



VOILET POISSONS MIGRATEURS 2015-2021

SUIVI DES POPULATIONS
D'ANGUILLES DU BASSIN DU
GOUessant
(COTES D'ARMOR)
*Synthèse des résultats
Campagne 2018*

Maître d'ouvrage :
Lamballe Terre et Mer



**LAMBALLE
TERRE & MER**
Communauté de communes

Réalisation :
Fédération des Côtes
d'Armor pour la Pêche et la
Protection du Milieu
Aquatique



Edition : Novembre 2018

**Réalisé avec le concours
financier de :**



Établissement public du ministère
chargé du développement durable



Anguille jaune
(© G. Germis, BGM)



Saumon mâle (© G. Germis, BGM)



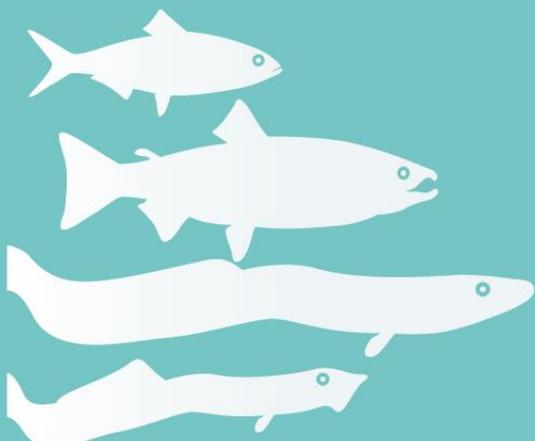
Grande alose (© FD56)



Lamproie marine
(© F. Guéineau, FD35)



Truite de mer (© A. Langlois, Syndicat Horn)



Soutiennent les actions du volet "poissons migrateurs" :



**SUIVI DES POPULATIONS D'ANGUILLES
DU BASSIN DU GOUESSANT
(COTES D'ARMOR)**

Synthèse des résultats

Campagne 2018

Edité le 28 novembre 2018

Ce rapport présente une synthèse des résultats du suivi des populations d'anguilles du bassin du Gouessant, réalisé en 2018, dans le cadre du Volet Poissons Migrateurs 2015-2021.

La maîtrise d'ouvrage a été assurée par Lamballe Communauté. Les opérations de terrain, l'analyse des données et la rédaction du rapport ont été réalisées par le personnel technique de la Fédération des Côtes d'Armor pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique.

Ce suivi a bénéficié du plan de financement suivant :

10 % de subvention du Conseil Départemental des Côtes d'Armor

70 % de subvention de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne

20% de fonds propres

RESUME

Le suivi réalisé en 2018 montre une colonisation du bassin versant du Gouessant situé en amont du Pont Rolland par l'anguille.

Les indices d'abondances sont faibles et un moindre recrutement fluvial est observé.

L'EPA 2017 est de 0,33 anguille/point de pêche et l'EPA moyen 2004 – 2018 est de 0,31 anguille/point de pêche.

THEME

Poissons migrateurs amphihalins

MOTS CLES

Anguille, anguillettes, Bretagne, Gouessant, Pont Rolland, pêches électriques, indice d'abondance.

SOMMAIRE

1. Suivi de la migration anadrome	5
2. Suivi de la recolonisation par l'anguille des principaux axes fluviaux.	5
3. Etat des lieux des populations	7
4. Conclusions.....	10

TABLE DES MATIERES

ANNEXES

1. Suivi de la migration anadrome

En 2018, 3082 anguillettes (sujets de moins de 150mm de long) ont été capturées à la passe piège du Pont Rolland (Tableau 1).

Tableau 1 : Effectifs d'anguillettes piégés à la passe piège du Pont Rolland

Année	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2017	2018
Effectifs	2 012	244	118 855	39 117	12 640	71 797	179 491	83 749	115 639	117 379	7 997	3082
Période du	13/07 au 1/10	1/08 au 10/08	15/06 au 11/08	9/07 au 14/09	13/06 au 30/06	10/06 au 4/09	24/06 au 16/09	1/07 au 31/08	7/06 au 17/08	12/07 au 27/09	22/05 au 14/08	16/06 au 30/08

Pour mémoire, de 2014 à 2016, une lame d'eau s'est écoulée en permanence par surverse sur la crête du barrage ce qui permettait une reptation des anguillettes et une colonisation du bassin versant en amont. Au cours de l'été 2016, des modifications ont été apportées à la crête du barrage pour concentrer les eaux de surverse dans une échancrure. En raison de son débit, il est supposé que la surverse masque le débit d'attrait de la passe ce qui peut avoir un effet sur l'efficacité du piège. Ainsi, à la fin du mois de juin 2018, il a été observé plusieurs milliers d'anguillettes tentant sans y parvenir de franchir le barrage par reptation sur la rive opposée à celle d'implantation de la passe piège.

2. Suivi de la recolonisation par l'anguille des principaux axes fluviaux.

Depuis 2007, un protocole de pêche, spécifiquement élaboré pour le suivi des populations d'anguilles, est utilisé¹. Il recourt à la méthode de pêche électrique par échantillonnage par point dite « indice d'abondance anguille » (dérivée de la méthode des EPA ; Lafaille et al., 2005²).

a) Matériel

Le matériel de pêche utilisé se compose de :

- un appareil de pêche électrique portable, type martin pêcheur, avec 3 batteries par jour de pêche,
- deux épuisettes à cadre métallique avec le bord inférieur droit, une de 60cm de large et l'autre de 40 cm de large avec des mailles de 2 mm,
- une petite épuisette à main ronde ou carrée avec des mailles de 2 mm,
- plusieurs seaux fermés,
- un chronomètre.

¹ De 2004 à 2006, le protocole utilisé était celui des captures par passages successifs avec retrait.

² Lafaille et al., 2005 – Point sampling the abundance of european eel in freshwater areas – Arch. Hydrobiol. – p91-98

Personnels : 5 à 6 personnes

- un conducteur d'opération qui reste en rive,
- une personne en charge de l'anode avec une petite épuisette carrée,
- deux pêcheurs en aval avec les grandes épuisettes et une petite épuisette carrée ou ronde,
- un porteur de bassine chargé de recueillir les anguilles.

b) Mode opératoire

- La prospection se fait selon un schéma d'échantillonnage variant en fonction de la largeur de la rivière, chaque point d'EPA étant distant au minimum de 3 m et optimalement de 5m. (Figure 1).

- 30 points de pêche d'une profondeur inférieure à 60 cm sont prospectés. Sur chaque point, la pêche dure au minimum 30 secondes, que l'on trouve des anguilles ou non, avec deux brèves ouvertures du circuit électrique, en poursuivant l'effort de pêche aussi longtemps que des anguilles continuent à sortir.

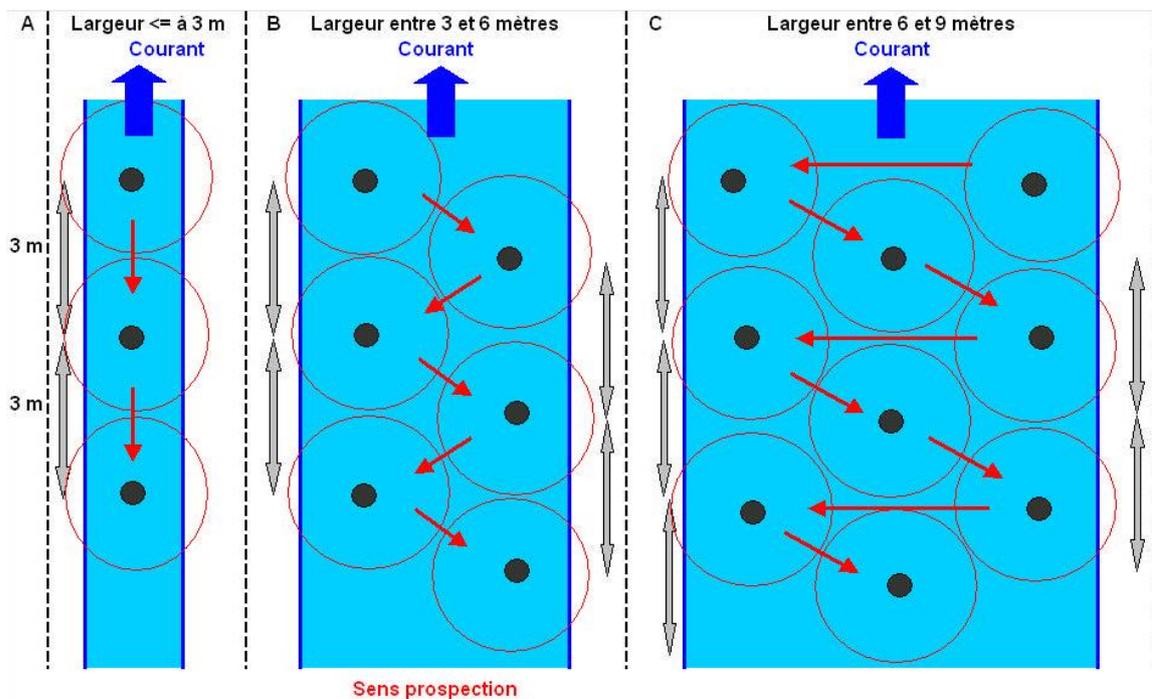


Figure 1 : Schéma de prospection des stations dans le cadre du protocole « pêche d'indice d'abondance anguille »

c) Relevé d'informations en cours de pêche

Le conducteur de l'opération en rive contrôle les déplacements de l'équipe de pêche et assure le respect du plan d'échantillonnage. Il contrôle les temps de pêche à l'aide d'un chronomètre. Il note sur une fiche prévue à cet effet :

Fiche station : de façon succincte des éléments descriptifs de l'habitat :

- la largeur,
- la profondeur,
- le substrat,

- la vitesse du courant,
- la végétation aquatique,
- la ripisylve,
- la nature des caches,
- le temps de pêche.

Fiche biométrie : des informations portant sur les captures :

- nombre d'anguilles capturées par classe de taille (permet d'obtenir une probabilité d'occurrence par classe de taille)
- nombre d'anguilles « loupées » (et leur taille approximative)
- autres espèces rencontrées (information de présence sans dénombrement, afin de ne pas dissiper l'attention des opérateurs au risque de diminuer l'effort de pêche sur l'anguille).

d) Mesure des anguilles

Elle se fait sur un chantier de mesure en fin de pêche. Si les anguilles sont peu nombreuses on peut profiter de leur tétanie pour les mesurer au cours de la pêche.

3. Etat des lieux des populations

Onze stations ont été retenues en 2004 pour la mise en place du suivi par pêche électrique. Six de ces stations ont été prospectées le 11/10/2018 dans de bonnes conditions de réalisation (Tableau 2 ; Annexe). Les effectifs capturés sont mentionnés dans le tableau 3.

Tableau 2 : Liste des stations prospectées
(Campagne 2018)

Cours d'eau	Station	Localisation	Distance à la mer (km)	Niveau typologique	Date de pêche
Gouëssant	G1	Andel	6	B6	11/10/2018
	G2 bis	Lavergne	15	B6	
	G3	La Morandais	16	B5	
Evron	E1	La Rue	4	B5	
	E2	L'Etochet	8	B5	
	E3	Trégenestre	11	B5	

Tableau 3 : Effectifs capturés par pêche électrique sur le bassin du Gouëssant
(Année 2018– protocole des pêches par indice d'abondance sur 30 points)

Station		Nombre d'anguilles capturées	Nombre d'anguilles vues mais non capturées	EPA (nb ang capturées /30)
Andel	G1	8	3	0,27
Lavergne	G2 bis	11	1	0,37
La Morandais	G3	5	0	0,17
La Rue	E1	16	0	0,53
L'Etochet	E2	12	2	0,40
Trégenestre	E3	8	0	0,27

L'indice d'abondance anguille (EPA) moyen du bassin en 2018 s'établit à 0,33 (Tableau 4).

Tableau 4 : Indice d'abondance anguille moyen 2004-2018 du bassin du Gouessant

Année	Nombre de points de pêche (30 points de pêche par station)	Nombre d'anguilles capturées	EPA moyen (nombre d'anguilles/point de pêche)
2004	240	10	0,04
2005	270	39	0,14
2006	300	115	0,38
2007	200	86	0,43
2008	300	90	0,30
2009	120	37	0,31
2011	90	23	0,26
2012	150	95	0,63
2013	280	104	0,37
2014	120	20	0,17
2015	120	86	0,72
2016	240	76	0,32
2017	120	14	0,12
2018	180	60	0,33
Total 04-18	2730	855	0,31

Une diminution de la part des anguillettes de moins de 150mm dans les effectifs capturés par pêche électrique est observée comparativement aux suivi des 5 dernières années tandis qu'une augmentation de la part d'anguille de plus de 300 mm est observée (Figure 2).

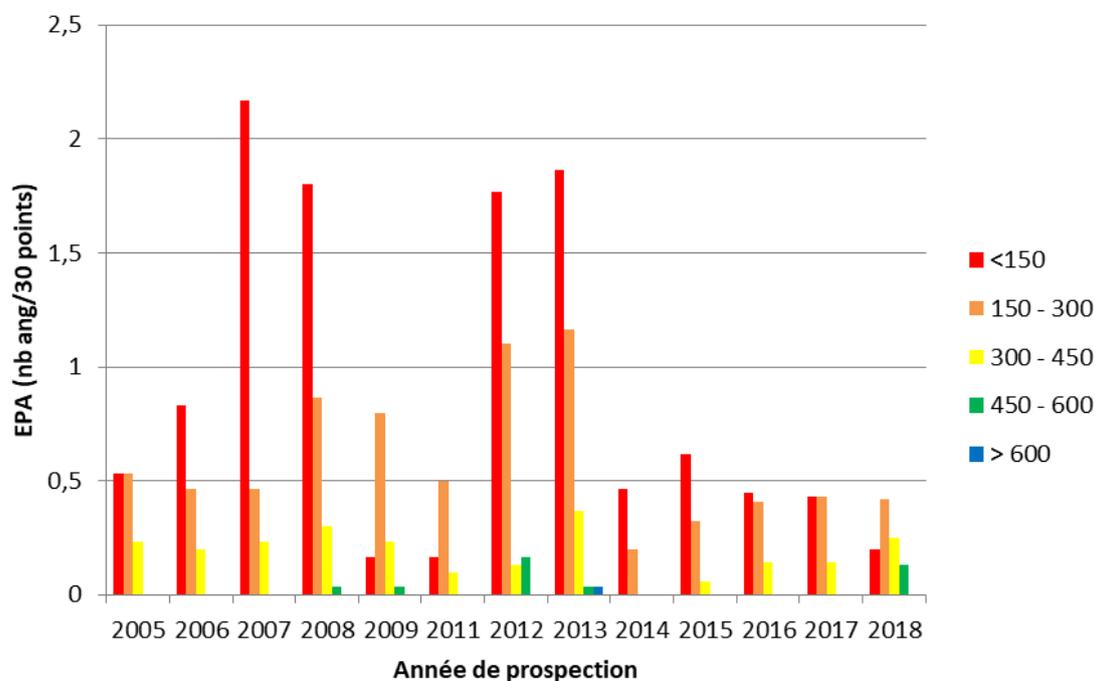


Figure 2 : Indices d'abondance anguille (EPA) par classe de taille sur la période 2005 - 2018

La part relative des différentes classes de taille est représentée par station en 2018 sur la figure 3. Cette répartition des effectifs par classe de taille permet de porter un diagnostic sur l'état des populations (tableau 5).

Tableau 5 : Etat des populations d'anguille du bassin du Gouëssant en 2018

Station	Etat de la population
Andel (G1)	Population jeune (dominée par sujet < à 300 mm), présence d'un recrutement
Lavergne (G2Bis)	Population jeune (dominée par sujet < à 300 mm), présence d'un recrutement
La Morandais (G3)	Population vieillissante, pas de recrutement
La Rue (E1)	Population en cours de mise en place, présence d'un recrutement
L'Etochet (E2)	Population jeune (dominée par sujet < à 300 mm), présence d'un recrutement
Trégenestre (E3)	Population vieillissante, faible recrutement

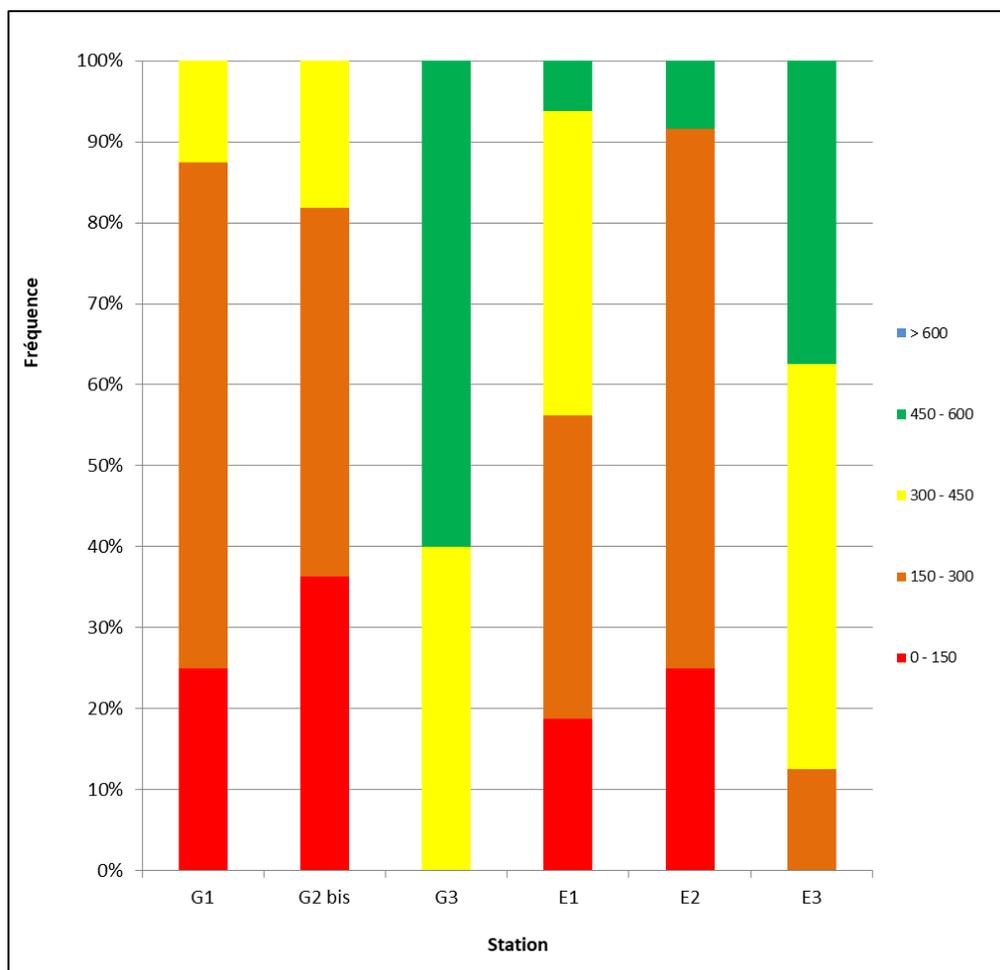


Figure 3 : Part relative des classes de tailles des anguilles capturées par pêches électriques sur le Gouëssant et l'Évron (Année 2018 – protocole des pêches par indice d'abondance sur 30 points)

4. Conclusions

Le suivi réalisé en 2018 montre une colonisation du bassin versant du Gouessant situé en amont du Pont Rolland par l'anguille. Les indices d'abondances sont faibles. Un moindre recrutement fluvial est observé. Il est impossible de faire la part dans cette observation entre une moindre arrivée d'anguillettes et l'efficacité de la passe piège.

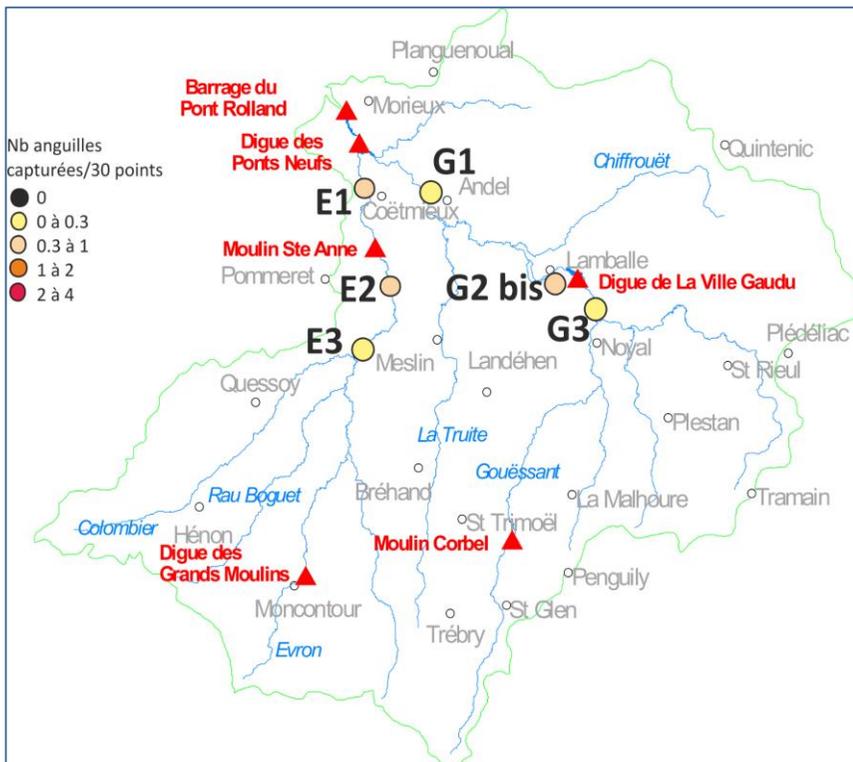
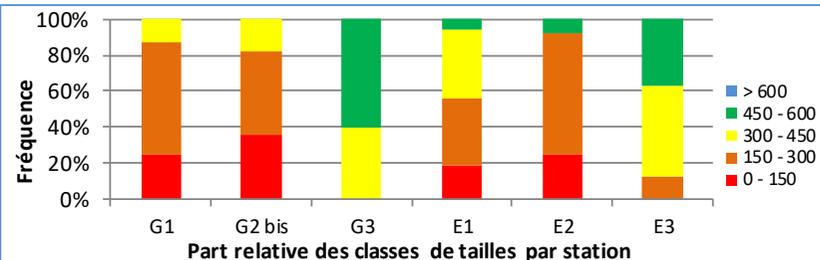
Indice d'abondance d'anguilles en 2018 - Bassin du Gouëssant (Côtes d'Armor)

Caractéristique du BV :

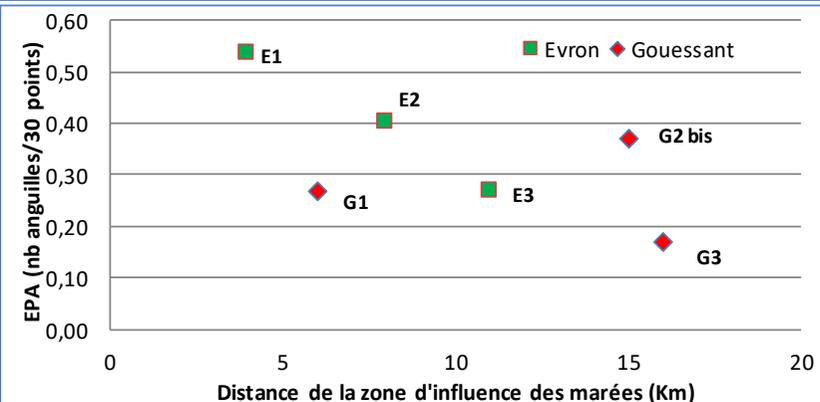
- Surface du BV : 426 km²
- 6 stations échantillonnées en 2018
 - * 3 sur le Gouëssant,
 - * 3 sur l'Evron

Caractéristiques des ouvrages du bassin

- 2 principaux ouvrages:
 - Barrage estuarien de Pont Rolland, équipé d'une passe piégée depuis 2004,
 - Digue de l'étang des Ponts Neufs



Station	Effectifs capturés	Etat de la population
Andel (G1)	8	Population jeune, présence d'un recrutement
Lavergne (G2 bis)	11	Population jeune, présence d'un recrutement
La Morandais (G3)	5	Population vieillissante, pas de recrutement
La Rue (E1)	16	Population en cours de mise en place
L'Etchet (E2)	12	Population jeune, présence d'un recrutement
Trégenestre (E3)	8	Population vieillissante, faible recrutement



Commentaires :

Indice d'abondance anguille (EPA) moyen 2004 - 2018 = 0,31 / EPA moyen 2018 = 0,33

En 2018, 3082 anguillettes ont été piégées puis relâchées en amont du barrage Pont Rolland. Le suivi par pêche électrique de leur colonisation du Gouëssant et de l'Evron montre la présence de jeunes anguillettes. L'indice d'abondance anguille est en 2018 de 0,33.

TABLE DES MATIERES

1.	Suivi de la migration anadrome	5
2.	Suivi de la recolonisation par l'anguille des principaux axes fluviaux.	5
a)	Matériel	5
b)	Mode opératoire	6
c)	Relevé d'informations en cours de pêche	6
d)	Mesure des anguilles	7
3.	Etat des lieux des populations	7
4.	Conclusions	10

TABLE DES MATIERES

ANNEXE

ANNEXE : Résultats des pêches électriques (campagne 2018 – opérations menées le 11/10/2018)

Nom station	Code station	Cours d'eau	Distance de la zone d'influence marine (Km)	Distance de la mer (Km)	Cordonnées		Nb d'EPA	Longueur station (m)	Largeur moyenne station (m)	Profondeur moyenne station (cm)	Nb d'anguille capturé	Nb d'anguille "loupé"	Taille moyenne des captures (mm)	Taille du plus grand individu capturé (mm)	Taille du plus petit individu capturé (mm)	Nb d'anguille capturé par classe de taille (mm)					Moyenne par point (EPA)
					X_L93	Y_L93										0 - 150	150 - 300	300 - 450	450 - 600	> 600	
Andel	G1	Gouessant	6	6	288599,0857	6835928,786	30	100	7	15	8	3	196,5	304	115	2	5	1	0	0	0,27
Lavergne	G2 bis	Gouessant	15	15	292304,685	6832705,415	30	100	7	12	11	1	196,7	324	132	4	5	2	0	0	0,37
La Morandais	G3	Gouessant	16	16	294559,1046	6831883,803	30	100	6	29	5	0	433,8	530	332	0	0	2	3	0	0,17
La Rue	E1	Evron	4	4	286089,038	6835840,405	30	100	5,5	15	16	0	254,8	554	91	3	6	6	1	0	0,53
L'Etochet	E2	Evron	8	8	286706,7208	6833173,859	30	100	5	20	12	2	217,2	464	101	3	8	0	1	0	0,40
Trégenestre	E3	Evron	11	11	285724,6853	6830054,948	30	100	5,5	17	8	0	285,6	447	127	0	1	4	3	0	0,27