

Etude piscicole des réseaux de résurgences de Fontdama (commune de Salses, 66600)

Inventaires piscicoles conduits en Octobre 2017

- Compte Rendu des investigations et préconisations de gestion -



Vues terrestre et sub-aquatique de l'amont de la station de pêche électrique prospectée le 13/10/2017 sur le Rec de Fontdama

Rapporteur : O. BAUDIER, Directeur FDPPMA 66

Version du 5 avril 2018

Sommaire

Sommaire.....	1
Préambule.....	2
Localisation du site d'inventaire.....	2
Eléments de contexte, synthèse bibliographique.....	3
Méthodologie d'acquisition et d'analyse des données.....	5
Eléments de biotypologie des eaux courantes.....	6
Critères de définition de l'état fonctionnel d'un peuplement piscicole.....	6
Renseignements généraux sur la station et localisation des investigations.....	7
Descriptif de l'échantillonnage.....	8
Descriptif synthétique du milieu.....	8
Résultats de la pêche électrique -Données brutes-.....	9
Résultats de la pêche électrique -Données exploitées-.....	9
Analyse en classes d'abondance et approche typologique.....	10
Structures de tailles des espèces capturées.....	11
Mode de vie des espèces capturées et statuts règlementaires.....	11
Synthèse et Conclusions.....	12
Annexes : Planche photos « Station ».....	14
Annexes : Planche photos « Poissons capturés ».....	15
Annexes : Planche photos « Ambiances subaquatiques ».....	16

Préambule

Le présent document est un compte rendu détaillé des inventaires piscicoles conduits pour le compte du Syndicat Mixte « RIVAGE » (N° de Contrat : E012017) afin de compléter les connaissances du volet « Poisson » du site des résurgences Fontdama (commune de Salses, 66600), propriété du Conservatoire du Littoral en vue de la rédaction d'un futur pré diagnostic dédié au prochain plan de gestion (partenariat Conservatoire / FDC 66 / Rivage). Le site étudié est inclus dans le périmètre Natura 2000 « Complexe lagunaire de Salses-Leucate ».

Trois types d'investigation à vocation complémentaires ont pu être mises en œuvre :

=> Une synthèse rapide des éléments de connaissance disponible sur le milieu aquatique échantillonné.

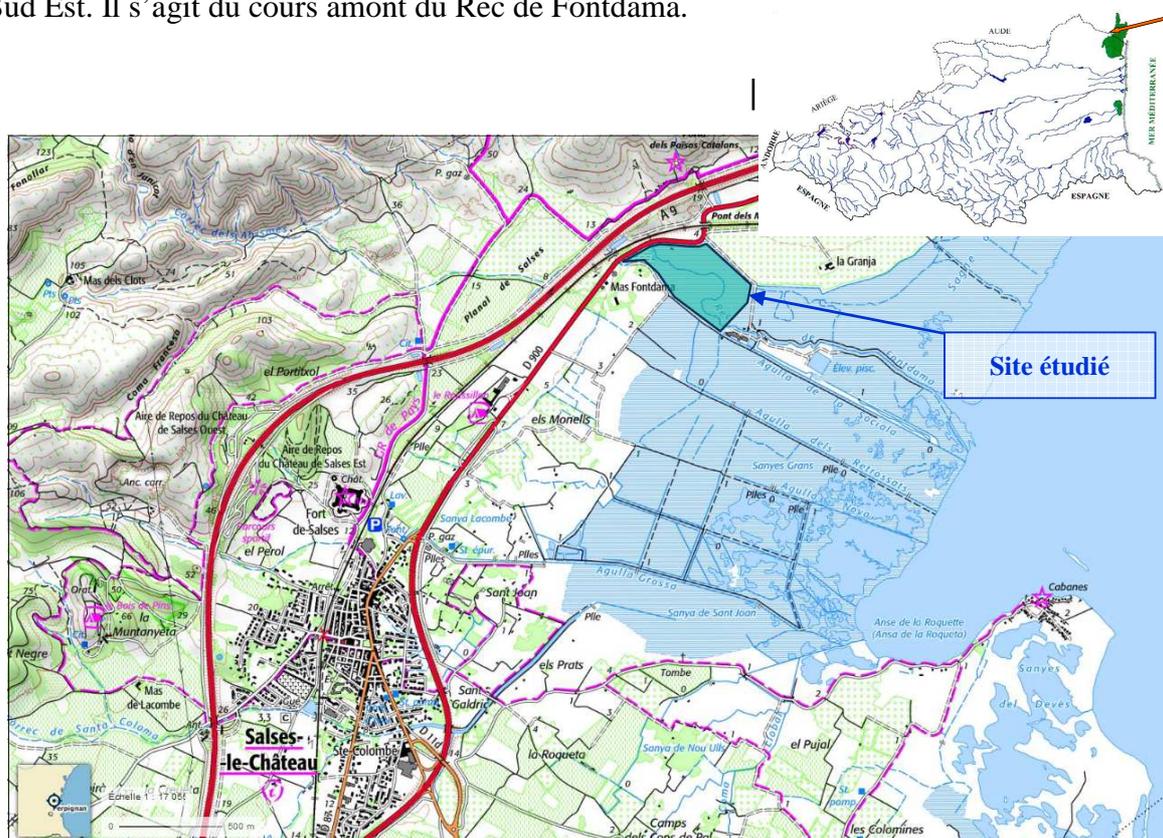
=> Une pêche électrique d'inventaire sur une portion de ruisseau jugée représentative et prospectable à pied par la technique de la pêche à l'électricité.

=> Une investigation sub-aquatique pour compléter l'inventaire de la faune pisciaire dans les lieux non prospectables en pêche électrique.

L'opération de pêche à l'électricité a été conduite avec l'autorisation de la DDTM 66 après avis favorable de la SD66 de l'AFB dans le cadre de l'Arrêté Préfectoral n° DDTM/SER/2017268-0001 du 25/09/2017.

Localisation du site

Le site étudié est localisé sur la commune de Salses (66600), au Nord Est du village. Il est bordé au Nord Ouest par la Route Départementale 900 et par l'étang de Salses Leucate au Sud Est. Il s'agit du cours amont du Rec de Fontdama.



Source du fond cartographique : IGN via geoportail (2018)

Eléments de contexte, synthèse bibliographique

Font-Dame est une source sous-lacustre, formée de huit fissures émissives dissimulées par un marais flottant de phragmites (prolongement des "sagnes" de Salses). Il s'agit de sources vaclusiennes. Elles constituent un des exutoires de l'hydrosystème karstique des Corbières sud-orientales. Fontdama serait le trop plein de la nappe karstique située à la périphérie de Font Estramar. Les eaux de ces sources correspondent au mélange, à une profondeur plus ou moins grande, d'eaux douces, particulièrement riches en calcium et magnésium, à des eaux à caractère marin par circulation dans ou à travers le biseau salé. Ces eaux douces, issues de l'arrière pays, correspondent à des eaux d'infiltration auxquelles s'ajoutent, suivant les cas, des pertes importantes telles que celles de l'Agly, du Verdoble ainsi que de nombreuses petites pertes disséminées à travers les Corbières et connues sous le nom de "barrancs". Le mélange d'eaux de plusieurs origines associées aux débits respectifs des divers émissaires permanents ou temporaires permet de comprendre la variation des rapports ioniques de certaines sources au cours de l'année et de l'associer aux saisons et aux phénomènes climatiques. Elles se rejoignent progressivement au travers d'un réseau de ruisseaux ponctués de mares, leurs confluences créent progressivement le Rec de Fontdama. Ces ruisseaux sont soit aériens soit recouverts par la Sagne. L'ensemble forme un hydrosystème labyrinthique.

Le Rec de Fontdama s'écoule ensuite en serpentant sur 2 km, puis se jette dans l'étang de Salses Leucate. Son débit moyen est estimé à 2 m³/s. La température moyenne des eaux est d'environ 17°C, elle varierait peu. Les eaux sont qualifiées d'oligohalines (Salinité comprise entre 0.5 et 3 / 1000 soit une eau peu salée).

Environ à mi-distance entre l'étang et les sources est implantée la pisciculture du Soleil qui emploie de l'eau de la résurgence et de l'étang pour son activité d'aquaculture marine.

La zone d'étude est située en amont de cet établissement.

Dans le passé les sources ont été utilisées. Au XIX^{ème} siècle, un barrage établi dans les marais de Font-Dame permettait de faire tourner un moulin. On en retrouve les vestiges 30 à 50 mètres au sud de la RD 900. Cet ouvrage, partiellement ruiné, entrave les écoulements et les guident au travers de plusieurs exutoires.

Le milieu aquatique constitué par ce réseau d'écoulement est très varié, il est constitué d'écoulement lenticques représentés par des mares et des écoulements lotiques aériens ou souterrains. Les fonds sont tapissés d'un substrat de faible granulométrie (sables grossiers, test de coquillages et argiles) sur lesquels sont implantés d'importantes quantités d'herbiers aquatiques, pouvant recouvrir tout ou partie des écoulements lenticques. Les vestiges du barrage du moulin apportent au niveau des exutoires une granulométrie plus importante composée de blocs ayant servi à maçonner l'ouvrage.



Vue d'une résurgence



Vue d'une zone lotique

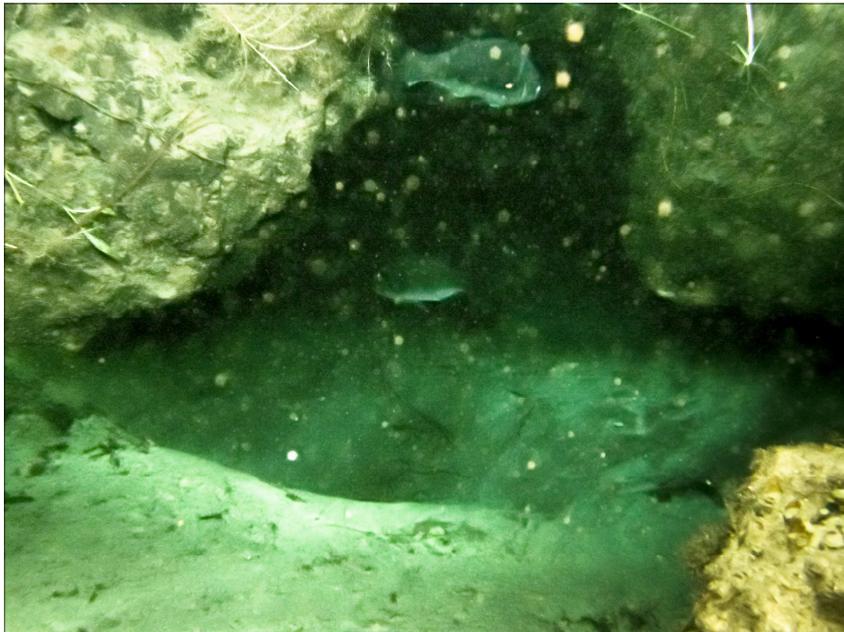


Vue d'une zone lenticque

Eléments de contexte : synthèse bibliographique (suite)

En terme de peuplement piscicole potentiellement présent dans le secteur d'étude, certaines espèces euryhalines recensées dans l'étang sont susceptibles d'être présentes dans le Rec de Fontdama. Il s'agit de : l'anguille (*Anguila anguila*), l'athérine (*Atherina boyeri*), le flet (*Plattichthys flesus*), le loup (*Dicentrarchus labrax*), le mullet porc (*Liza ramada*), le mullet cabot (*Mugil cephalus*), le gambusie (*Gambusia affinis*) et l'épinoche (*Gasterosteus aculeatus*). Ces espèces sont présentes dans le cours aval de l'Agly entre Rivesaltes et la mer.

La faune piscicole inventoriée dans la vasque de Font Estramar et son exutoire présente potentiellement des similitudes à celle du secteur étudié. Il s'agit des mêmes espèces que précédemment complétées du barbeau méridional (*Barbus meridionalis*), du mullet doré (*Liza aurata*), du mullet sauteur (*Liza saliens*), de la dorade (*Sparus auratus*) et de la sardine (*Sardina pilchardus*).



Vue de deux lous dans une amorce de chenal lotique souterrain

Sources bibliographiques :

=> KIENER, PETIT, 1968, Contribution à l'étude écologique et biologique de la résurgence de Font-Estramar et de quelques sources vauclusiennes de la région de Salses-La Nouvelle - Vie et Milieu, 19 (2C), pp. 241-286.

=> H. LADAGNOUS et C. LE BEC, 1997, Lagune de Salse Leucate, Analyse bibliographique, Rapport Ifremer, 94 p

=> J. NICOD, 2009, Sur quelques sources littorales et sous marines autour de la méditerranée, Études de Géographie Physique, n° XXXVI

Méthodologie d'acquisition et d'analyse des données

Échantillonnage du peuplement pisciaire par pêche électrique

- Prospection complète à pied, sur toute la largeur, par pêche électrique à l'aide d'un générateur de courant spécifique adapté à la capture des poissons (Héron de Dream électronique) sur un linéaire représentatif.
- 3 passages successifs avec stockage des poissons séparé.
- Biométrie : détermination, comptage et mesure de tous les poissons pour chaque passage.
- Descriptif des habitats : relevé des principaux faciès d'écoulement (courants/plats/profonds) et de leurs proportions relatives, granulométrie par faciès, mesure de la pente de la ligne d'eau, largeur moyenne et profondeur moyenne (méthodologie standard de relevés topographiques, DR8 CSP, 2004).

Résultats et estimations statistiques

- Résultats bruts des densités et biomasses capturées.
- Estimation des densités et des biomasses à l'aide de la méthode de Carle & Strub et vérification de la validité des résultats.

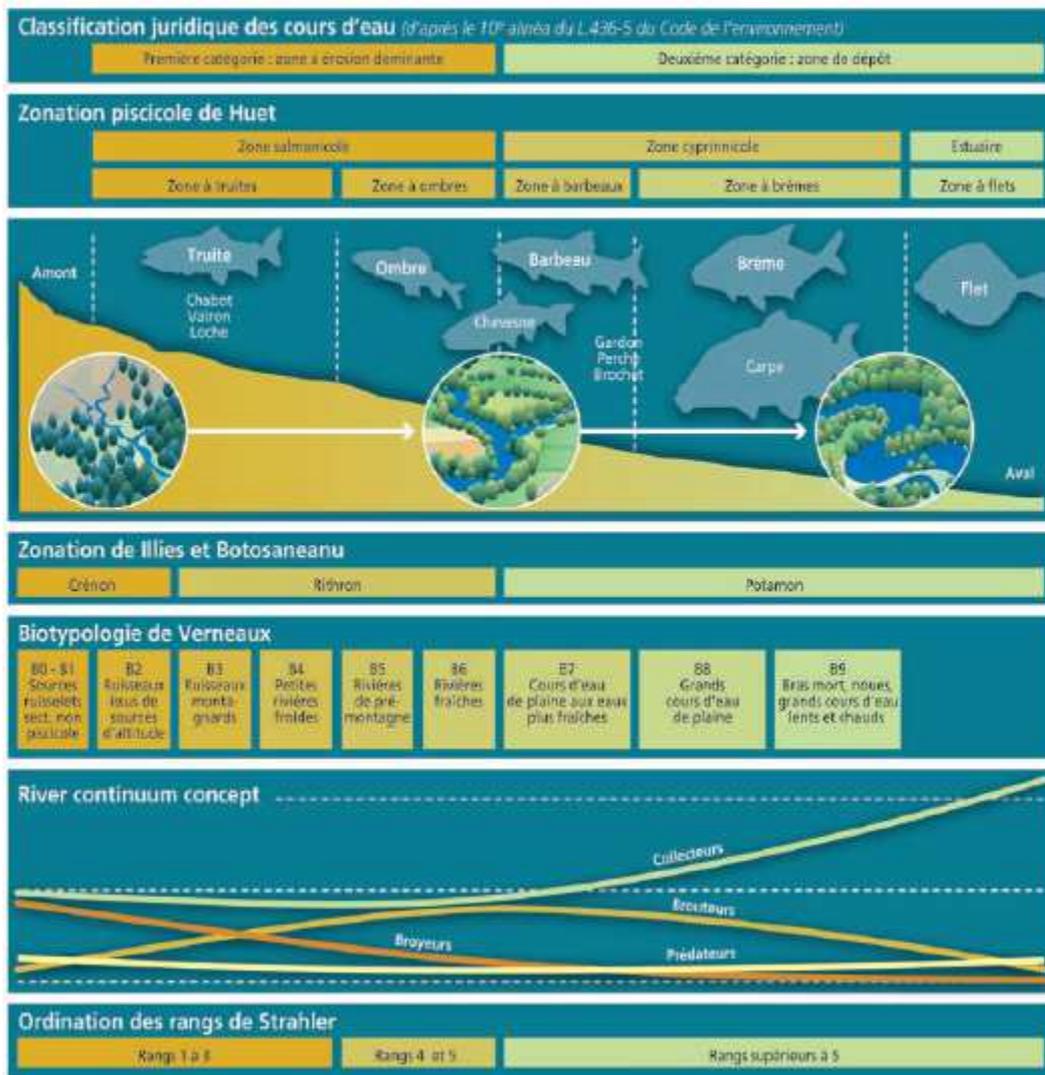
Interprétation des résultats

- Transformation des estimations des densités en classes d'abondance (barème d'abondance défini par la DR5 du CSP en 1994 et par la DR8 du CSP en 1995), permettant l'interprétation suivante :

Classe	Abondance
P	Présence de l'espèce
1	Très faible
2	Faible
3	Moyenne
4	Forte
5	Très forte

- Expertise de la cohérence entre l'abondance observée et l'abondance attendue vis-à-vis du type écologique estimé.
- Graphe des structures de taille par espèce, reflet de la structuration en classes d'âge des populations échantillonnées. Ces classes d'âge peuvent être résumées ainsi : juvéniles / immatures / sub-adultes / adultes.
- Prospection visuelle subaquatique pour compléter la liste des espèces capturées en pêche électrique dans les milieux non prospectables par cette méthode.
- Conclusions sur l'état de fonctionnement du peuplement échantillonné et préconisation de gestion.

Eléments de biotypologie des eaux courantes



*Mise en correspondance des zonations écologiques et typologique des cours d'eau
(Source : ONEMA, 2010)*

Critères de définition de l'état fonctionnel d'un peuplement piscicole

Etat	Critères		Nombre de classes d'âge *	Couleur
	Qualitatif (espèces)	Quantitatif (abondances)		
Excellent	Concordance	Concordance	> 3	BLEU
Bon	Concordance Légère discordance	Légère discordance	< 3	VERT
	Concordance ou légère	Concordance		
Perturbé	Discordance	Forte discordance	< 1	JAUNE
Altéré	Forte discordance	Forte discordance (déficit ou prolifération) mais biomasse > 25 % biomasse attendue pour certaines espèces	< 1	ORANGE
Très altéré	Forte discordance	Forte discordance avec biomasse faible pour toutes les espèces	< 1	ROUGE
Hors classement		Absence de poissons		NOIR

Tableau 2 : Critères d'évaluation de l'état du peuplement piscicole

* Nombre de classes d'âge de l'espèce la plus sensible du peuplement (1 classe d'âge est comptée comme présente s'il est représentée par plus de 3 individus)

Renseignements généraux sur la station échantillonnée par pêche électrique

Contexte piscicole		Masse d'eau DCE	
Affluents de l'étang de Salses Leucate		Rivière non classée	
Rivière	Affluent de	Commune	Lieu-dit
Rec de Fontdama	Etang de Salses Leucate	Salses	Mas Fontdama
Limite aval	Abscisse en mètres (Lambert II étendu)	Ordonnée en mètres (Lambert II étendu)	Catégorie piscicole
50 mètres environ en aval de l'ancien barrage	649151	1760968	2

Gestion piscicole et halieutique

Gestionnaire : Conservatoire du Littoral

Repeuplements			Gestion halieutique
Espèce	Stade	Quantité	Parcours libre de réglementation spécifique
Gestion patrimoniale			

Localisation des investigations :



Légende :

-  Station de pêche électrique (13/10/2017)
-  Zone ayant fait l'objet d'une prospection visuelle subaquatique (27/10/2017)

Descriptif de l'échantillonnage par pêche électrique

Description Générale			
Date	Objectif	Type de prospection	Mode de prospection
13/10/2017	étude	complète	à pied
Conditions de pêche			Temps de pêche (en mn)
Conditions hydrologiques	Tendance du débit	Turbidité	1 ^{er} Pass. : 21 mn 2 ^{ème} Pass. : 18 mn 3 ^{ème} Pass. : 14 mn
basses eaux	stable	fond visible	
Matériel			
Type de matériel	Type de courant	Nombre d'anodes	Nombre d'épuisettes
Héron	continu	1	1

Descriptif synthétique du milieu

Surface du bassin versant drainé (en Km ²)	Distance à la source (en Km)	Pente de ligne d'eau (en ‰)	Altitude (en m)
Inconnue	0.5	1	2
Temp. Moyenne de l'air de Juillet (en °C)	Temp. Moyenne de l'air de Janvier (en °C)	Unité hydrologique	Longueur (en m)
25	8.8	Bassin Méditerranéen	42
Temp. Moyenne de l'eau des 30 jours consécutifs les plus chauds (en °C)	Température de l'eau le jour de l'opération (en °C)	Dureté totale (en mg/L)	Conductivité le jour de l'opération (µS/cm)
Non mesuré	17.6	Non mesuré	2500
Largeur mouillée (en m)	Profondeur moyenne (en m)	Section mouillée (en m ²)	Surface échantillonnée (en m ²)
1.7	0.53	0.89	70.5
Type d'écoulement	Proportion relative (en %)	Profondeur moyenne (en m)	Granulométrie (Dominante/Accessoire)
COURANT	86	0.53	Argiles / Sables grossiers
PLAT	-	-	-
PROFOND	14	0.52	Argiles / Sables grossiers

Observations (colmatage/végétation aquatique...) : Important recouvrement des fonds et bordure de lit par des phanérogames immergés en zone lentic. En zone lotique, la colonisation du lit par les herbiers aquatiques se cantonne principalement aux bordures de lit. Présence de blocs en zone lotique aux abords de l'ancien barrage du moulin.

Remarques générale sur les habitats physiques

Le caractère lotique de la station est bien marqué (Faciès courant représentant 86 % de la surface de la station). Le recouvrement des fonds est principalement constitué d'éléments minéraux de faibles dimensions (2 mm maximum) offrant peu d'interstices pour être utilisé comme abris et caches par les poissons lorsqu'ils ne sont pas colonisés par la végétation aquatique. Les végétaux aquatiques, par leur diversité offrent aux poissons des abris de tailles et de formes variés. Au droit des exutoires de l'ancien barrage, des blocs (25 à 50 cm) créent localement une diversification des caches (sur environ 8 m²). Les barbeaux méridionaux ont été capturés dans cette zone. Un réseau d'écoulement souterrain vient compléter la liste des caches et abris disponibles pour la faune aquatique dans ce secteur.

Résultats de la pêche électrique -Données brutes-

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Code espèce	Nbre P1	Nbre P2	Nbre P3	Nbre total	Poids total (en gr)
Anguille	<i>Anguilla anguilla</i> (Linnaeus, 1758)	ANG	6	3	2	11	206
Barbeau méridional	<i>Barbus meridionalis</i> (Risso, 1856)	BAM	1	1	1	3	33
Ecrevisse de Louisiane	<i>Procambarus clarkii</i> (Girard, 1852)	PCC	0	0	1	1	4
TOTAL			7	4	4	15	243

Observations : Les captures ont pu être réalisées dans de bonnes conditions hydrologiques (basses eaux, fonds visibles). Cependant les hauteurs d'eau et la vitesse d'écoulement rendaient difficile la capture de petits individus. Ce dernier point a incité à procéder à un troisième passage sur la station afin de stabiliser l'estimation du nombre de barbeaux méridonaux présents sur la station.

Résultats de la pêche électrique -Données exploitées-

Effectifs capturés et densités estimées (Méthode Carle & Strub)

Espèces capturées	Effectif capturé	Condition P1>P2	Condition de SEBER et LE CREN	Estimation	Effectif estimé	IC à 5% de l'effectif	Densité estimée / 100 m ²	Densité estimée pour 100 m de berge	Classe de densité
ANG	11	OUI	OK	VRAI	11	0	16	26	5
BAM	3	NON	OK	VRAI	3	0	4	7	4
PCC	1	NON	estimation impossible	FAUX	1*	-	1*	2*	-

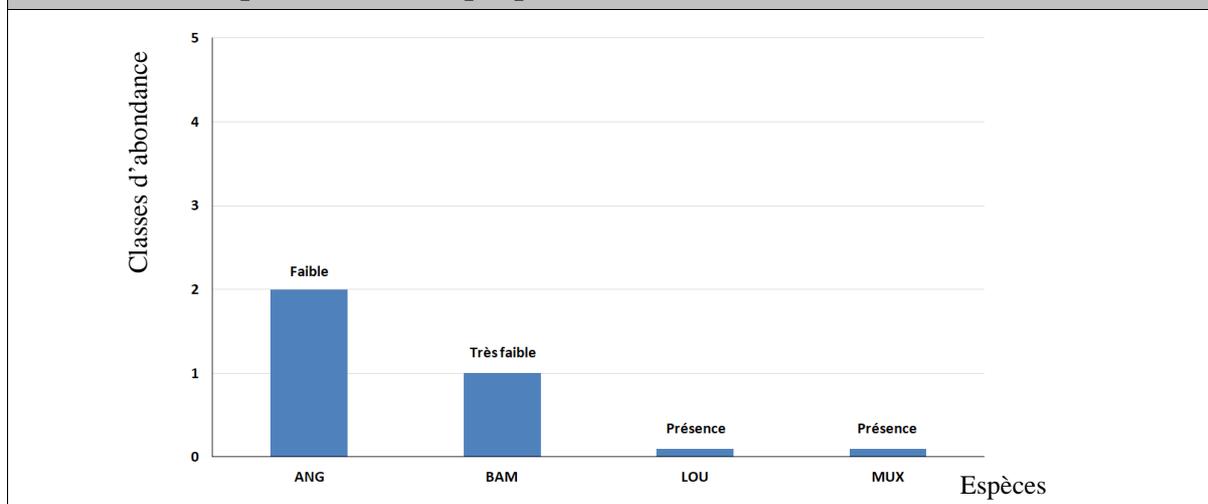
Biomasses capturées et biomasses surfaciques estimées (Méthode Carle & Strub)

Espèces capturées	biomasse capturée en Kg	Condition P1>P2	Condition de SEBER et LE CREN	Estimation	Biomasse estimée en g	IC à 5% de l'effectif en g	Biomasse estimée g / 100 m ²	Biomasse estimée g / 100 m de berge	Classe de biomasse
ANG	0.206	OUI	OK	VRAI	206	0	294	490	2
BAM	0.033	NON	OK	VRAI	33	0	47	79	1
PCC	0.004	NON	estimation impossible	FAUX	4*	-	6*	10*	-

Nota : l'astérisque (*) associée à un nombre indique que ce nombre est obtenu directement à l'aide des nombres liés aux captures (il ne s'agit pas d'une estimation).

Analyse en classes d'abondance et approche typologique

Représentation du peuplement observé en côte d'abondance



Commentaires et interprétations

Richesse spécifique : 2 espèces poissons ont été capturées lors de la pêche électrique. Il s'agit du barbeau méridional (BAM) et de l'anguille européenne (ANG). 2 espèces supplémentaires de poisson ont pu être observées lors de la visite sub-aquatique du site en aval de la station, il s'agit du loup (LOU, *Dicentrarchus labrax*, Linnaeus, 1758) et d'une espèce de mulot non déterminée (MUX, aperçu trop furtivement pour être déterminé avec précision). 1 espèce d'écrevisse est également présente, il s'agit de l'écrevisse de Louisiane.

Abondance des espèces piscicoles : La cotation d'abondance des espèces dulcicoles correspond à la plus petite cotation entre classe de biomasse et classe de densité. Cette cotation a été établies pour les eaux douces de l'arc méditerranéen. Cette grille de lecture permet de qualifier les quantités de poissons capturés par espèce. Ainsi l'abondance des anguilles est jugée faible et celle des barbeaux est qualifiable de très faible.

Structure du peuplement : Dans les captures, l'anguille représente 78 % des individus et 86 % de la biomasse, c'est l'espèce dominante du peuplement.

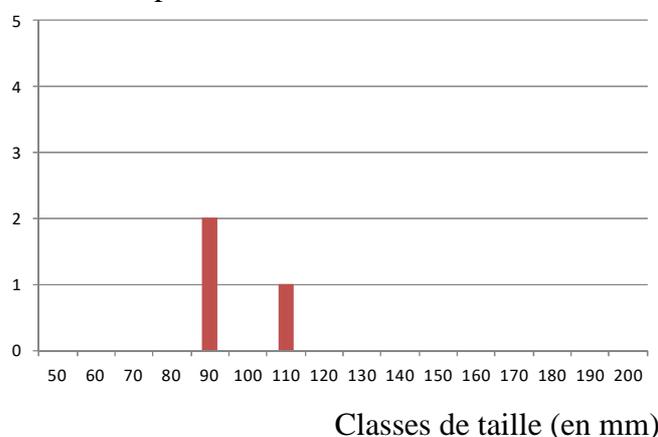
Typologie : Il s'agit d'un milieu atypique pour des eaux douces. La proximité des sources, celle de l'étang, la faible diversité spécifique rencontrée rendent les lieux difficiles à classer dans les typologies classiques des eaux courantes.

Diagnostic du peuplement (expertise) : La structure du peuplement est marquée par une diversité spécifique naturellement faible. Les eaux du Rec de Fontdama semble pourtant potentiellement très productives (riche en oligo-éléments et présentant un régime thermique a priori assez stable du fait de l'origine des eaux). L'abondance des espèces dulcicoles ou amphihalines contactées est globalement faible voir très faible. L'incendie sur le site en 2016 a certainement eu un impact négatif sur l'ichtyofaune résidente. L'écart entre classes de densité et de biomasse indique la présence de populations de poissons dominées par de petits individus. Le peuplement semble en voie de reconstitution sur ce site.

Structures de tailles des espèces à enjeu patrimonial

Répartition en classes de taille - Espèce patrimoniale : Le Barbeau méridional

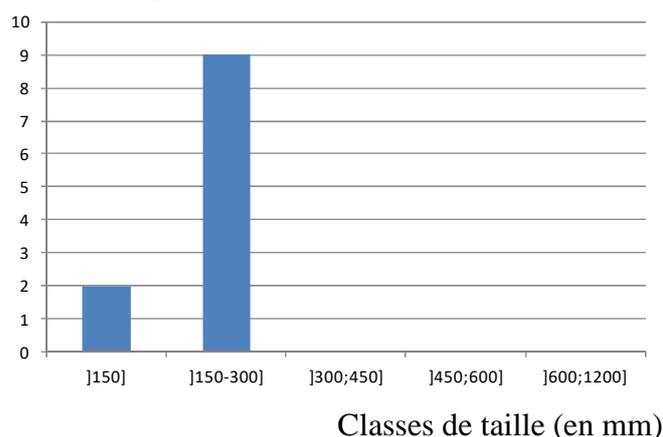
Effectifs capturés



Population fragile, très faible effectif d'individus a priori de la même classe d'âge (poissons d'un hivers par analogie avec les poissons capturés sur l'Agly ou le Verdoble en 2017 fin septembre, la maturité sexuelle étant atteinte en général la 3ème année, ces individus seraient des juvéniles).

Répartition en classes de taille - Espèce patrimoniale : L'Anguille

Effectifs capturés



Population composée de 2 classes d'âge, des anguilles jaunes d'un été en migration anadrome (individus de moins de 15 cm) et des anguilles jaunes non sexuellement différenciées d'au moins deux étés potentiellement en migration anadrome (individus de tailles comprises entre 15 et 30 cm).

Mode de vie des espèces capturés et statuts réglementaires

Familie	Nom Commun	Code	Éléments d'autoécologie	Statuts réglementaires particuliers					
				Liste rouge des espèces d'eau douce de France menacées		Législation			
				Monde	France	Convention de Berne	Directive Habitat	Arrêté ministériel du 08/12/1988	
Anguillidae									
• <i>Anguilla anguilla</i>	Anguille	ANG	Espèce amphihaline, nentique, invertivore et piscivore	En danger critique d'extinction	En danger critique d'extinction				
Cyprinidae									
• <i>Barbus meridionalis</i>	Barbeau méridional	BAM	Espèce benthique lithophile, rhéophile, omnivore	Quasi menacé	Quasi menacé	Annexe III	Annexe II, Annexe AV	Oui	

Synthèse et Conclusions

La richesse spécifique détectée en octobre 2017 sur l'amont du Rec de Fontdama est plutôt faible (2 espèces piscicoles et une espèce d'écrevisse capturées en pêche électrique et 2 espèces de poissons supplémentaires observées lors du repérage sub-aquatique de lieux).

La production de biomasse piscicole au droit de la station de pêche est plutôt faible, le Rec de Fontdama produit un peu plus de 0.34 Kg de poissons (toutes espèces confondus) pour 100 m² de rivière à l'étiage, soit 34 Kg / Ha.

La densité de poissons est quant à elle plutôt forte. Biomasse faible et densité forte indique que le peuplement est plutôt composé d'individus de petite taille. Cette information est confirmée par la structuration de chaque population composant ce peuplement. Les individus capturés ont tous un ou deux ans.

Cet état est typique d'un peuplement en voie de reconstitution après une perturbation importante de son bon fonctionnement. Il pourrait s'agir de poissons en phase de recolonisation du milieu après l'incendie de 2016.

En terme d'état fonctionnel du peuplement échantillonné, il est difficile de conclure à partir des éléments disponibles en l'absence de données de référence pour ce type d'eaux douces très particulières.

D'un point de vue faune piscicole patrimoniale, on note la présence de 2 espèces remarquables :

=> L'Anguille, espèce inscrite sur la liste rouge des espèces menacées de l'UICN comme "En danger critique d'extinction", l'Anguille fait par ailleurs l'objet d'un plan national d'action.

=> Le Barbeau méridional inscrit aux annexes II (l'annexe II est relative aux espèces "d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC)") et V (l'annexe V est relative aux espèces "dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion") ainsi qu'à l'Arrêté ministériel du 08/12/1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national (interdiction de la destruction ou l'enlèvement des œufs, et interdiction de la destruction, l'altération ou la dégradation des milieux particuliers, et notamment des lieux de reproduction).

L'espèce d'écrevisse est également remarquable. En effet, l'écrevisse de Louisiane est une espèce introduite (premier signalement en France en 1976). Cette espèce est « susceptible de provoquer des déséquilibres biologiques dans les eaux » au sens de l'article R432-5 du Code de l'Env. La quantité d'individus capturés n'est pas alarmante (1 individu / 100 m²).

En terme de gestion du site au titre de la conservation des espèces patrimoniales, quelques pistes de travail se dessinent.

Synthèse et Conclusions (suite)

Kiener et Petit en 1968 exposent dans leurs travaux sur la résurgence de Font Estramar et les sources vauclusiennes de l'étang, l'hypothèse de la colonisation de ces milieux particuliers via les ruisseaux se jetant dans l'étang de Salses Leucate en période de crue exceptionnelle. Lors de ces événements, les eaux en bordure d'étang se retrouveraient fortement dessalées et ne joueraient plus son rôle de barrière biologique pour les espèces typiquement dulcicole. Cette hypothèse milite en faveur du **maintien de la libre circulation des poissons dans ce système « rivière / étang »**. L'échange de faune piscicole permet leur recolonisation après des événements naturels ou non, susceptibles d'impacter le bon fonctionnement de ces peuplements. Il permet également un certain « brassage génétique » de ces petites populations.

En périphérie immédiate du site, aux abords de la RD 900, de nombreux macro-déchets ont pu être observés dans le fossé. Des déchets plastiques ont également été observés dans les fonds du Rec de Fontdama lors du repérage sub-aquatique des lieux. **Une protection du site vis-à-vis de ces déchets en provenance de la route semble à envisager.**

L'introduction de nouvelles espèces piscicoles est à proscrire dans ce site. En effet, les populations inventoriées présentant des fragilités, l'introduction d'espèces allochtones est susceptible d'altérer le fragile équilibre de ce peuplement piscicole assez particulier.

De nouvelles **acquisitions de connaissance sur le peuplement piscicole** du site semble nécessaire. La vision proposée dans cet état des lieux reste partielle. Elle correspond à une image de la faune piscicole présente en automne. Des variations saisonnières de la liste faunistique sont possibles. Le réseau souterrain a également été peu exploré en plongée, il est susceptible d'héberger des espèces non contactées visuellement ou en pêche électrique.

Des éléments plus précis sur la qualité des eaux ainsi que sur les régimes hydrologiques et thermiques viendraient utilement compléter cette première approche.

En effet, la conservation de l'ichtyofaune nécessite des connaissances complémentaires sur le fonctionnement de l'hydrosystème.

Si des pistes de travail se dessinent suite à ces premières investigations, la préservation de la qualité des eaux reste essentielle à cette démarche. Sans connaissance fine du fonctionnement hydrogéologique, comme le bassin versant réel du ruisseau, préserver de façon efficace la qualité est délicate.

Annexes : Planche photos « Station »



*Vue de l'aval vers l'amont :
Chenal lotique dans le cours
amont de la station*

*Vue de l'aval vers l'amont :
Franchissement de l'ancien bar-
rage du moulin par le ruisseau*



*Vue de l'aval vers l'amont :
Chenal lotique en aval de la
station.*

Annexes : Planche photos « Individus capturés »



Anguilles



Barbeaux méridionaux



Ecrevisse de Louisiane

Annexes : Ambiances subaquatiques



*Vue de l'aval vers l'amont :
Chenal lotique dans le cours
amont du Rec de Fontdama*

*Vue d'une zone lenticule (mare)
dans le cour amont du Rec de
Fontdama*



*Vue d'une zone lenticule (mare)
dans le cour amont du Rec de
Fontdama*