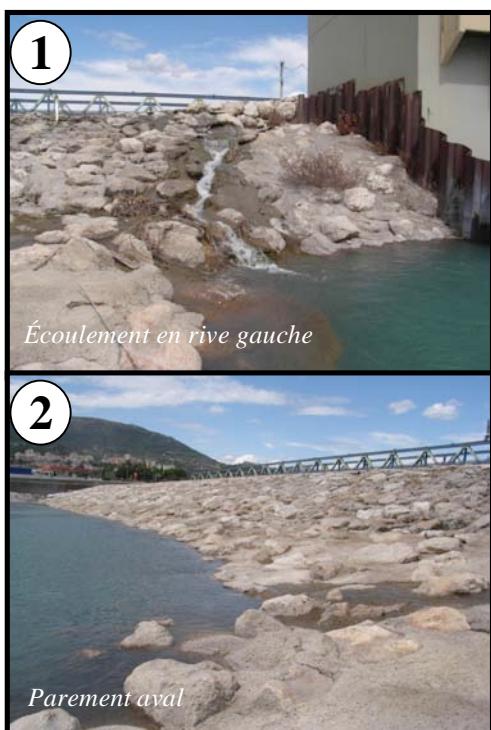
### Diagnostic de franchissabilité

Ce seuil est semblable aux deux seuils qui le précèdent à l'aval en termes de caractéristiques physiques (pente fortement inclinée, dénivelé important, rugosité plutôt favorable à la reptation des anguilles) et en termes de problématique de gestion des turbines.

En effet, le jour de l'expertise, il n'y avait quasiment aucun écoulement sur le parement aval et le franchissement par les anguilles ne pouvait donc s'effectuer que par la passe à poissons située en rive gauche. Cependant, le courant et les chutes entre les bassins sont problématiques pour les anguilles qui ont des capacités de nage limitées.

Comme sur les autres microcentrales du Var, l'arrêt d'un groupe de turbines peut entraîner la surverse soudaine du seuil. Dans le cas où ce dernier était préalablement humidifié et que des anguilles s'étaient engagées sur son parement aval, les écoulements les chassent vers l'aval. Ce mode de gestion est préjudiciable et il est préférable que le débit de surverse soit le plus homogène possible dans le temps. Les anguilles accuseront un retard à la migration qui correspond au temps mis pour trouver les voies de passage préférentiel, mais une majorité des individus parviendront à rejoindre le bief amont.

La note obtenue par cet obstacle est donc de 3/5 (seuil difficilement franchissable) en raison de la gestion des turbines non adaptée à la migration de l'Anguille. La note obtenue avec la grille ONEMA est identique.



# Var 13 km : Seuil de la microcentrale 7

2 / 5

Propriétaire / Gestionnaire : ?

AAPPMA Gestionnaire : Nice (la truite argentée)

Commune rive droite : Gattières

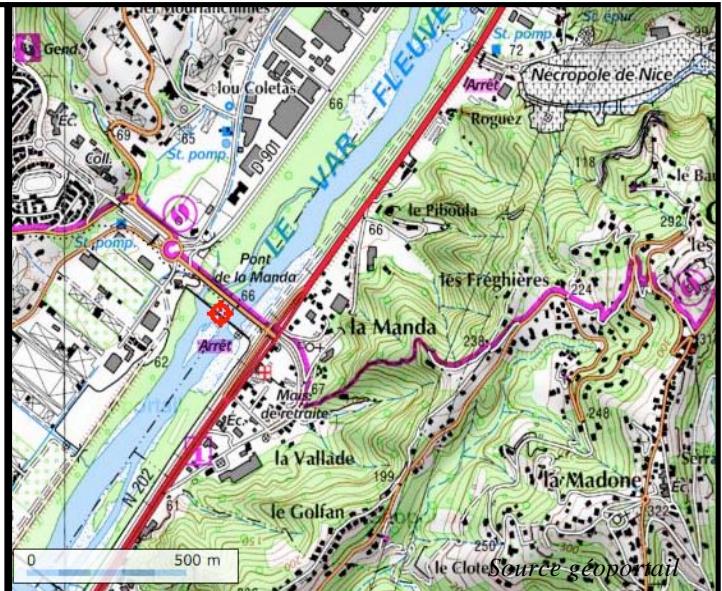
Commune rive gauche : Colomars

Usage(s) : hydroélectricité

Dénivelé : 4,9 mètres

Entretien : Bon état général

Equipement : Passe à poissons en rive gauche



Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4 (circled)
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 (circled) - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1 (circled)
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 (circled) - 1
TOTAL		3

## Caractéristiques du seuil

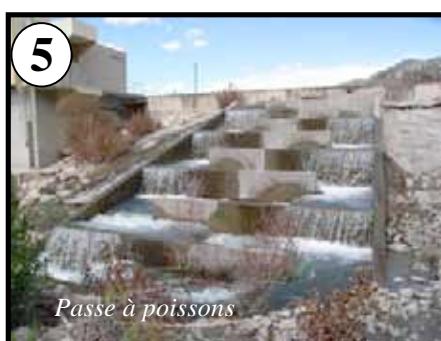
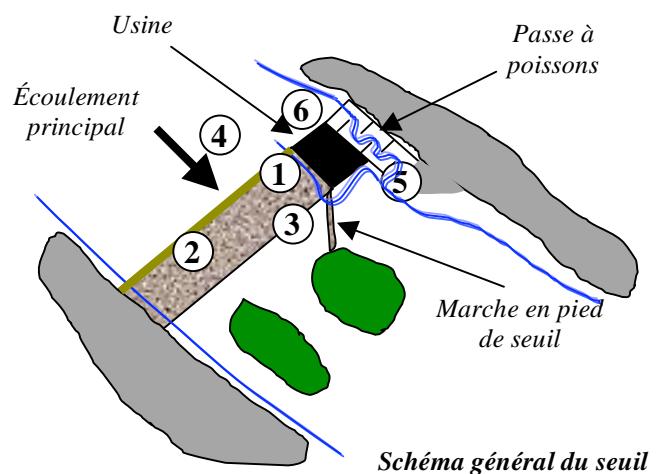
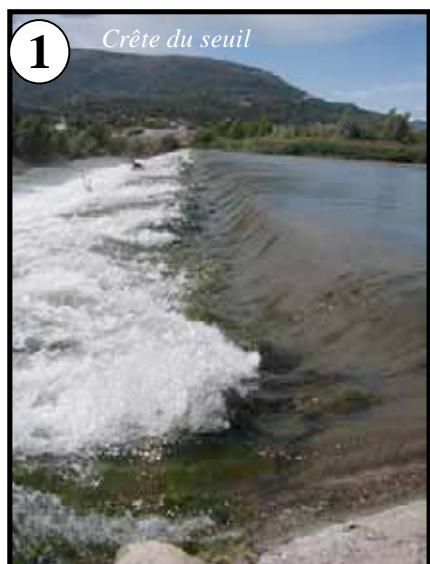
Seuil en enrochements bétonnés dont la pente du parement aval est marquée. L'écoulement du Var le jour de l'expertise s'effectuait par les turbines, par la passe à poissons située en rive gauche de l'usine ainsi que par les deux seuils intermédiaires situés en rive droite. Un contre canal (évacuation eaux pluviales) est présent en rive droite.

## Diagnostic de franchissabilité

Le seuil principal de cet obstacle une hauteur et une pente qui sont pénalisantes pour le franchissement des anguilles. Sa rugosité est néanmoins plus favorable à conditions que l'écoulement sur le parement aval ne soit pas trop important. Au même titre que les autres microcentrales du Var, c'est la gestion des turbines de l'usine qui définit la morphologie des écoulements sur ce seuil. En très peu de temps (quelques heures), la mise en route d'un groupe de turbines peut entraîner l'absence de surverse tout comme l'arrêt d'un groupe de turbines peut engendrer des écoulements importants sur le parement aval chassant les anguilles qui s'y trouvent.

Le jour de l'expertise, aucun écoulement n'était présent sur le parement aval du seuil principal. Les anguilles ne pouvaient donc pas rejoindre le bief amont via ce seuil. En rive gauche, la passe à poissons n'est pas considérée efficace pour l'Anguille en raison des courants importants et des chutes entre les bassins. Par contre, les deux seuils situés en rive droite étaient en eau. Ils présentent une rugosité plus importante que le seuil principal (enrochements très grossièrement jointoyés) et le dénivelé à franchir est divisé en deux étapes successives (zones de repos intermédiaires). Les anguilles ont donc la possibilité de rejoindre le bief amont via ces deux seuils malgré un retard certain à la migration.

La note attribuée à cet obstacle est donc 2/5 (franchissable avec risque de blocage et de retard). La note obtenue avec la grille ONEMA est plus sévère mais la présence des seuils en rive droite rend le franchissement plus efficace.



Propriétaire / Gestionnaire : ?

AAPPMA Gestionnaire : Nice (la truite argentée)

Commune rive droite : Carros

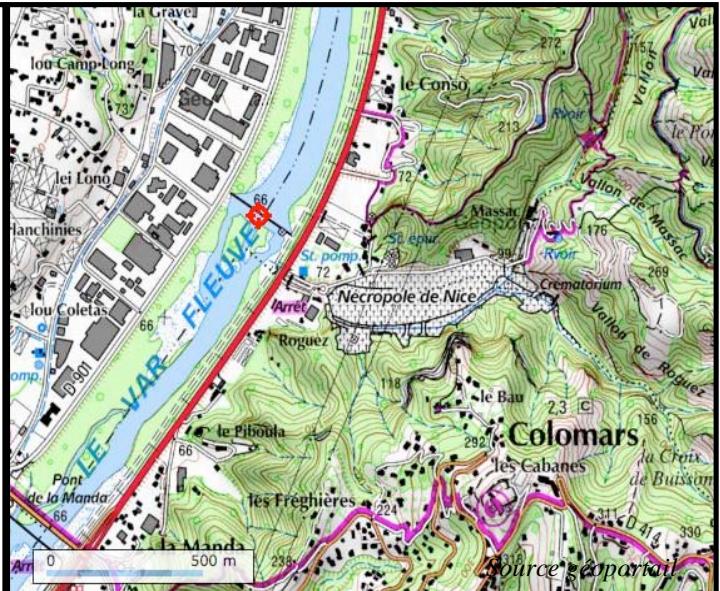
Commune rive gauche : Castagniers

Usage(s) : hydroélectricité

Dénivelé : 6,0 mètres

Entretien : Bon état général

Equipement : Passe à poissons en rive gauche



### Localisation (Lambert II étendu)

X = 992 801m

Y = 1 875 705m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4 (circled in red)
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 (circled in red) + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 (circled in red) - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 (circled in red) - 1
TOTAL		3,5

### Caractéristiques du seuil

Seuil en enrochements bétonnés dont la pente du parement aval est marquée. L'écoulement du Var le jour de l'expertise s'effectuait en totalité par surverse ainsi par la passe à poissons située en rive gauche de l'usine. La berge en rive droite est en enrochements et à pente marquée.

### Diagnostic de franchissabilité

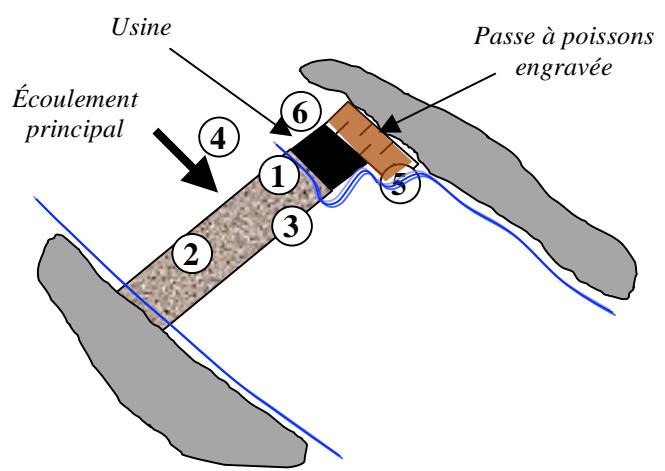
Cet obstacle, de par ses caractéristiques physiques, est pénalisant pour la migration anadrome des anguilles. En effet, non seulement sa hauteur est très importante mais en plus, sa pente est marquée. Bien que sa rugosité soit un point favorable car elle facilite la reptation des anguilles (à conditions que les écoulements ne soient pas trop importants), la crête du seuil crée une accélération du courant qui empêche la majorité des individus de rejoindre le bief amont. De plus, les anguilles qui se présentent en rive droite doivent faire face à la marche verticale présente en pied de seuil.

Le seul passage possible pour les anguilles se situe sur la zone périphérique d'écoulement en rive droite car le courant y est moins important. La morphologie des écoulements sur le bief aval de ce seuil dépend fortement de la gestion des turbines de l'usine. La problématique est la même que pour les autres microcentrales du Var, à savoir que l'arrêt ou la mise en fonctionnement d'un groupe de turbines peut entraîner de fortes surveses soudaines ou au contraire l'absence d'écoulements sur le parement aval. Ainsi, en supplément des caractéristiques physiques discriminantes de ce seuil, la gestion des turbines de l'usine ne facilite pas la montaison des anguilles.

La note obtenue par cet obstacle est donc 3/5 (difficilement franchissable). La note obtenue avec la grille ONEMA est plus sévère mais le franchissement n'est pas considéré exceptionnel malgré les difficultés soulignées ici.

# Var 15,5 km : Seuil de la microcentrale 9

2 / 5



# Var 15,5 km : Seuil de la microcentrale 9

2 / 5

**Propriétaire / Gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Nice (la truite argentée)

**Commune rive droite :** Carros

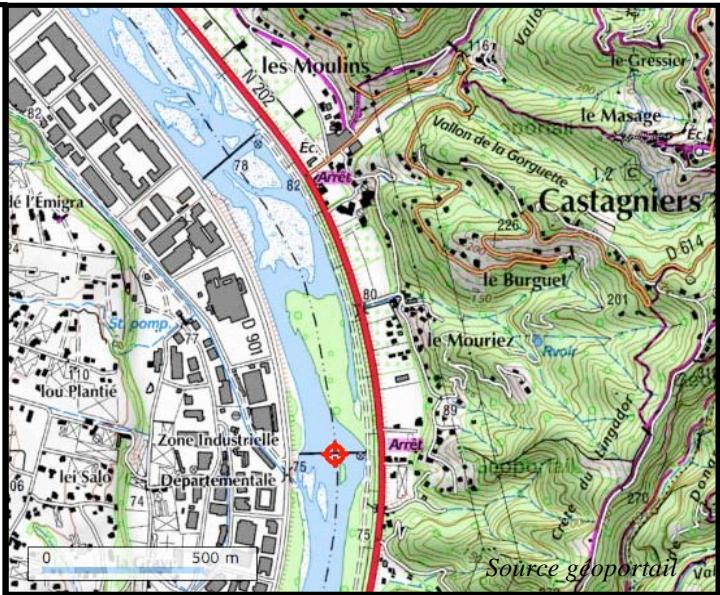
**Commune rive gauche :** Castagniers

**Usage(s) :** hydroélectricité, non exploité aujourd'hui

**Dénivelé :** 2,0 mètres

**Entretien :** Passe à poissons engravée

**Equipement :** Passe à poissons en rive gauche



## Localisation (Lambert II étendu)

X = 993 026m

Y = 1 876 684m

*Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)*

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m > 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>1,5</b>

## Caractéristiques du seuil

Seuil en enrochements bétonnés dont la pente du parement aval est inclinée. L'écoulement du Var le jour de l'expertise s'effectuait par surverse sur toute la largeur du seuil. La passe à poissons située en rive gauche de l'usine était engravée. La berge en rive droite est enrochée et en pente inclinée.

## Diagnostic de franchissabilité

La hauteur et la pente de cet obstacle sont moins pénalisantes que celles des seuils rencontrés à l'aval. De plus, la rugosité du parement aval est favorable à la reptation des anguilles. Ainsi les individus migrants n'auront pas de difficultés à atteindre la crête de ce seuil en conditions de basses eaux. Néanmoins, hormis à l'extrémité droite de l'obstacle, un petit ressaut crée une accélération du courant sur toute sa largeur. Par conséquent, seuls les individus dotés des capacités de nage adéquates pourront franchir la crête du seuil.

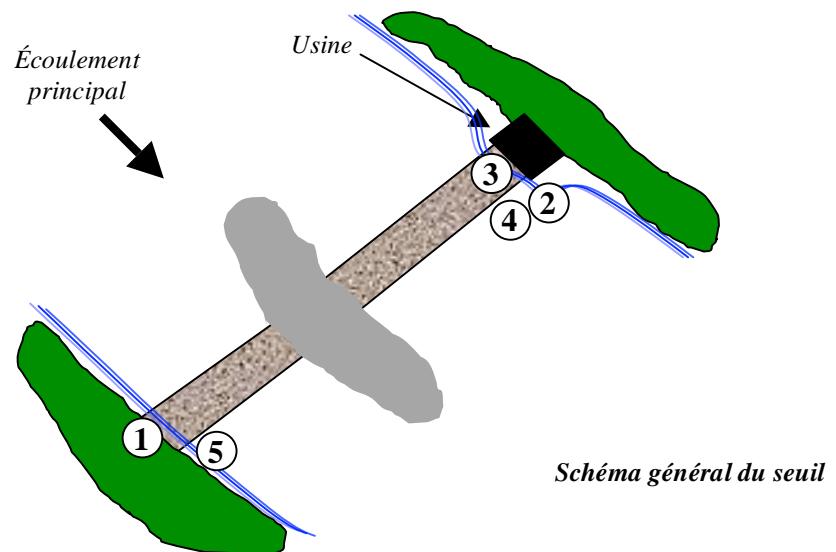
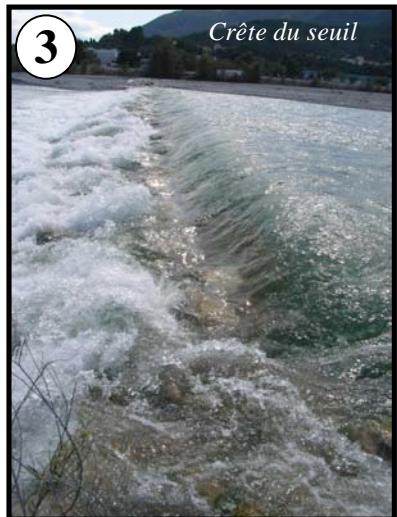
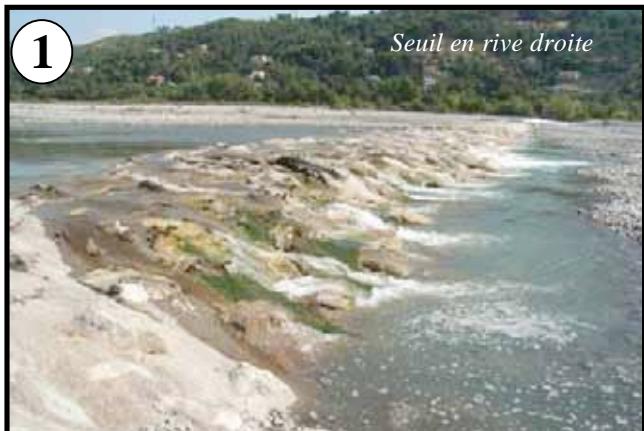
En conditions de hautes eaux, l'écoulement sur le parement aval est plus important et les zones de reptation sont moins nombreuses. Le passage reste cependant possible en rive droite par la berge enrochée.

L'usine hydroélectrique en rive gauche n'est plus en fonctionnement et les problèmes liés à la gestion des turbines ne sont pas présents sur cet obstacle.

Par conséquent, la note attribuée à ce seuil est 2/5 (franchissable avec risque de retard ou de blocage en conditions hydroclimatiques limitantes). La note obtenue avec la grille ONEMA aurait pu faire pencher la note d'expertise à 1/5 mais l'accélération en crête de seuil engendre une sélection sur la population migrante.

# Var 16,5 km : Seuil de la microcentrale 10

2 / 5



**Propriétaire / Gestionnaire :** ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Nice (la truite argentée)

**Commune rive droite :** Carros

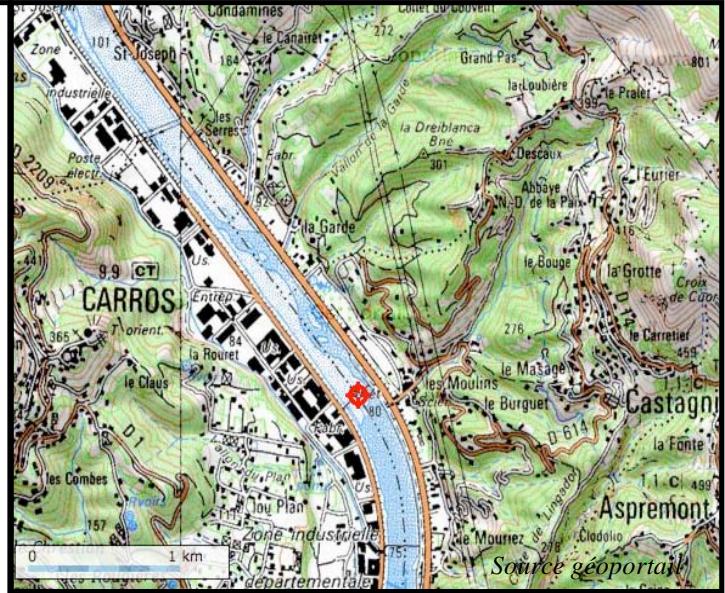
**Commune rive gauche :** Castagniers

**Usage(s) :** hydroélectricité (non exploité aujourd'hui)

**Dénivelé :** 0,9 mètres

**Entretien :** projet d'arasement

**Equipement :** Plus de dispositifs de franchissement



### Localisation (Lambert II étendu)

X = 992 640m

Y = 1 877 587m

*Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)*

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	<b>TOTAL</b>	<b>1,5</b>

### Caractéristiques du seuil

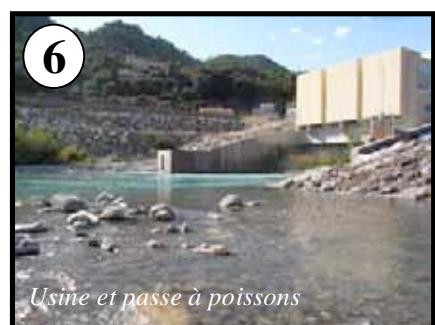
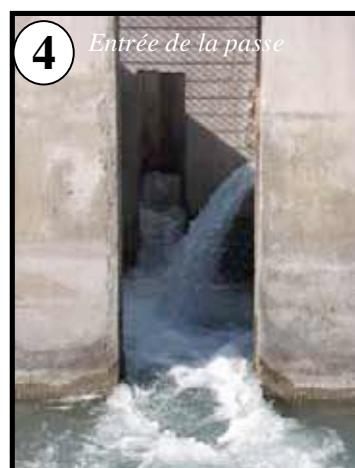
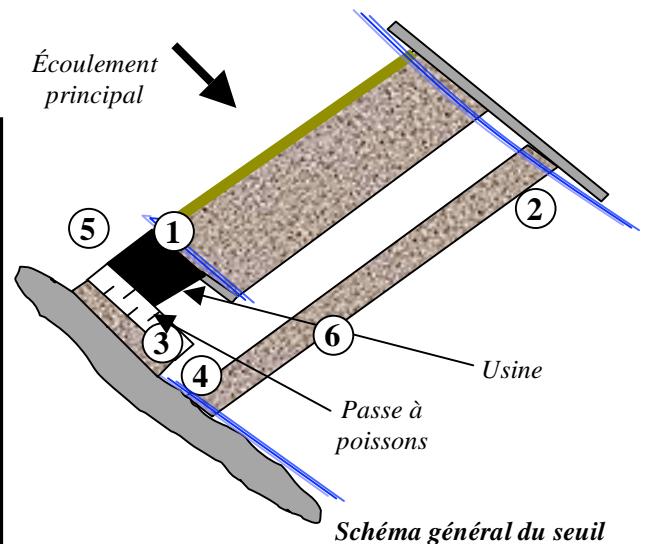
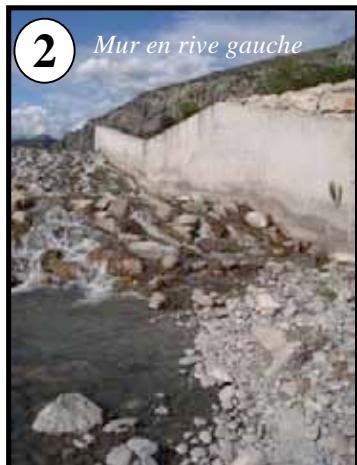
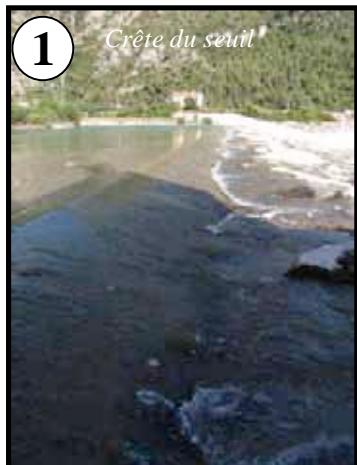
Seuil en enrochements bétonnés dont la pente du parement aval est inclinée. L'écoulement du Var le jour de l'expertise s'effectuait par surverse sur toute la largeur du seuil. La berge en rive droite est enrochée et en pente inclinée.

### Diagnostic de franchissabilité

Ce seuil présente un dénivelé faible en raison du comblement du bief aval. De plus, grâce à sa rugosité, il offre des zones de reptation favorables au franchissement par les anguilles. Seule l'accélération du courant en crête de seuil (particulièrement en rive gauche) est susceptible d'engendrer une sélection au sein de la population migrante (seulement les individus aux capacités de nage adéquates pourront rejoindre le bief amont par cet endroit là). Le seuil en rive droite est franchissable par la majorité des anguilles migrantes en période de basses eaux (zones de reptations nombreuses) comme en période de hautes eaux (seuil fréquemment effacé).

Les problèmes liés à la gestion des turbines qui sont rencontrés sur les autres microcentrales du Var ne sont pas présents ici étant donné que l'usine n'est plus exploitée aujourd'hui.

Par conséquent, la note attribuée à cet obstacle est 2/5 (franchissable avec risque de retard ou de blocage en conditions hydroclimatiques limitantes). La note obtenue avec la grille ONEMA aurait pu faire tendre la note d'expertise vers 1/5 mais la présence de l'accélération de courant en crête de seuil est un frein à la migration.



Propriétaire / Gestionnaire : ?

AAPPMA Gestionnaire : Nice (la truite argentée)

Commune rive droite : Gilette

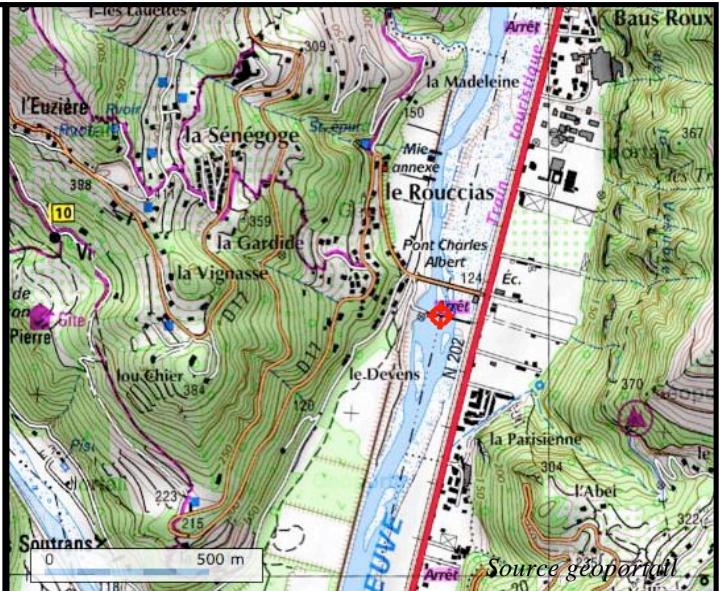
Commune rive gauche : La Roquette sur Var

Usage(s) : hydroélectricité

Dénivelé : 7,85 mètres + 1,85 mètres (prébarrage)

Entretien : projet d'arasement

Equipement : passe à poissons en rive droite



Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4 (circled)
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 (circled) - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1 (circled)
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 (circled) - 1
TOTAL		3

## Caractéristiques du seuil

Seuil en enrochements bétonnés dont la pente du parement aval est marquée. L'écoulement du Var le jour de l'expertise s'effectuait par surverse ainsi que par la passe à poissons située en rive droite de l'usine. La berge en rive gauche est emmurée.

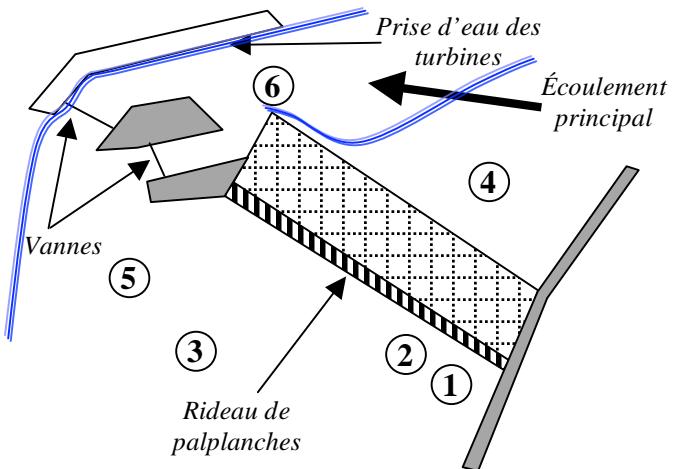
## Diagnostic de franchissabilité

Ce seuil a un dénivelé très élevé discriminant pour la montaison des anguilles. Bien que sa pente soit marquée, les enrochements grossièrement jointoyés offrent une rugosité qui permet la reptation des anguilles. Par conséquent, la franchissabilité de cet obstacle dépend en grande partie des écoulements présents sur son parement aval.

C'est la gestion des turbines de l'usine hydroélectrique qui conditionne la morphologie de ces écoulements. La réglementation impose à l'exploitant d'assurer un débit de surverse de  $3,25 \text{ m}^3/\text{s}$ , cependant, celui-ci n'est pas toujours respecté étant donné que la mise en route d'un groupe de turbines peut entraîner sur un laps de temps très court (quelques heures) l'absence totale de surverse. Dans ce cas là, les anguilles n'ont d'autres choix que d'emprunter la passe à poissons présente en rive droite mais cette dernière n'est pas adaptée à l'Anguille.

L'arrêt d'un groupe de turbines peut aussi être préjudiciable pour l'Anguille en montaison car dans le cas où des individus migrant se trouvent sur le parement aval, la mise en surverse soudaine du seuil (avec des écoulements importants) est susceptible de les chasser vers l'aval. Néanmoins, la largeur importante et la rugosité de ce seuil devraient limiter ce phénomène. Il n'empêche pas que la hauteur très imposante reste l'un des critères les plus pénalisants de cet obstacle.

La note d'expertise attribuée à ce seuil est par conséquent de 3/5 (seuil difficilement franchissable, impact important quelques soient les conditions hydroclimatiques). La note obtenue avec la grille ONBEMA est identique.



Propriétaire / Gestionnaire : EDF

AAPPMA Gestionnaire : Puget-Théniers (l'amicale des pêcheurs du Cians)

Commune rive droite : Malaussène

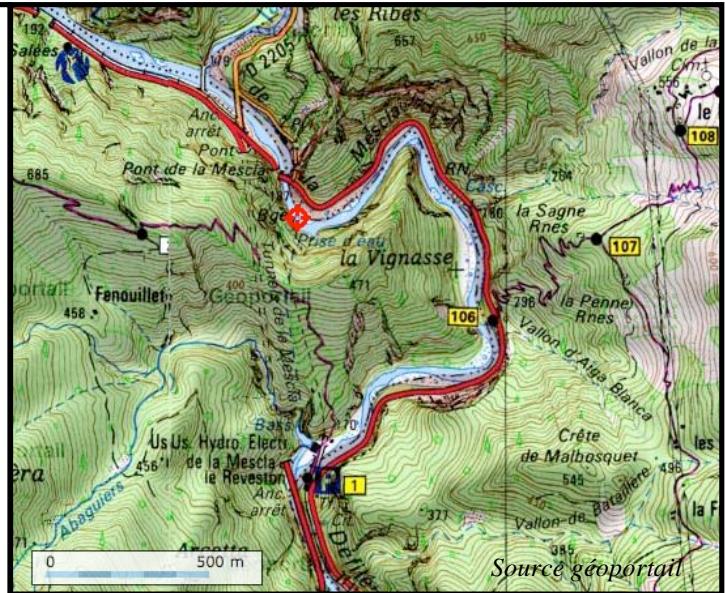
Commune rive gauche : Utelle

Usage(s) : hydroélectricité

Dénivelé : 4 mètres

**Entretien :** projet d'installation d'une rampe à plots et de réaménagement des vannes pour faciliter la dévalaison des anguilles

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement, construction en 2010



## Localisation (Lambert II étendu)

X = 989 942m

Y = 1 890 516m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4 (circled)
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 (circled) + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 (circled) - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	TOTAL	6

## Caractéristiques du seuil

Seuil constitué de palplanches et béton au parement aval vertical et lisse. En rive droite se trouve la prise d'eau du canal d'aménée qui alimente deux usines successives (la Mescla et Plan du Var). L'écoulement du Var s'effectuait par le débit réservé délivré par une vanne de fond en rive droite.

## Diagnostic de franchissabilité

Les caractéristiques physiques de cet obstacle sont rédhibitoires pour le franchissement par les anguilles. En effet, le parement aval est vertical et lisse (palplanches) et le dénivelé est important. De plus, le jour de l'expertise, il n'y avait aucun écoulement sur le parement aval.

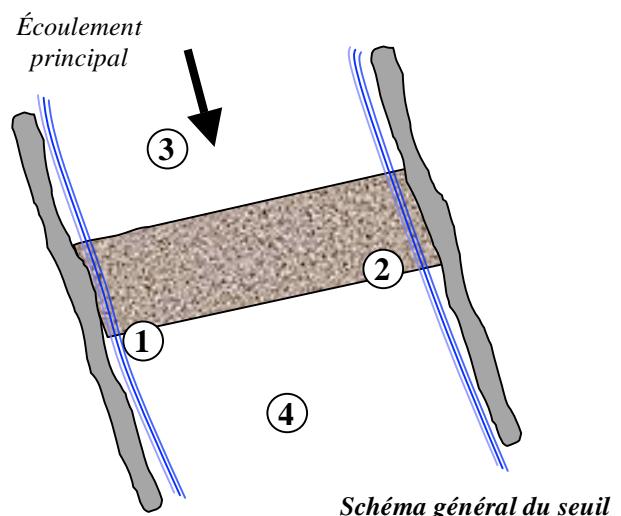
Quelques soient les conditions hydroclimatiques, le passage des anguilles est compromis. Seul un épisode de crue (ennoiement du seuil) permettrait à de rares individus de rejoindre le bief amont.

Par conséquent, la note attribuée à cet obstacle est de 4/5 (très difficilement franchissable, passage considéré exceptionnel). La note obtenue avec la grille ONEMA est plus sévère, mais ce seuil n'est pas totalement étanche à la circulation de l'Anguille.

À noter que le gestionnaire de cet obstacle (EDF) a prévu la construction d'une passe à anguilles (rampe à plots) en rive droite du seuil pour l'été 2010. Ainsi, sous condition de la réalisation des travaux et de l'efficacité de la passe, la note d'expertise se verrait réduite à 2/5.

# Var 91 km : Seuil de Guillaumes

2 / 5



**Propriétaire / Gestionnaire :** Commune de Guillaumes ?

**AAPPMA Gestionnaire :** Guillaumes (« le Haut Var »)

**Commune rive droite :** Guillaumes

**Commune rive gauche :** Guillaumes

**Usage(s) :** stabilisation du profil en long

**Dénivelé :** 2,15 mètres

**Entretien :** bon état général

**Equipement :** Pas de dispositifs de franchissement,



### Localisation (Lambert II étendu)

X = 961 784m

Y = 1 909 088m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4 (circled)
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1 (circled)
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 (circled) - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5 (circled)
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
TOTAL		2

### Caractéristiques du seuil

Seuil en enrochements bétonnés et au parement aval en pente douce. La berge en rive gauche est enrochée et légèrement végétalisée avec une pente inclinée alors qu'en rive droite, sa pente est marquée. L'écoulement du Var s'effectue par surverse sur la majeure largeur du seuil.

### Diagnostic de franchissabilité

Bien que la hauteur du seuil soit pénalisante pour la migration des anguilles, la pente et la rugosité du parement aval efface cet effet néfaste. Ainsi, en conditions de basses eaux, les écoulements du Var sont importants uniquement sur la partie centrale du seuil et les écoulements périphériques offrent des zones de réptation aux individus ne parvenant pas à emprunter la veine d'eau centrale.

En conditions de hautes eaux, les anguilles sont susceptibles de se faire chasser vers l'aval sur une plus grande partie du seuil mais au niveau de la berge en rive gauche, les enrochements ralentissent le courant et des voies de passage préférentiel sont présentes.

Par conséquent, cet obstacle est franchissable par l'Anguille avec un risque de retard uniquement en conditions hydroclimatiques limitantes. La note d'expertise attribuée est 2/5. La note obtenue avec la grille ONEMA est identique.

# LE PAILLON D'ESCARÈNE





# LE PAILLON D'ESCARENE (06)

*Personnes contactées :*

❖ *Fédération de Pêche des Alpes Maritimes (FDAAPPMA 06)*

- Mr BASTUCK Victor (Président)
- Mr BARLA Christophe (Directeur)
- Mr PASSERON Romain (Technicien)

455, Promenade des anglais  
Le Quadra 06 299 Nice Cedex 3  
Tél : 04.93.72.06.04      e-mail : [contact@peche-cote-azur.com](mailto:contact@peche-cote-azur.com)

❖ *Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA),  
Service Départemental des Alpes Maritimes*

- Mr ARNAUD Jean (Agent technique)

CADAM – BP 3038  
06 201 Nice Cedex 3  
Tél : 04.93.72.38.74      e-mail : [sd06@onema.fr](mailto:sd06@onema.fr)

❖ *Syndicat Intercommunal des Paillons (SI Paillons)*

- Mr DUPUY Christophe (chargé de mission)
- Mlle MOUCHENE Caroline (Chargée de mission)

672, Avenue de l'Hotel de Ville  
Sainte Thècle  
06 440 PEILLON  
Tél : 04.93.79.91.04      e-mail : [si.paillons@wanadoo.fr](mailto:si.paillons@wanadoo.fr)



## **Le Paillon de l'Escarène**

**Classé par décret au titre de l'article L432-6 du code de l'environnement (en amont de la commune de l'Escarène)**

### **Contexte général (SIP & SIVOM Val de Banquièvre, 2001 ; SAFEGE & AP Conseil, 2009)**

Le bassin versant hydrologique des Paillons couvre une surface de 250 km<sup>2</sup>. Il se décompose en plusieurs sous bassins dont les deux principaux sont le Paillon de l'Escarène et le Paillon de Contes. Ces deux rivières confluent pour donner naissance au Paillon de Nice qui se jette dans la mer Méditerranée au niveau de la Baie des Anges. Le Paillon de l'Escarène prend sa source au pied du massif de Peïra Cava à 900 mètres d'altitude.

L'activité agricole est pratiquement absente dans le bassin versant des paillons (seules quelques oliveraies appartenant à des particuliers). L'activité industrielle se résume quant à elle à la présence de carrières, de cimenteries. Le bassin versant dans sa globalité est soumis à un problème d'urbanisation trop importante.

### **Régime hydrologique et cloisonnement (SAFEGE & AP Conseil, 2009)**

Le régime hydrologique des Paillons est de type méditerranéen et se caractérise par des étiages très sévères (les débits d'étiages sont très mal connus, mais ils ne dépassent à aucun endroit la dizaine de litres par seconde), de nombreuses zones d'assècs (ce nombre semble avoir augmenté par rapport à la dernière décennie), ainsi que par des crues soudaines et extrêmement violentes. Ces crues sont rares en raison de la morphologie du bassin versant (présence d'une barrière montagneuse au sud et à l'est du bassin qui ferme le bassin versant à l'influence météorologique marine).

Il n'existe pas de suivi régulier des débit sur le bassin versant du Paillon d'Escarène.

En ce qui concerne le cloisonnement, 11 obstacles sont présents sur les 36 km de linéaire (source à l'embouchure avec la mer Méditerranée). Ce qui correspond à un obstacle tous les 3,3 km en moyenne. Il n'y a pas de microcentrale sur ce cours d'eau.

## Contexte écologique et biologique (SIP & SIVOM Val de Banquièvre, 2001 ; SAFEGE & AP Conseil, 2009)

De manière générale, la qualité des eaux du bassin versant des Paillons est bonne.

Les paramètres physico-chimiques sont bons sur le Paillon d'Escarène (totalité du cours d'eau hormis à l'aval immédiat des STEP de l'Escarène et Peillon), pour le Paillon de Contes dans les secteurs amont du rejet de Bendejun (les rejets bruts du village dégradent en effet la qualité de l'eau jusqu'en aval de Contes) et pour le Paillon de Nice en amont de la ville. Une dégradation importante s'opère alors jusqu'à l'embouchure.

Sur le Paillon de Nice, le cours d'eau est souterrain sur 2 km et soumis à des périodes d'assecs. La diversité piscicole y est par conséquent très faible. Sur le Paillon de l'Escarène (jusqu'à Chateauvieux) et le Paillon de Contes, le peuplement piscicole se compose essentiellement d'anguilles, de barbeaux méridionaux, de chevesnes, mais également de blageons, de truites fario et arc en ciel (issues de pisciculture).

Les paramètres biologiques sont également de bonne qualité sur l'ensemble du bassin versant (hormis sur des secteurs localisés).

La qualité bactériologique est quant à elle mauvaise depuis l'amont des bassins versants en raison de l'existence de nombreux rejets diffus.

## Politique de gestion (SMBVG)

Plusieurs structures se partagent la gestion du bassin versant des Paillons :

Le Syndicat Intercommunal des Paillons (SI Paillons) a été créé en 1996 afin de lutter contre les inondations et mettre en valeur le milieu et le paysage. Depuis 1998, il s'occupe de l'aménagement, de la gestion, de restauration des Paillons

Le SIVOM Val de Banquières a été créé en 1995 afin de s'occuper de l'aménagement et la restauration de la Banquière (Paillon de Levens).

Le Syndicat Intercommunal des Cantons de Levens, Contes, l'Escarène et Nice (SILCEN) a été créé en 1935 afin de gérer l'assainissement et la distribution d'eau potable.

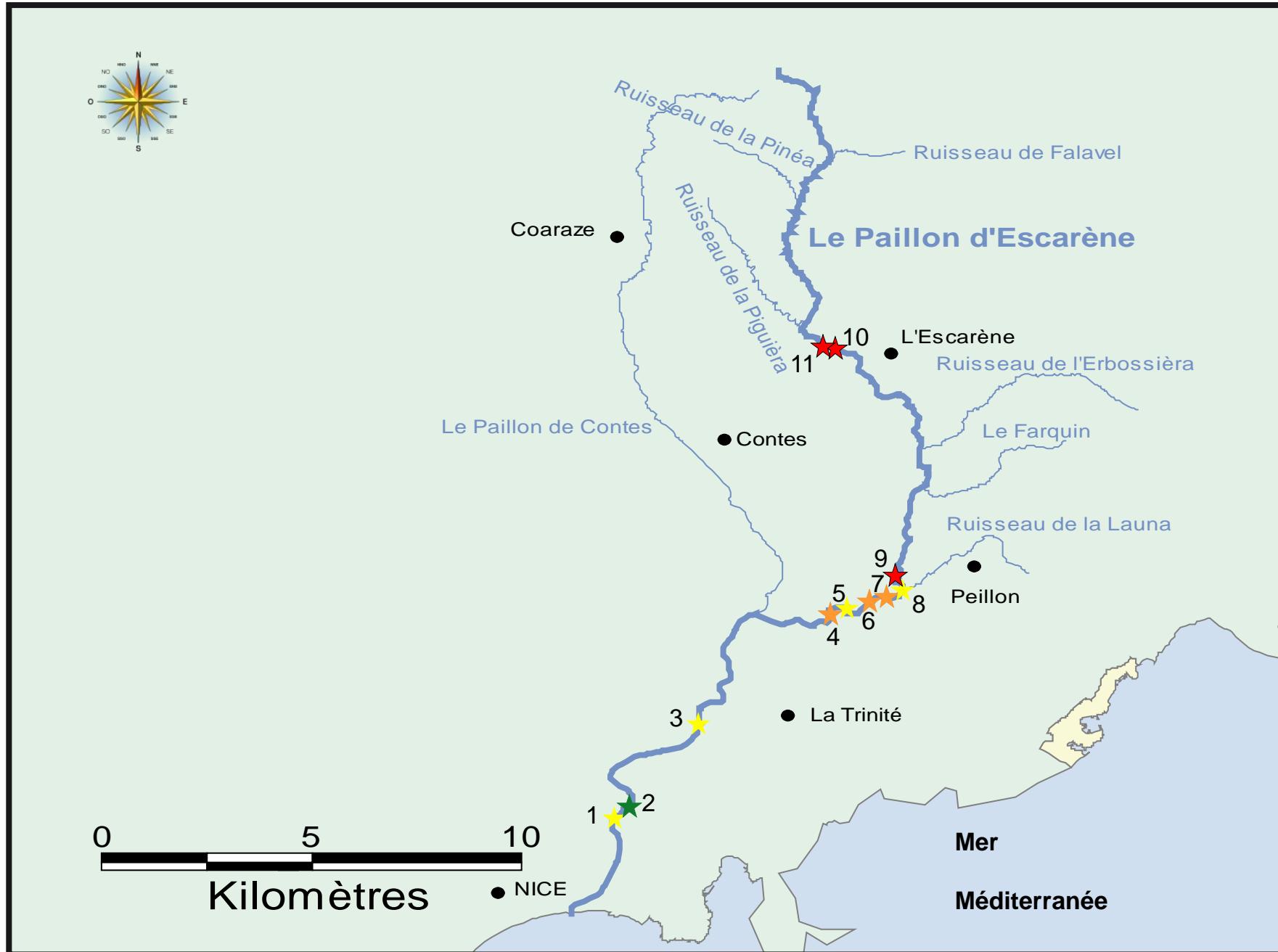
Le Syndicat Intercommunal de Collecte et de Traitement des Eaux Usées (SICTEU) a été créé en 1966 afin de construire et entretenir les dispositifs de traitement des eaux usées.

Un contrat de rivière est en cours d'élaboration sur les Paillons et la structure porteuse est le SI Paillons. Le Programme d'actions a été validé en mars 2009. Les principaux objectifs de ce contrat de rivière sont les suivants :

- Améliorer la qualité de l'eau
- Restaurer, préserver et valoriser le patrimoine naturel
- Contribuer à la gestion de la ressource en eau
- Coordonner, sensibiliser et évaluer le contrat de rivière

Des actions sont prévues en faveur de l'amélioration de la circulation piscicole. Les diagnostics de franchissabilité des obstacles pour la montaison des anguilles correspondent à la première phase de l'action identifiée dans ce contrat de rivière (Action B131 du contrat de rivière).

# Localisation et franchissabilité des obstacles pour la montaison de l'Anguille sur le fleuve Paillon d'Escarène (06)



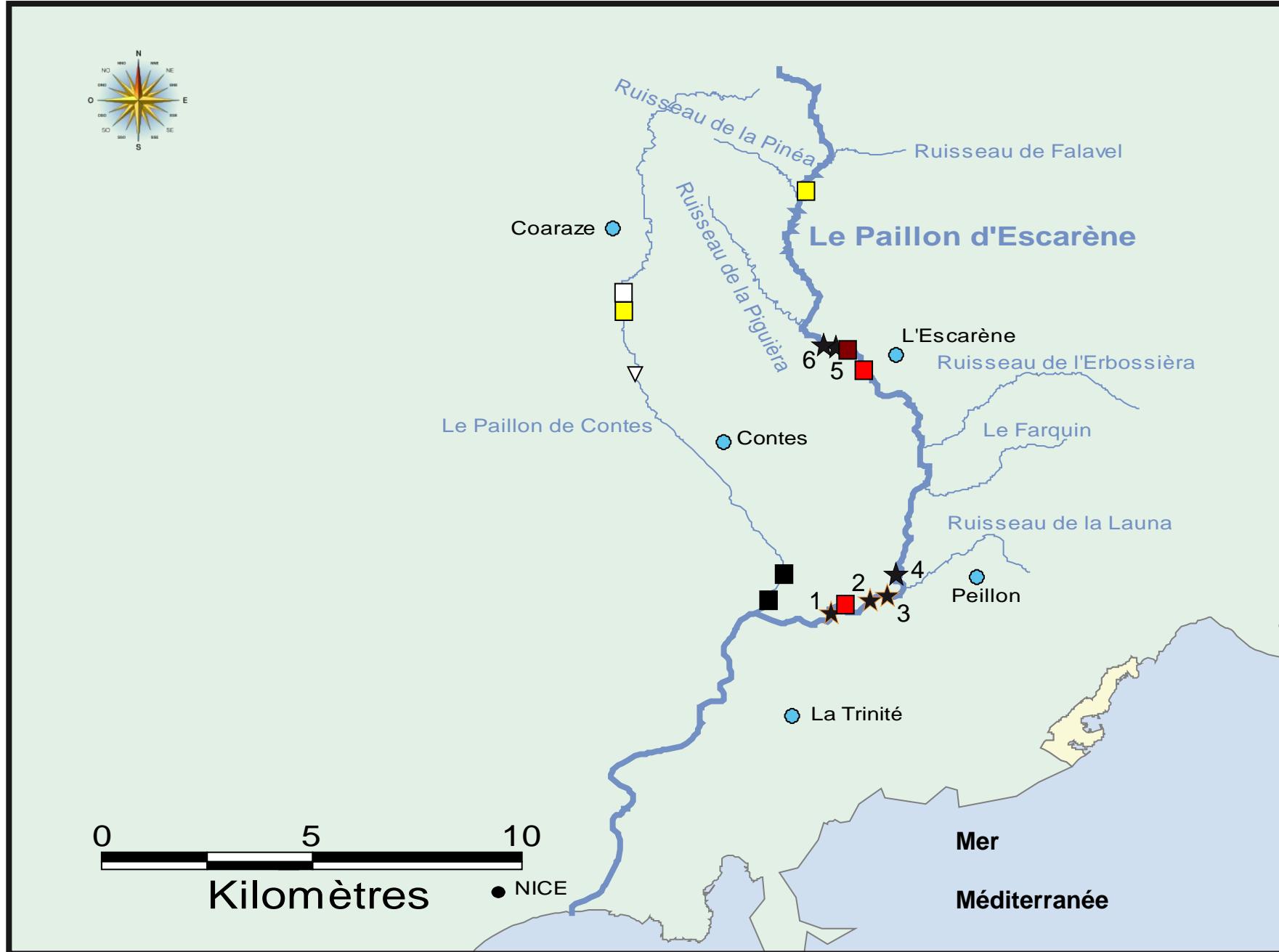
1: Seuil du pont des abattoirs  
2: Seuil aval du pont Cotty  
3: Seuil du pont Anatole France  
4: Seuil de Chateauvieux

5: Seuil des Mazuès  
6: Seuil de Sainte Thècle aval  
7: Seuil de Sainte Thècle amont  
8: Seuil des moulins

9: Seuil amont des moulins  
10: Seuil du pont de la poste  
11: Seuil du pont vieux

Notes de franchissabilité  
★   ★   ★   ★   ★   ★  
5   4   3   2   1   0

# Localisation et franchissabilité des obstacles pour la montaison de l'Anguille sur le fleuve Paillon d'Escarène (06)



- 1: Seuil de Chateauvieux
- 2: Seuil de Sainte Thècle aval
- 3: Seuil de Sainte Thècle amont
- 4: Seuil amont des moulins

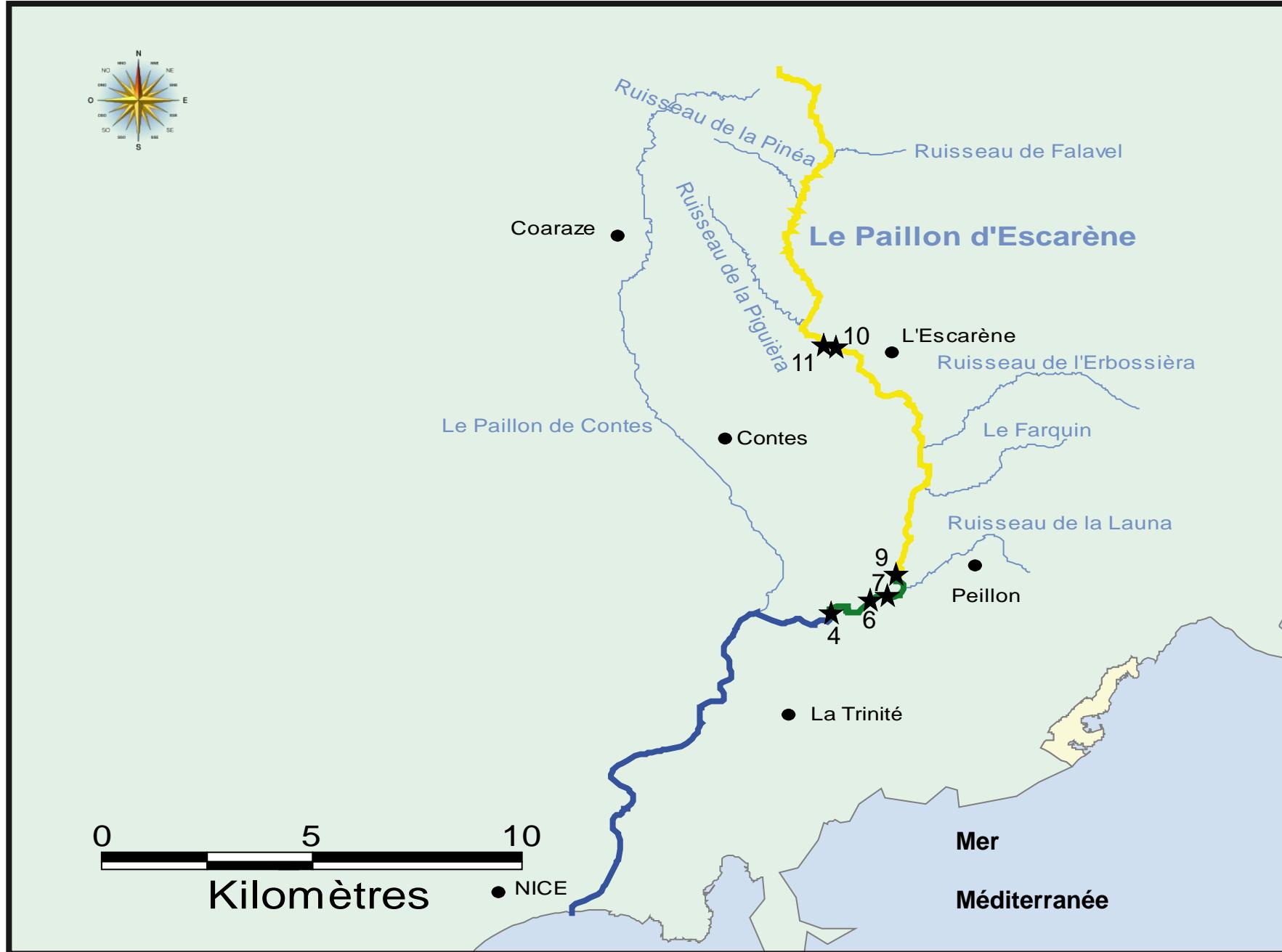
- 5: Seuil du pont de la poste
- 6: Seuil du pont vieux

● Villes

★ Obstacles difficilement franchissables ( $\geq 3$ )

▽ Absence d'anguilles

# Impact cumulé des obstacles présents sur le Paillon d'Escarène (06)



- 1: Seuil de Chateauvieux  
 2: Seuil de Sainte Thècle aval  
 3: Seuil de Sainte Thècle amont  
 4: Seuil amont des moulins  
 5: Seuil du pont de la poste  
 6: Seuil du pont vieux

Impact cumulé des ouvrages

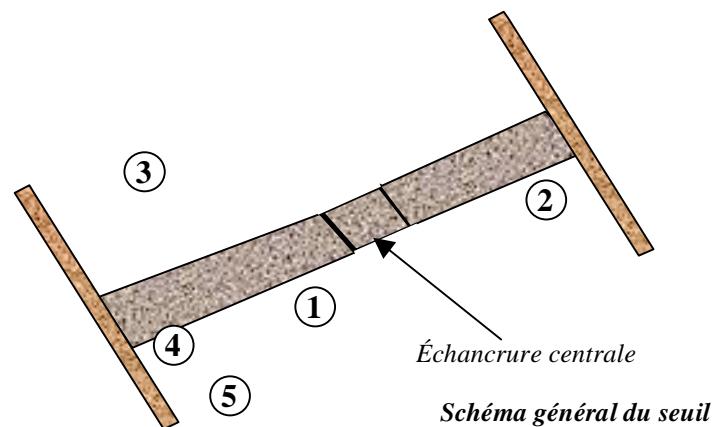
<2    2 à 20    20 à 80    80 à 140    140 à 200    > 200

★ Obstacles difficilement franchissables ( $\geq 3$ )



# Paillons 3,5 km : seuil du pont des abattoirs

2 / 5



# Paillons 3,5 km : seuil du pont des abattoirs

2 / 5

Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Nice

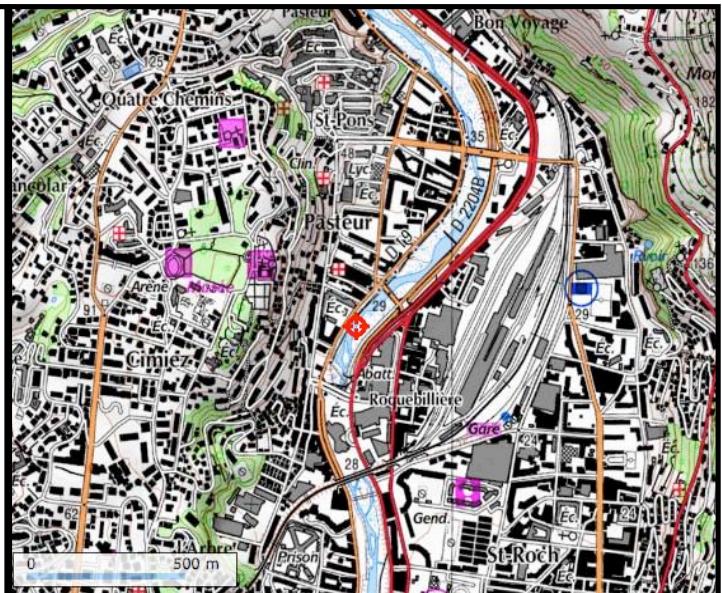
Commune rive gauche : Nice

Usage(s) : piège à gravier pour protéger la zone aval

Dénivelé : 1,55 mètres (largeur 60 mètres)

Entretien : comblement du bief val

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



**Localisation (Lambert II étendu)**

X = 998 850m

Y = 1 869 947m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>3</b>

## Caractéristiques du seuil

Seuil en enrochements liaisonnés et au parement aval à la pente marquée. Les berges en rive droite et en rive gauche sont verticales. Il n'y avait aucun écoulement le jour de l'expertise.

## Diagnostic de franchissabilité

La pente de ce seuil est marquée et donc défavorable à la montaison des anguilles. Les enrochements liaisonnés qui le constituent offrent cependant de la rugosité au parement aval. Le jour de l'expertise, le Paillon était assec au niveau de cet obstacle et par conséquent aucune remontée n'était possible.

En période de hautes eaux, deux cas de figures sont à envisager :

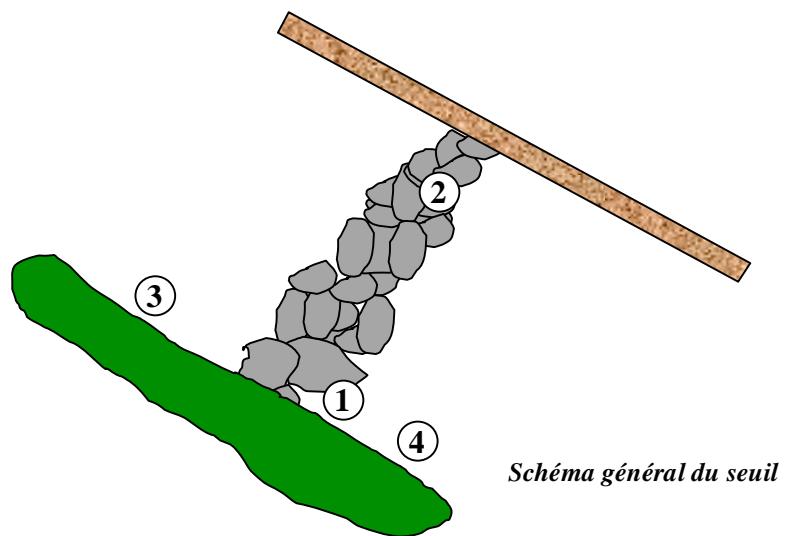
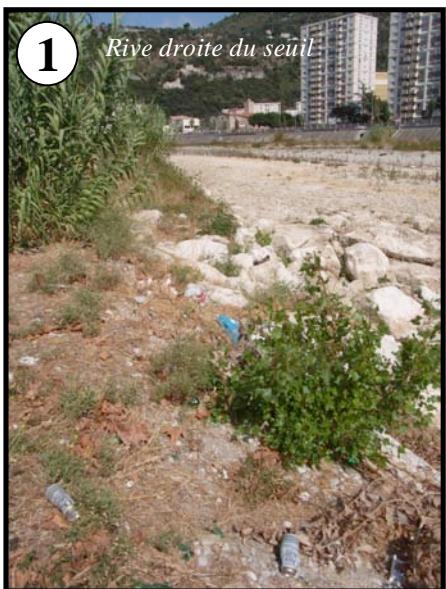
- L'écoulement s'effectue uniquement dans l'échancrure centrale et entraîne une sélection au sein de la population migrante. Il est très probable qu'il soit assez important pour chasser certains individus vers l'aval du seuil. Des conditions climatiques favorables (pluie notamment), entraînant l'humidification des parois du parement aval, doivent rendre le franchissement possible par reptation.

- L'écoulement s'effectue par surverse sur la majeure partie de la largeur du seuil. Les anguilles peuvent rejoindre le bief amont grâce à la rugosité du parement aval apportée par les enrochements. Les voies de passage préférentiel sont alors situées dans les zones où l'écoulement est peu important.

Cet obstacle peut donc avoir un impact sur la migration des anguilles en conditions hydroclimatiques limitantes. La note qui lui est attribuée est 2/5 (franchissable avec risque d'impact). La note obtenue avec la grille ONEMA est plus sévère, néanmoins, quel que soit l'écoulement (hormis assec), le franchissement est considéré possible.

# Paillons 3,7 km : seuil aval du pont Cotty

1 / 5



# Paillons 3,7 km : seuil aval du pont Cotty

1 / 5

Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Nice

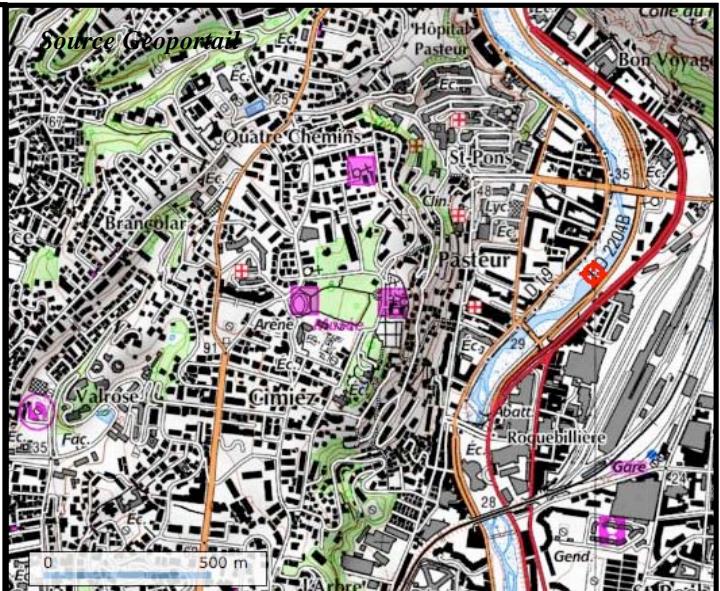
Commune rive gauche : Nice

Usage(s) : piège à gravier pour protéger la zone aval

Dénivelé : < 50 cm (largeur 70 mètres)

Entretien : Végétation sur le parement aval, seuil fusible

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



## Localisation (Lambert II étendu)

X = 999 148m

Y = 1 870 237m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m > 2,0 m	+1 +2 +3 +4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+1 +0,5 -0,5 <span style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 2px;">-1</span>
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+1 -0,5 <span style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 2px;">-1</span>
Effet berge	Pendage latéral favorable	<span style="border: 1px solid red; border-radius: 50%; padding: 2px;">-0,5</span>
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	-0,5 -0,5 -1
	TOTAL	<span style="color: red;">-1,5</span>

## Caractéristiques du seuil

Seuil en enrochements libres au parement aval en pente douce. La berge en rive droite est végétalisée alors qu'un mur bétonné est présent en rive gauche. Il n'y avait aucun écoulement le jour de l'expertise.

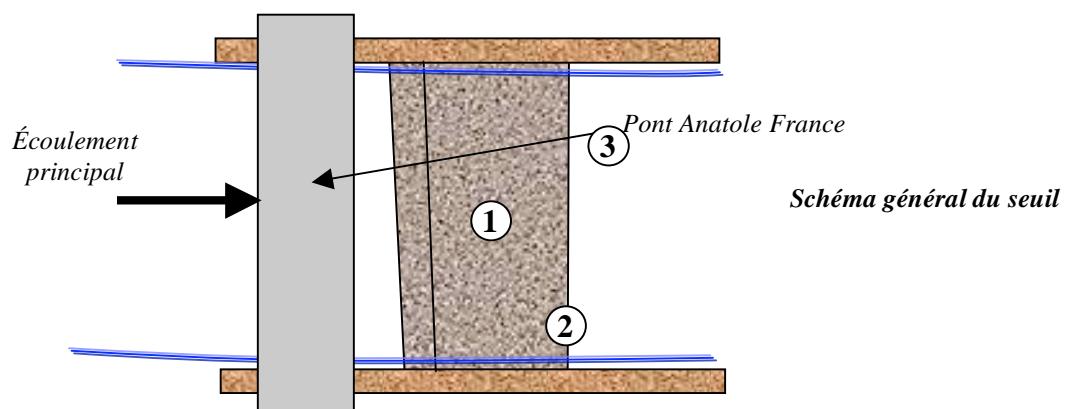
## Diagnostic de franchissabilité

Les caractéristiques physiques de ce seuil sont très favorables pour son franchissement par les anguilles. En effet, la pente de son parement aval est douce et sa rugosité très importante grâce aux enrochements grossiers qui le constituent. De plus, la berge en rive droite est végétalisée et faiblement inclinée. Elle peut donc être une voie de passage préférentiel en cas de crue.

La note attribuée à cet obstacle est donc 1/5 (seuil franchissable sans difficultés apparentes). La note obtenue par la grille ONEMA est négative car la majorité des critères physiques (hauteur, pente, pendage latéral) sont favorables.

# Paillons 7,5 km : seuil Anatole France

2 / 5



# Paillons 7,5 km : seuil Anatole France

2 / 5

Propriétaire / Gestionnaire : Conseil Général

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Nice

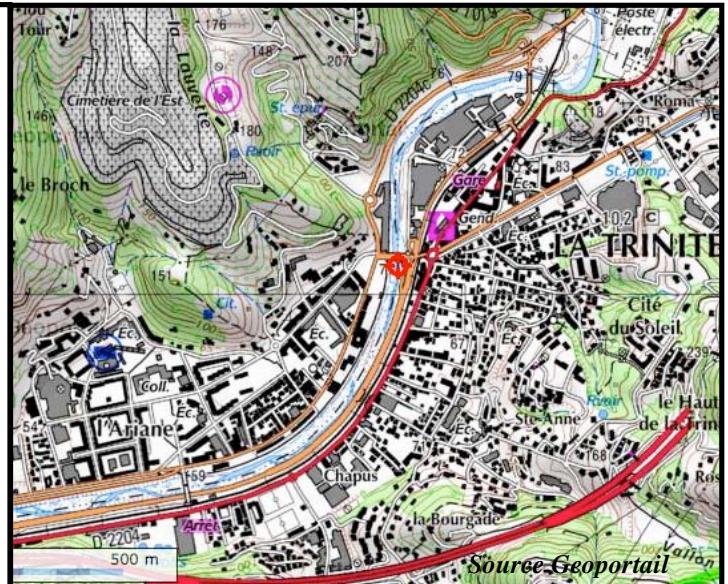
Commune rive gauche : La Trinité

Usage(s) : protection du pont situé en amont

Dénivelé : 4,65 mètres

Entretien : Travaux de réaménagement effectués en 2009

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



## Localisation (Lambert II étendu)

X = 1 000 855m

Y = 1 872 582m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4 (circled)
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 (circled) - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 (circled) - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	TOTAL	3

## Caractéristiques du seuil

Seuil en enrochements liaisonnés dont la crête est en pente moyennement incliné et la partie basse du parement aval est en pente douce. La berge est en enrochements et en pente marquée, en rive droite comme en rive gauche. L'écoulement s'effectue par surverse sur la partie centrale du seuil.

## Diagnostic de franchissabilité

La pente de ce seuil (malgré une inclinaison plus marquée au niveau de la crête) n'est pas discriminante pour la montaison des anguilles. De plus, les enrochements liaisonnés apportent de la rugosité au parement aval qui facilite la reptation des individus migrants. La franchissabilité de cet obstacle peut donc varier selon la typologie des écoulements.

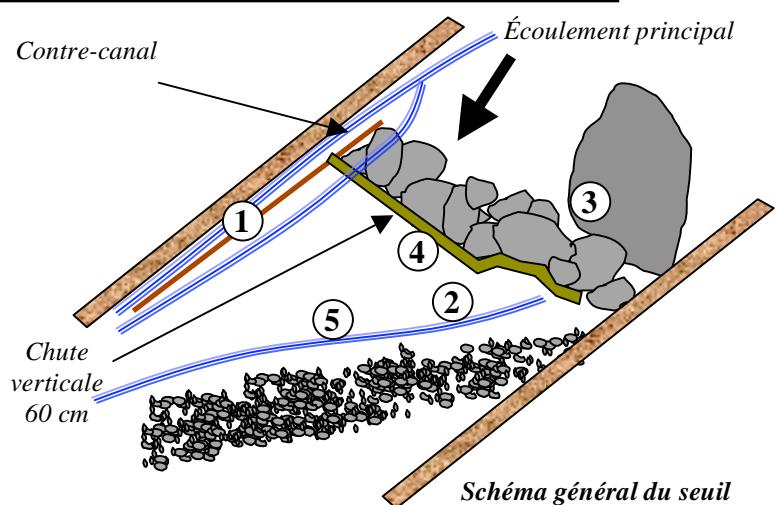
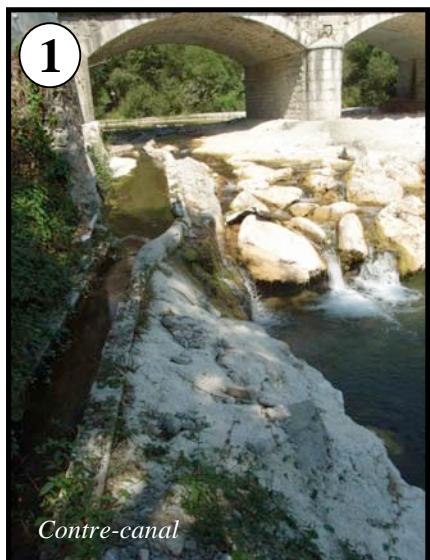
En période de basses eaux, les écoulements sur le parement aval sont limités mais l'humidification suffit à permettre aux anguilles de rejoindre le bief amont.

En période de hautes eaux, une sélection s'exerce sur la population migrante, particulièrement au niveau de l'écoulement central qui (lorsqu'il est important) peut chasser les anguilles vers l'aval. Les zones périphériques d'écoulement sont cependant des zones de passage préférentiel par où les individus peuvent ramper jusqu'au bief amont.

Par conséquent, la note attribuée à ce seuil est 2/5 (franchissable avec risque de retard ou de blocage en conditions hydroclimatiques limitantes). La note obtenue avec la grille ONEMA est plus sévère en raison de la hauteur importante du seuil, mais sa grande largeur fait que la majeure partie de l'année, des zones favorables au franchissement sont présentes.

# Paillons 14 km : seuil de Chateauvieux

3 / 5



Propriétaire / Gestionnaire : Conseil Général

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Peillon

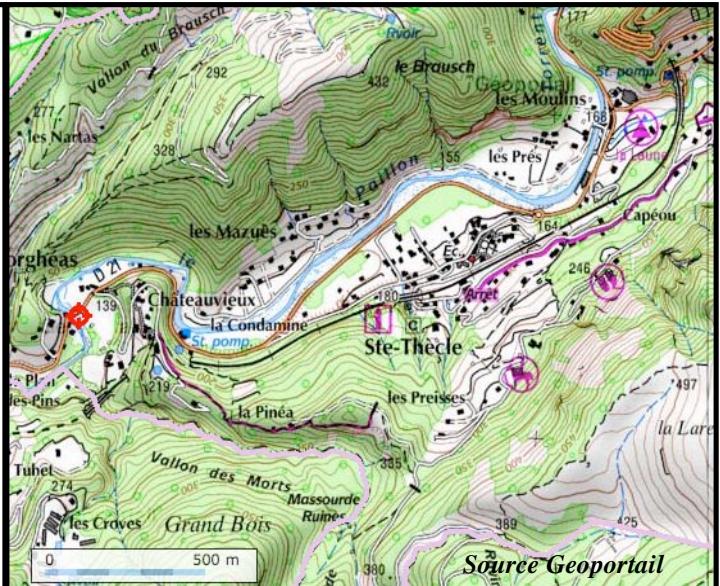
Commune rive gauche : Peillon

Usage(s) : prise d'eau pour l'irrigation ; protection du pont

Dénivelé : 1,55 mètres

Entretien : bon état général, projet de réaménagement

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



### Localisation (Lambert II étendu)

X = 1 004 002m

Y = 1 875 689m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
TOTAL		3

### Caractéristiques du seuil

Seuil en enrochements grossièrement bétonnés et au parement aval vertical en pied d'ouvrage. En rive droite se trouve un contre canal pour l'irrigation et en rive gauche la berge est emmurée. L'écoulement du Paillon s'effectuait par surverse en rive droite du seuil le jour de l'expertise.

### Diagnostic de franchissabilité

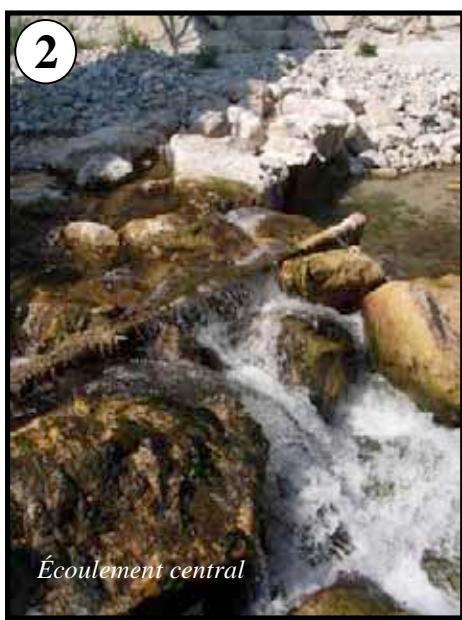
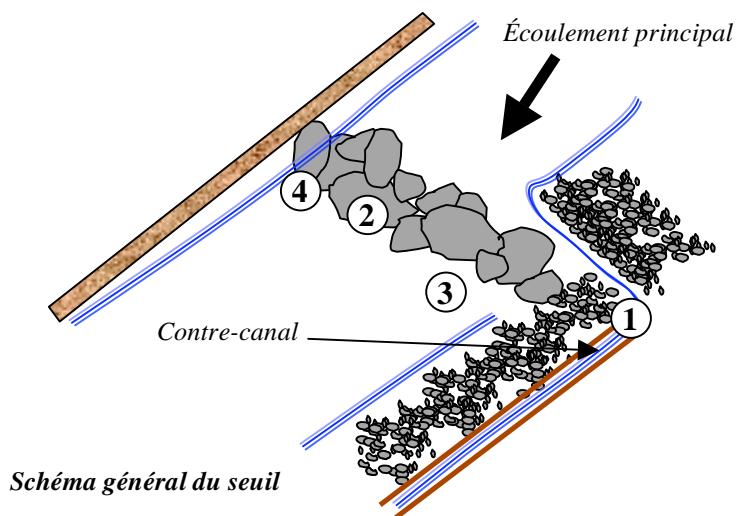
La partie verticale en pied de seuil est rédhibitoire pour le franchissement par les anguilles. Dans les conditions hydroclimatiques semblables à celles rencontrées le jour de l'expertise (basses eaux), cet obstacle est totalement étanche à la montaison des individus migrants.

En période de hautes eaux, le niveau du plan d'eau aval augmente et l'effet de la marche verticale en pied de seuil est estompé. Les anguilles peuvent donc plus facilement rejoindre la partie haute du parement aval de l'ouvrage sur laquelle les enrochements diminuent l'écoulement et facilitent donc l'accès au bief amont. Néanmoins, les individus migrants doivent posséder de bonnes capacités de nage car les écoulements au niveau de la marche verticale doivent être importants. Une voie de passage préférentiel est présente en rive gauche (zone périphérique d'écoulement).

Par conséquent, la note attribuée à cet obstacle est 3/5 (seuil difficilement franchissable, impact important quels que soient les conditions hydroclimatiques). La note obtenue avec la grille ONEMA est identique.

# Paillons 14,5 km : seuil des Mazuès

2 / 5



Propriétaire / Gestionnaire : Commune de Peillon

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Peillon

Commune rive gauche : Peillon

Usage(s) : prise d'eau pour l'irrigation

Dénivelé : 1 mètre (largeur : 13 mètres)

Entretien : bon état général

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



## Localisation (Lambert II étendu)

X = 1 004 346m

Y = 1 875 769m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
TOTAL		0

## Caractéristiques du seuil

Seuil en enrochements libres au parement aval en pente moyennement inclinée. En rive droite, la berge est emmurée alors qu'en rive gauche, elle est constituée d'enrochements de petite taille (type gravier). L'écoulement s'effectuait par surverse sur la partie centrale du seuil le jour de l'expertise.

## Diagnostic de franchissabilité

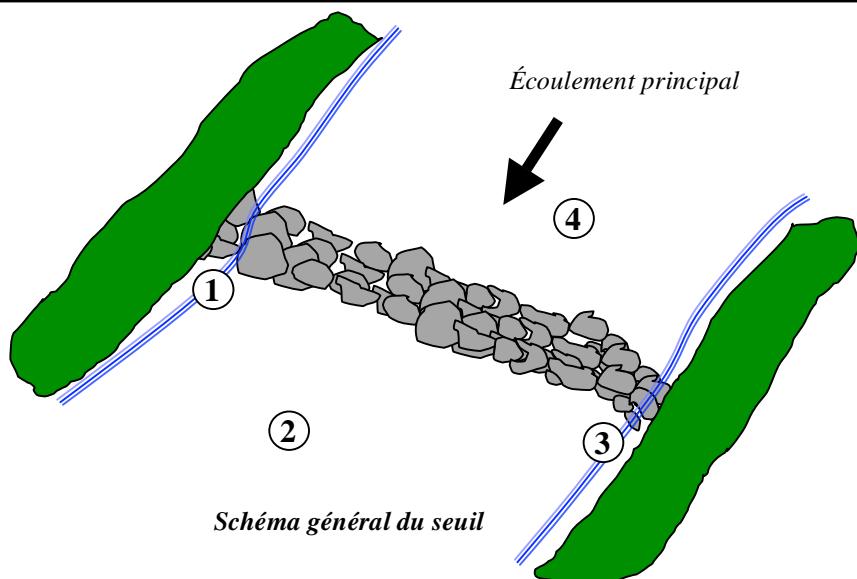
Ce seuil possède des caractéristiques physiques favorables au passage des anguilles. Il présente en effet un parement aval très rugueux grâce à la présence des enrochements qui le constituent. De plus, sa hauteur n'est pas très importante et l'hétérogénéité des écoulements multiplie les voies de passage préférentiel. Cependant, un petit ressaut vertical est présent au niveau de l'écoulement central en crête de seuil et peut engendrer une sélection au sein de la population migrante dans les conditions hydroclimatiques similaires à celles rencontrées le jour de l'expertise (basses eaux).

En conditions de hautes eaux, le dénivelé entre le bief amont et le bief aval diminue et grâce aux enrochements, les anguilles peuvent trouver des zones de repos où les écoulements sont moins importants. Certains individus peuvent aussi rejoindre le bief amont par la rive gauche du seuil.

Par conséquent, la note attribuée à cet obstacle est de 2/5 (franchissable avec risque de retard en conditions hydroclimatiques limitantes). La note obtenue avec la grille ONEMA est moins importante, mais la présence du ressaut vertical sur la partie centrale de l'écoulement est un risque de retard à la migration lors des étiages.

# Paillons 15,5 km : seuil de Sainte Thècle aval

3 / 5



# Paillons 15,5 km : seuil de Sainte Thècle aval

3 / 5

Propriétaire / Gestionnaire : Conseil Général

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Peillon

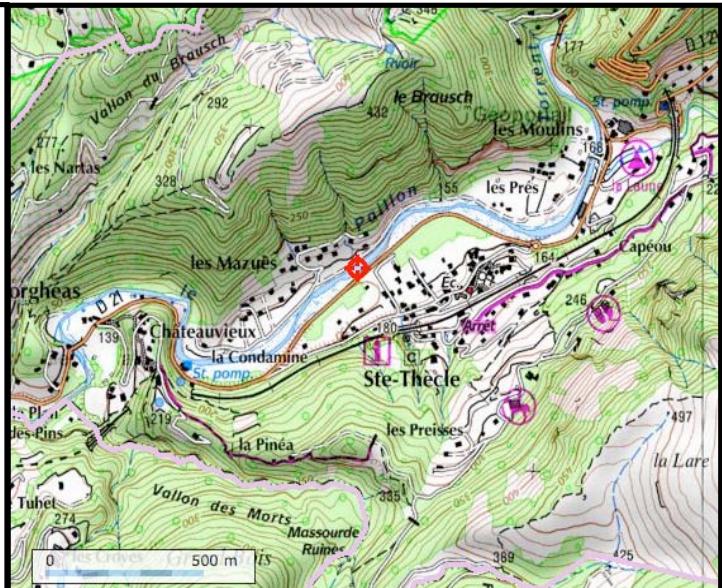
Commune rive gauche : Peillon

Usage(s) : stabilité du profil en long ; protection de canalisation

Dénivelé : 2,1 mètres (largeur : 25 mètres)

Entretien : bon état général, projet de réaménagement pour meilleure stabilité (parement aval en pente inclinée pour les anguilles)

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



## Localisation (Lambert II étendu)

X = 1 004 907m

Y = 1 875 991m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4 (circled)
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 (circled)
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1 (circled)
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5 (circled)
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	TOTAL	3,5 (circled)

## Caractéristiques du seuil

Seuil en enrochements libres au parement aval vertical. Les berges en rive droite comme en rive gauche sont végétalisées et en pente marquée. Le peu d'écoulement qu'il y avait le jour de l'expertise s'effectuait par infiltrations.

## Diagnostic de franchissabilité

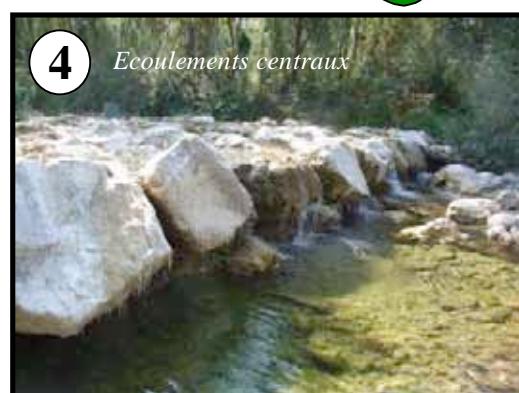
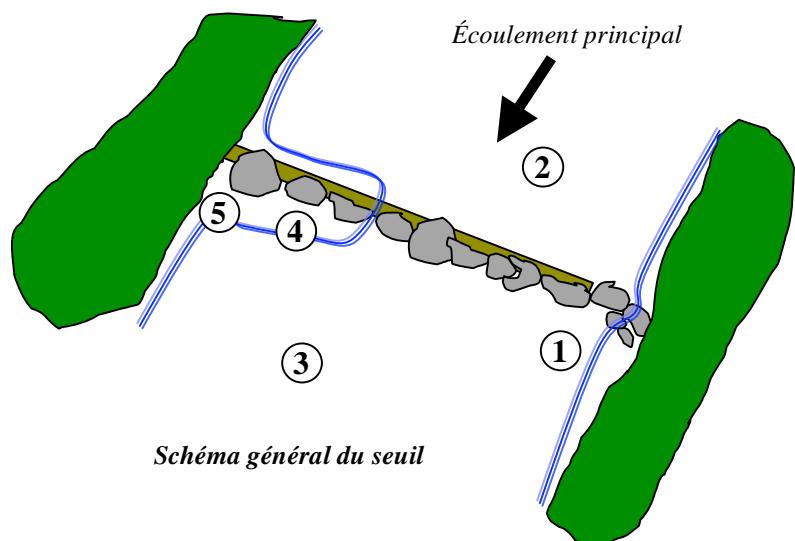
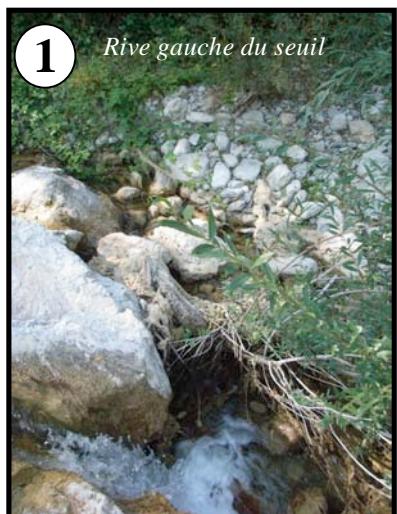
Cet obstacle possède certes un parement aval en enrochements libres (susceptibles de favoriser la reptation et de multiplier le nombre de zones de repos pour les anguilles), mais leur grande taille et leur empilement (parement aval vertical) associé aux faibles écoulements du Paillon, fait que les individus migrants ne pouvaient pas rejoindre le bief amont le jour de l'expertise (basses eaux).

En conditions de hautes eaux, l'accès au bief amont est compromis en raison des forts écoulements qui sont présents en crête de seuil. Toutefois, la berge en rive droite permet à certains individus de contourner l'obstacle (végétation et enrochements favorables à la reptation lorsque des écoulements y sont présents). Seule une crue engendre la création de voies de passage préférentiel au niveau des berges.

Par conséquent, ce seuil est jugé comme étant difficilement franchissable. La note qui lui est attribuée est donc 3/5. La note obtenue avec la grille ONEMA aurait pu faire tendre la note d'expertise vers 4/5, mais en conditions de hautes eaux, des individus sont susceptibles de pouvoir rejoindre le bief amont par la rive droite.

# Paillons 16 km : seuil de Sainte Thècle amont

3 / 5



Propriétaire / Gestionnaire : Conseil Général

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Peillon

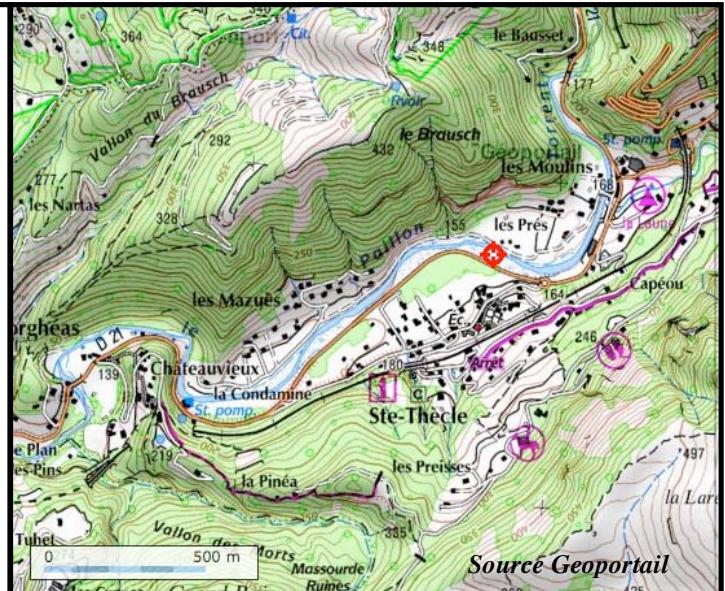
Commune rive gauche : Peillon

Usage(s) : stabilité du profil en long

Dénivelé : 1,10 mètres (largeur : 18 mètres)

Entretien : bon état général, parement aval érodé en rive gauche

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	TOTAL	2,5

## Caractéristiques du seuil

Seuil en enrochements de grands diamètres et au parement aval vertical. En rive droite comme en rive gauche, la berge est végétalisée et en pente moyennement inclinée. L'écoulement s'effectuait par surverse à divers endroits du seuil le jour de l'expertise.

## Diagnostic de franchissabilité

Les caractéristiques physiques de cet obstacle sont similaires à celles de l'obstacle situé en aval (seuil de Sainte Thècle aval) hormis que le dénivelé à franchir entre le bief aval et le bief amont est moins important. Par conséquent, les anguilles se présentant au pied de ce seuil ne peuvent pas le franchir au niveau de sa partie centrale (pente verticale malgré la rugosité apportée par les enrochements).

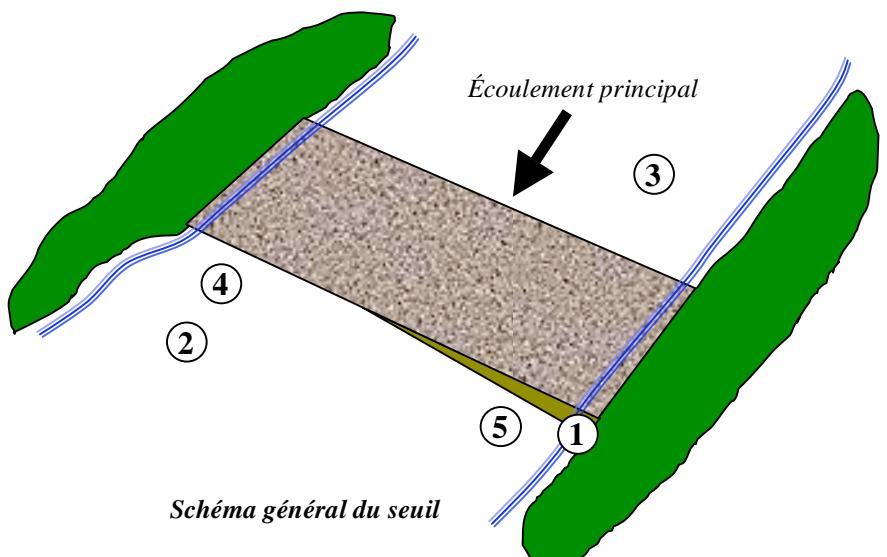
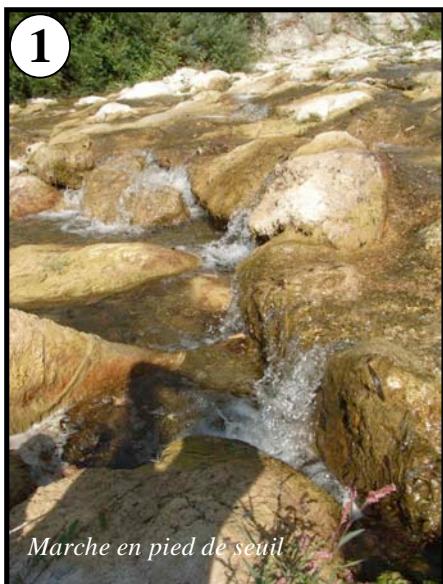
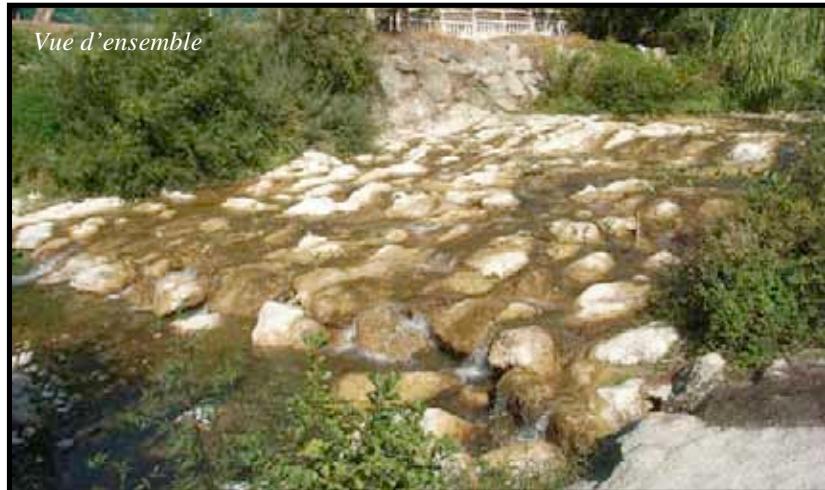
Contrairement au seuil précédent, un écoulement était présent à l'extrémité du seuil en rive gauche et l'inclinaison de la berge y est moins pénalisante que sur la partie centrale. Par conséquent, il constitue une voie de passage potentiel. Une sélection s'exerce néanmoins au sein de la population migrante car en plus de l'inclinaison assez importante, cette voie est excentrée par rapport à l'ouvrage et l'écoulement y est faible.

En période de hautes eaux, le dénivelé à franchir entre le bief amont et le bief aval diminue mais l'impact de l'obstacle reste très important en raison de la verticalité du parement aval. Le passage est cependant favorisé sur les extrémités du seuil (au niveau des berges) car les écoulements y sont plus fréquents.

La note attribuée à ce seuil est donc 3/5 (difficilement franchissable, impact important en conditions normales). La note obtenue avec la grille ONEMA est moins sévère, mais le grand diamètre des enrochements rend le bief amont inaccessible sur la partie centrale du seuil.

# Paillons 16,5 km : seuil des moulins

2 / 5



Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Peillon

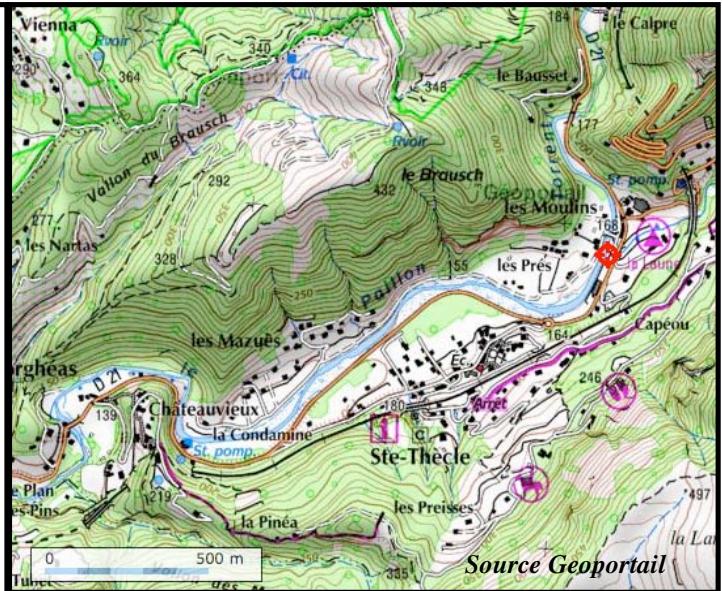
Commune rive gauche : Peillon

Usage(s) : stabilité du profil en long

Dénivelé : 1,70 mètres (largeur : 18 mètres)

Entretien : bon état général

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 <b>+ 3</b> + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 <b>- 0,5</b> - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 <b>- 0,5</b> - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>

## Caractéristiques du seuil

Seuil en enrochements liaisonnés dont la pente du parement aval est faiblement inclinée. Les berges en rive droite et en rive gauche sont emmurées. L'écoulement s'effectuait par surverse sur toute la largeur du seuil le jour de l'expertise.

## Diagnostic de franchissabilité

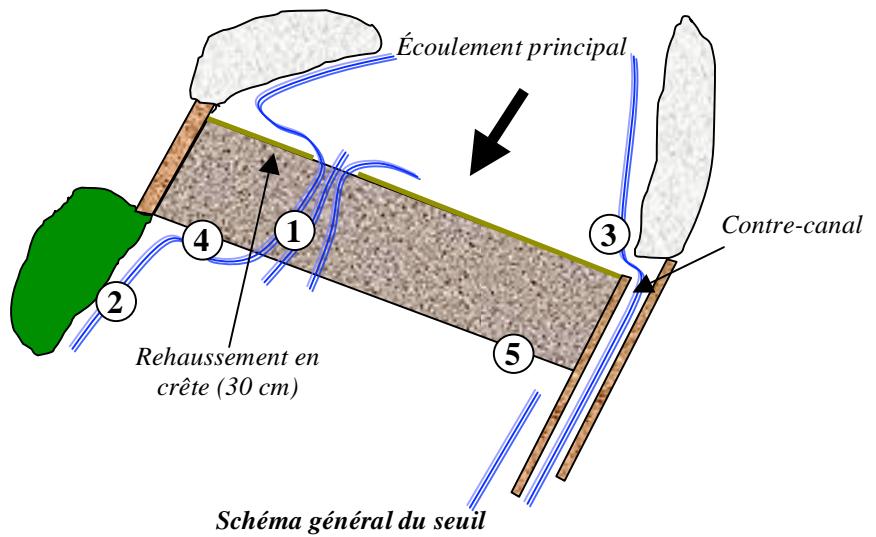
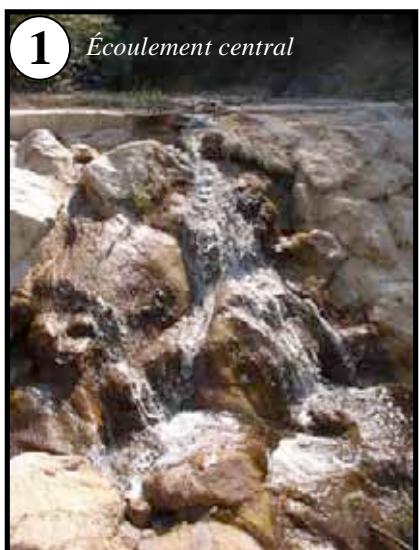
La pente et la rugosité de cet obstacle sont favorables à son franchissement par les anguilles. Lors de l'expertise, les écoulements présents sur la majorité du parement aval étaient faibles (période de basses eaux) et n'étaient donc pas susceptibles de chasser des individus vers l'aval (pas de sélection au sein de la population migrante). Cependant, une marche verticale était présente en pied de seuil en rive gauche. Ce petit ressaut empêche les individus migrants d'accéder au parement aval et peut par conséquent entraîner un retard à la migration.

En période de hautes eaux, l'effet de cette marche est estompé par la hausse du niveau du plan d'eau aval et les anguilles n'ont plus de problèmes pour atteindre le parement aval. Cependant, les écoulements y sont plus importants et peuvent alors engendrer une sélection parmi les individus migrants. Des voies de passage préférentiel sont néanmoins présentes sur les zones périphériques d'écoulement.

Ce seuil est donc considéré franchissable par les anguilles avec un risque de retard ou de blocage en conditions hydroclimatiques limitantes. Il se voit donc attribuer la note 2/5. La note obtenue avec la grille ONEMA est identique.

# Paillons 17 km : seuil amont des moulins

4 / 5



# Paillons 17 km : seuil amont des moulins

4 / 5

Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : Peillon

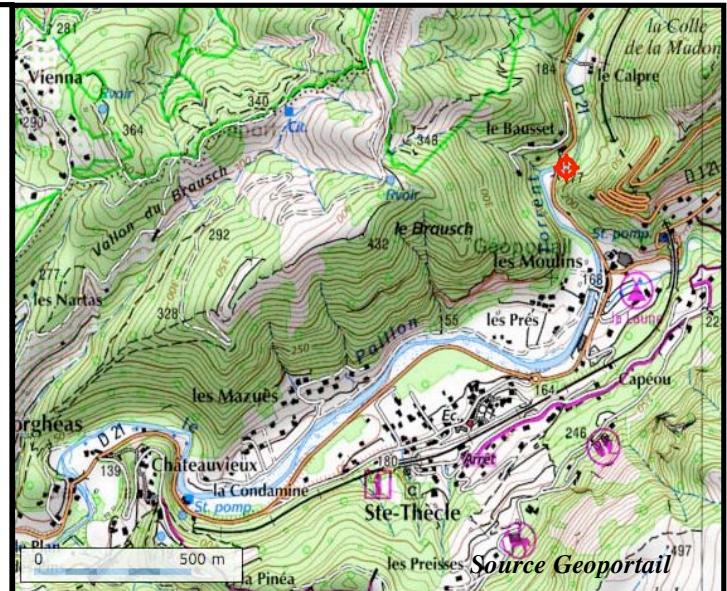
Commune rive gauche : Peillon

Usage(s) : prise d'eau de canal

Dénivelé : 2,9 mètres (largeur : 22 mètres)

Entretien : bon état général

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



## Localisation (Lambert II étendu)

X = 1 005 549m

Y = 1 876 752m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4 (circled in red)
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 (circled in red) - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 (circled in red) - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
TOTAL		4

## Caractéristiques du seuil

Seuil en enrochements bétonnés au parement aval en pente marquée. Les berges de rive droite et de rive gauche sont emmurées et l'écoulement s'effectuait par surverse au niveau de l'échancrure centrale le jour de l'expertise.

## Diagnostic de franchissabilité

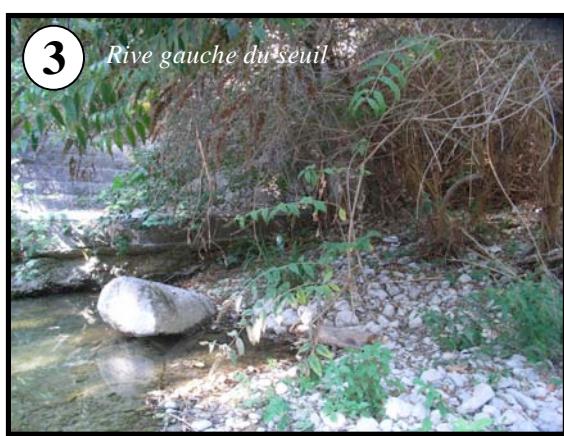
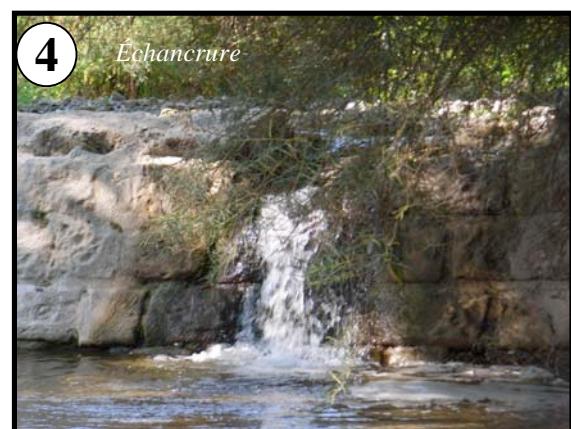
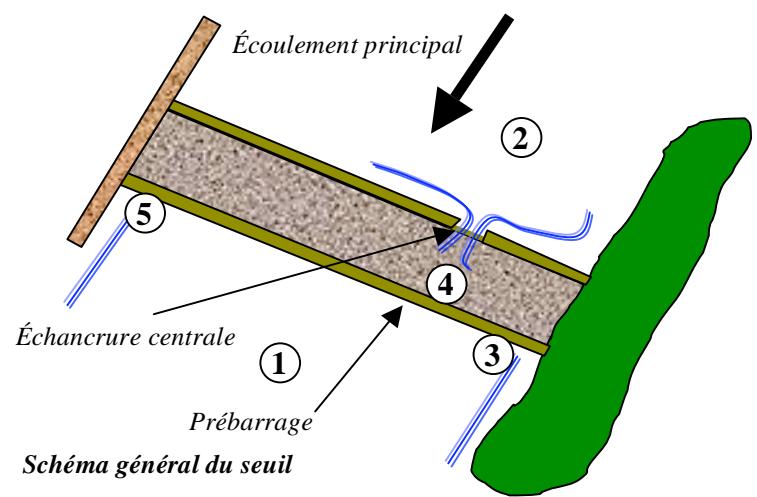
Ce seuil est particulièrement impactant pour la migration de montaison des anguilles. En effet, sa pente est marquée et sa hauteur importante. De plus, malgré la rugosité des enrochements qui constituent le parement aval, les écoulements présents au niveau de l'échancrure (associés à la forte pente) sont susceptibles de chasser les anguilles vers laval. Dans des conditions similaires à celles rencontrées le jour de l'expertise, le passage est donc très limité voire exceptionnel pour les anguilles.

En période de hautes eaux, bien que le dénivelé entre le plan d'eau aval et le plan d'eau amont diminue, les écoulements en crête de seuil sont importants et le ressaut vertical qui y est présent empêche les rares individus ayant réussi à parvenir jusque là d'atteindre le bief amont. Le contournement de l'obstacle par les berges n'est pas possible en raison des murs verticaux qui y sont présents.

Les anguilles devront donc attendre une crue pour que le seuil soit noyé afin de rejoindre le bief amont. La note attribuée à cet obstacle est donc de 4/5 (obstacle très difficilement franchissable). La note obtenue avec la grille ONEMA est identique.

# Paillons 25,5 km : seuil du pont de la poste

4 / 5



Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : L'Escarène

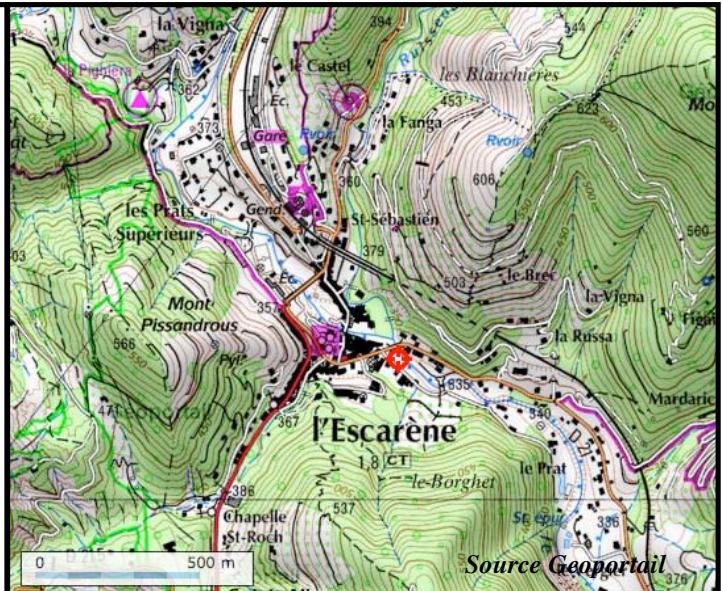
Commune rive gauche : L'Escarène

Usage(s) : protection du pont

Dénivelé : 1,09 mètres + 0,6 mètres (prébarrage)  
(largeur 25 mètres)

Entretien : Bon état général

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 (circled) + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 (circled) + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 (circled) - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
	TOTAL	5

## Caractéristiques du seuil

Seuil maçonné en béton dont le parement aval est vertical et lisse. La berge en rive droite est emmurée alors qu'elle est végétalisée en rive gauche. L'écoulement s'effectuait via l'échancrure centrale le jour de l'expertise. Un prébarrage constitué d'une marche verticale et lisse se situe en aval immédiat du seuil.

## Diagnostic de franchissabilité

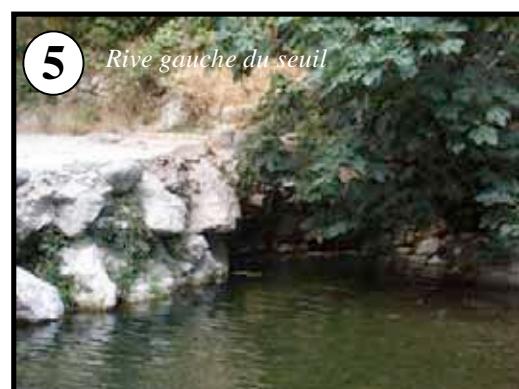
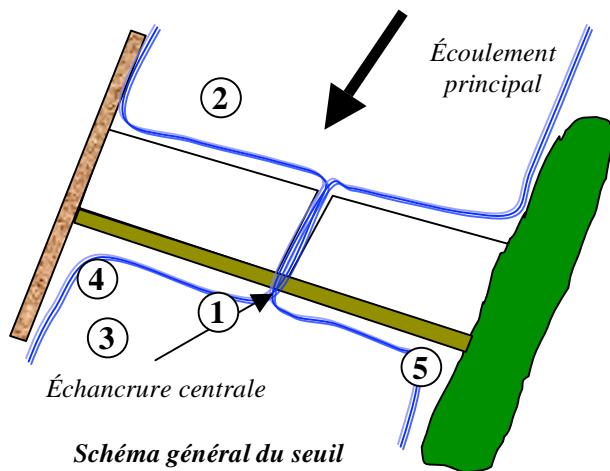
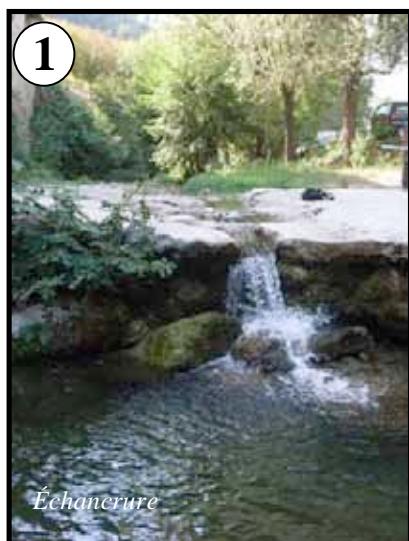
Ce seuil a un impact très important sur la migration anadrome des anguilles. En effet, le parement aval principal ainsi que celui du prébarrage situé en aval immédiat du seuil, sont verticaux et dépourvus de rugosité. Ainsi, les anguilles migrantes qui se présentent en pied de seuil ne peuvent pas rejoindre le bief amont dans des conditions similaires à celles rencontrées le jour de l'expertise (basses eaux).

En conditions de hautes eaux, la surverse peut s'effectuer sur la toute la largeur du seuil. Cependant, le passage n'est pas pour autant facilité à cause de la verticalité du parement aval. Seule la berge en rive gauche est susceptible de permettre le passage dans des conditions hydroclimatiques considérées exceptionnelles (crue notamment).

La note qui est donc attribuée à cet obstacle est 4/5 (très difficilement franchissable, passage exceptionnel). La note obtenue avec la grille de notation ONEMA est plus sévère, mais cet obstacle n'est pas considéré comme totalement étanche à la migration.

# Paillons 26 km : seuil du pont vieux

4 / 5



Propriétaire / Gestionnaire :

AAPPMA Gestionnaire :

Commune rive droite : L'Escarène

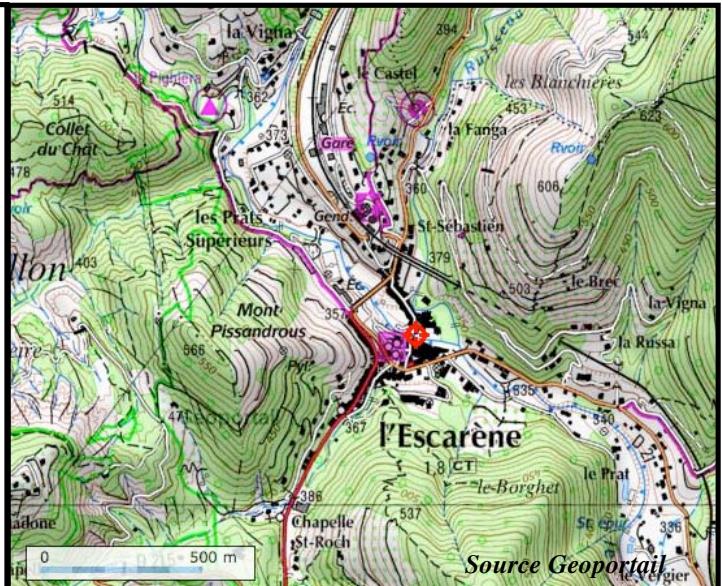
Commune rive gauche : L'Escarène

Usage(s) : protection (pont, canalisation d'eaux usées, habitations)

Dénivelé : 1,05 mètres (largeur 17 mètres)

Entretien : Bon état général

Equipement : Pas de dispositif de franchissement



### Localisation (Lambert II étendu)

X = 1 003 894m

Y = 1 883 236m

Grille d'aide à la notation (Steinbach, ONEMA)

Critère	Contribution/réduction d'impact	Score
Hauteur de chute	≤ 0,5 m ≤ 1,0 m ≤ 2,0 m ≥ 2,0 m	+ 1 + 2 + 3 + 4
Profil*	Partie verticale ≥ 5H/1L et/ou rupture de pente très marquée Partie très pentue 5H/1L à 3H/2L et/ou rupture de pente marquée Face aval inclinée 1H/1L à 1H/4L Face aval en pente très douce ≤ 1H/4L	+ 1 + 0,5 - 0,5 - 1
Rugosité	Matériaux étanche et lisse Parement aval rugueux (jointolement creux, mousse) Parement aval très rugueux (enroché, végétalisé ou dépareillé)	+ 1 - 0,5 - 1
Effet berge	Pendage latéral favorable	- 0,5
Diversité	Existence d'une voie plus facile, potentielle Existence d'une voie plus facile, effective	- 0,5 - 1
TOTAL		4

### Caractéristiques du seuil

Seuil au parement aval bétonné avec une marche verticale en pied d'ouvrage. La berge en rive droite est emmurée et végétalisée en rive gauche. L'écoulement du Paillon s'effectuait au niveau de l'échancrure centrale le jour de l'expertise.

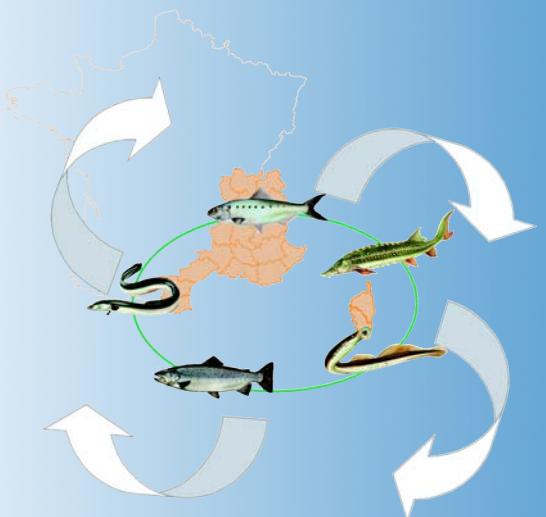
### Diagnostic de franchissabilité

La pente de ce seuil est très douce. Cependant, il se termine par une marche verticale infranchissable par les anguilles. En effet, bien que ce ressaut vertical soit constitué d'enrochements rugueux, l'écoulement au niveau de l'échancrure centrale empêche les anguilles de rejoindre le parement aval du seuil. Ainsi, dans les conditions de l'expertise (basses eaux), aucun individu migrant ne pouvait atteindre le bief amont.

En période de hautes eaux, l'effet de la marche verticale est estompé par la hausse du plan d'eau aval, mais le parement aval présente des écoulements importants et l'absence de rugosité fait que la majorité des anguilles parvenant sur cette partie bétonnée se font chasser vers l'aval.

Ainsi, le franchissement de cet obstacle par les anguilles n'est possible que lorsque le seuil est noyé (crue du Paillon). La note attribuée à ce seuil est donc 4/5 (très difficilement franchissable) en considérant que les périodes où l'obstacle est noyé sont exceptionnelles. La note obtenue avec la grille ONEMA est identique.





## Membres de l'Association Migrateurs Rhône-Méditerranée :

Fédérations Départementales des Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique de l'Ardèche, des Bouches-du-Rhône, de la Drôme, du Gard, du Vaucluse, de l'Ain, des Alpes-Maritimes, de Haute-Savoie, de l'Hérault, des Hautes-Alpes, des Alpes de Haute-Provence, de l'Isère, de la Loire, du Rhône, de Savoie et du Var

Union Régionale des Fédérations de Pêche de l'Arc Méditerranéen (URFAM)

Union Régionale des Fédérations de Pêche Rhône Alpes (URFEPRAL)

Association des pêcheurs professionnels Rhône Aval Méditerranée



ZI du Port Fluvial - Chemin des Ségonnaux - 13200 Arles  
Président : Jean-Claude MONNET

Tél. 04 90 93 39 32 - Fax 04 90 93 33 19 - E-mail : contact@migrateursrhonemediterranee.org  
<http://www.migrateursrhonemediterranee.org/>