



19 mai 2015
14WHY031



Régularisation de l'autorisation d'exploiter les sites de Lamballe 1 et 2 **Étude d'acceptabilité de la Truite**



Siège social
PARC DE L'ÎLE - 15/27 RUE DU PORT
92022 NANTERRE CEDEX

**Direction Déléguée Ouest
Agence de Rennes**
1 Avenue du Général de Gaulle
CS 90293
35 760 SAINT GREGOIRE



SAFEGE, CONCEPTEUR DE SOLUTIONS D'AMENAGEMENT DURABLE

Sommaire

1... Données hydrologiques	1
1.1 Le Gouessant	1
1.2 L'Evron	3
1.3 La Truite	3
2... Les enjeux liés à l'eau	4
2.1 La Directive Cadre sur l'Eau (DCE)	4
2.2 Le SDAGE Loire-Bretagne	6
2.3 SAGE de la Baie de Saint Brieuc	7
3... Qualité biologique et physico-chimique des cours d'eau	9
3.1 Qualité physico-chimique	9
3.2 Qualité biologique	12
4... Usages de l'eau	13
4.1 Irrigation	13
4.2 La pêche de loisir	13
4.3 La production hydro-électrique	13
4.4 La production d'eau potable	13
4.5 Assainissement collectif	14
4.6 Usages en Baie de Morieux	15
5... Acceptabilité de la Truite	16
5.1 Hypothèses de base des calculs	16
5.1.1 Débit du cours d'eau récepteur	16
5.1.2 Volume de rejet dans la Truite :	16
5.1.3 Qualité du milieu récepteur	16
5.2 Résultats au point de rejet dans le ruisseau récepteur (BV 1 km ²)	19
5.2.1 Pour un rejet COOPERL de 500 m ³ /j	19
5.2.2 Pour un rejet COOPERL de 800 m ³ /j	20
5.3 Résultats à la confluence du ruisseau avec la Truite (BV 39 km ²)	21
5.3.1 Hypothèse 1	21
5.3.2 Hypothèse 2	21
6... Proposition de norme de rejet dans le BV de la Truite	24

Tables des illustrations

Figure 1 : Cartographie du bassin et sous-bassins versants du Gouessant	2
Figure 2 : Périmètre du SAGE de la Baie de Saint Brieuc (Source : SAGE).....	8
Figure 3 : Évolution chronologique de la qualité des eaux du Gouessant et de la Truite depuis 2008 (Source : OSUR).....	10
Figure 4 : Percentile 90 (P90) de qualité des eaux de la Truite depuis 2011 (Source : OSUR).....	11

Table des tableaux

Tableau 1 : Limites inférieures et supérieures du bon état des cours d'eau Paramètres physico-chimiques soutenant la biologie (Arrêté 25-01-2010)	5
Tableau 2 : Objectifs du SDAGE Loire-Bretagne pour le Gouessant	7
Tableau 3 : Objectifs du PAGD concernant les cours d'eau du Gouessant et de l'Évron (PAGD SAGE Baie de Saint Brieuc adopté par la CLE le 6 décembre 2013)	8
Tableau 4 : Qualité moyenne et percentile 90 (P90) de qualité des eaux de la Truite depuis 2011 (Source : OSUR).....	9
Tableau 5 : Impact actuel des rejets urbains existant sur la qualité des eaux de la Truite en étiage (QMNA5)	17
Tableau 6 : Valeurs limites de rejet applicables aux stations d'épuration de moins de 2 000 EH.....	18

1 DONNÉES HYDROLOGIQUES

Le site de COOPERL ARCATLANTIQUE de Lamballe est implanté sur deux sous-bassins versant du Gouessant :

- la partie Nord-Est du site (unité congélation, unité de traitement des co-produits et partie Nord de l'abattoir) est en relation directe avec le Gouessant ;
- la partie Sud de l'abattoir rejoint le Gouessant par l'intermédiaire d'un ruisseau affluent de la Truite, confluant avec le Gouessant à hauteur de ANDEL.

Le Gouessant prend sa source sur la Commune de Saint-Glen, au Sud de Lamballe, et va se jeter dans la Baie de Morieux, 30 km en aval. Ce cours d'eau draine un bassin versant (BV) de 384 km² ; ses principaux affluents sont, de l'amont vers l'aval :

- le Gast (BV de 75,5 km²)
- le Chifrouët (BV de 36,5 km²),
- la Truite (BV de 44 km²),
- l'Evron (BV de 100 km²).

La carte en Figure 1 localise le bassin versant du Gouessant ainsi que les principaux affluents de ce fleuve.

1.1 LE GOUESSANT

Le Gouessant possède une station de jaugeage. Celle-ci, située sur la commune d'Andel, au lieu-dit « Quinqueret », fournit les caractéristiques débitométriques du Gouessant depuis 1979 (source : DREAL Bretagne - Banque Hydro). A ce niveau, la surface du bassin versant s'élève à 242 km².

Les statistiques réalisées à partir des observations sur 36 ans conduisent aux résultats suivants concernant les débits moyens mensuels spécifiques :

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Débits (m ³ /s)	3.500 #	3.430 #	2.430 #	1.650	1.250	0.637 #	0.334	0.195 #	0.225 #	0.602 #	1.140	2.610 #	1.490
Qsp (l/s/km ²)	14.5 #	14.2 #	10.0 #	6.8	5.2	2.6 #	1.4	0.8 #	0.9 #	2.5 #	4.7	10.8 #	6.2
Lame d'eau (mm)	38 #	35 #	26 #	17	13	6 #	3	2 #	2 #	6 #	12	28 #	195

Qsp : débits spécifiques

A Andel, le débit moyen mensuel minimal de fréquence quinquennale (QMNA5) est de 0,067 m³/s (débit d'étiage de référence spécifique de 0,277 l/s/km²). Ces mesures de débits, relevées à la station de jaugeage, peuvent être extrapolées :

- Au droit du rejet de la station d'épuration de Souleville à Lamballe : pour la surface du bassin versant de 152,5 km², le QMNA5 est estimé à 42 l/s ;
- Au Ponts Neufs en amont de la confluence de l'Evron : pour la surface du bassin versant de 277 km², le QMNA5 est estimé à 76,7 l/s.

RÉGULARISATION DE L'AUTORISATION D'EXPLOITER

Étude d'acceptabilité de la Truite

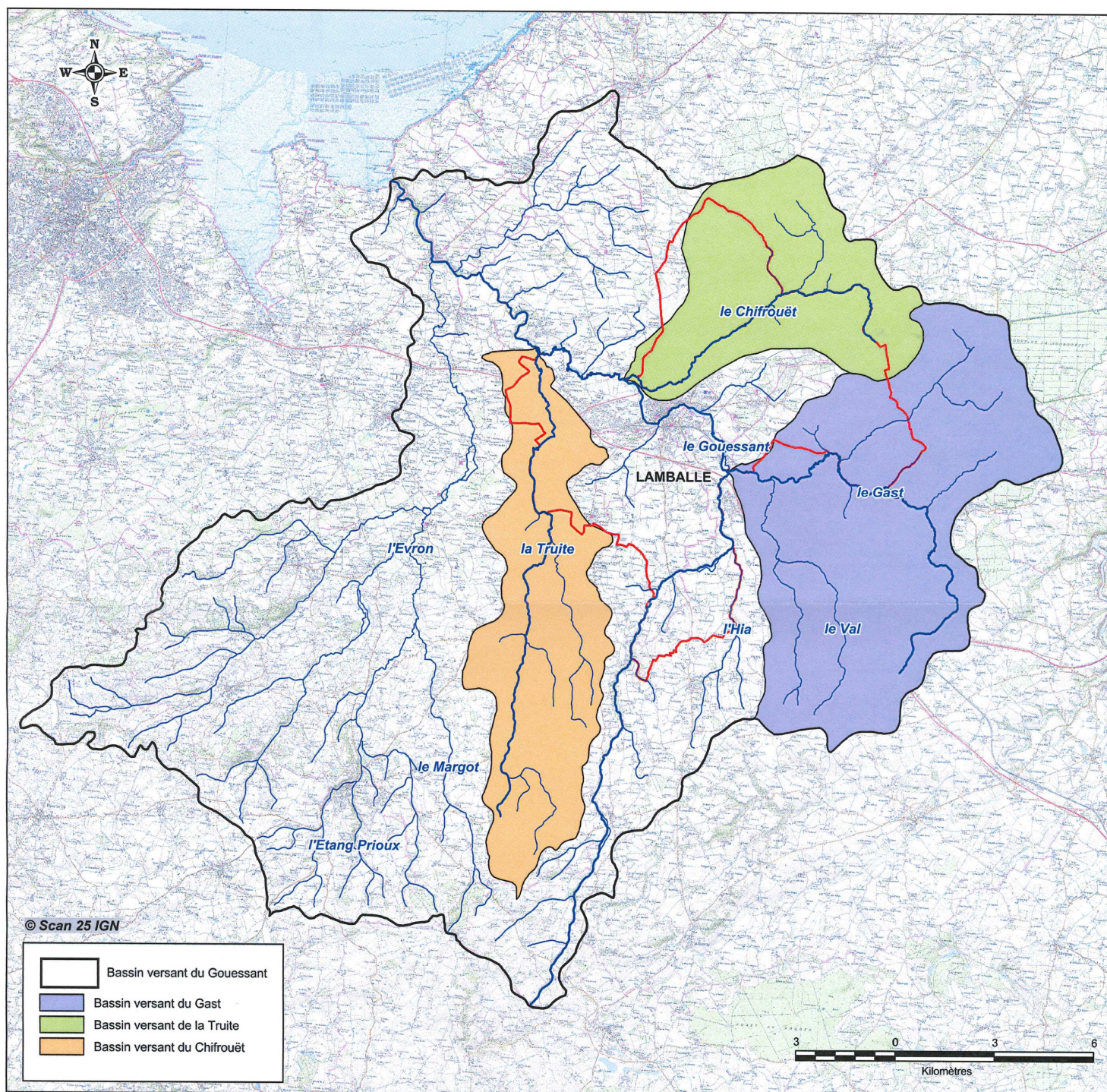


Figure 1 : Cartographie du bassin et sous-bassins versants du Gouessant

1.2 L'ÉVRON

L'Évron rejoint le Gouessant en rive gauche, au niveau des Ponts Neufs sur la commune de Morieux, à moins de 2,5 km en amont de l'embouchure en mer dans la baie de Morieux.

L'Évron est jaugé au niveau de Coetmieux (142 km²) depuis 1982, en amont immédiat de sa confluence avec le Gouessant.

Les statistiques réalisées à partir des observations sur 34 ans conduisent aux résultats suivants concernant les débits moyens mensuels spécifiques :

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Débits (m ³ /s)	2.600 #	2.580 #	1.720 #	1.300	0.902	0.478	0.264	0.134	0.165 #	0.419	0.877	1.830 #	1.100
Qsp (l/s/km ²)	18.3 #	18.2 #	12.1 #	9.2	6.3	3.4	1.9	0.9	1.2 #	3.0	6.2	12.9 #	7.7
Lame d'eau (mm)	49 #	45 #	32 #	23	17	8	4	2	3 #	7	16	34 #	245

Qsp : débits spécifiques

A Coetmieux, le débit moyen mensuel minimal de fréquence quinquennale (QMNA₅) de l'Évron est de 0,023 m³/s (débit d'étiage de référence spécifique de 0,162 l/s/km²).

1.3 LA TRUITE

Un ruisseau affluent du cours d'eau la Truite est le milieu récepteur du rejet d'eau osmosée reminéralisée de COOPERL ARCATLANTIQUE.

La Truite ne dispose pas de station de jaugeage et les données statistiques de l'Évron ont été extrapolées au prorata de la surface du bassin versant afin d'estimer les débits caractéristiques de la Truite :

- A la confluence de la Truite avec le Gouessant (44 km²) : QMNA₅ = 7,1 l/s (module = 340 l/s)
- A la confluence du ruisseau récepteur avec la Truite (39 km²) : QMNA₅ = 6,3 l/s (module = 300 l/s)
- Au point de rejet dans l'affluent de la Truite (1 km²) : QMNA₅ = 0,16 l/s (module = 7,75 l/s)

2 LES ENJEUX LIÉS À L'EAU

2.1 LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU (DCE)

Publiée au journal officiel des communautés européennes le 22 décembre 2000, la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) établit un cadre réglementaire pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. Inspirée du modèle français d'organisation de la gestion de l'eau, elle s'accompagne pourtant de modifications fondamentales, comme l'objectif d'un « bon état écologique » et le passage d'une logique de moyens à celle de résultats.

Cette politique européenne introduit 4 objectifs environnementaux nouveaux :

- Atteindre le bon état des eaux et des milieux aquatiques d'ici 2015,
- La non-détérioration des eaux de surface et des eaux souterraines,
- La réduction ou la suppression des rejets toxiques,
- Le respect des normes et objectifs dans les zones où il existe déjà une législation communautaire spécifique.

La première étape pour l'atteinte de ces objectifs est l'élaboration d'un état des lieux. L'unité d'évaluation de la DCE est la masse d'eau, unité hydrographique (eaux de surfaces) ou hydrogéologique (eaux souterraines) cohérente, présentant des caractéristiques assez homogènes, et pour laquelle on peut définir un même objectif.

L'évaluation du « bon état » passe par la mise en place de suivis des indicateurs de qualité biologique dont les valeurs seuils sont définies dans l'arrêté du 25 janvier 2010 :

- pour les masses d'eau continentales, les paramètres biologiques sont constitués des 3 indicateurs suivants : Indice Biologique Diatomées (IBD), Indice Biologique Global Normalisé (IBGN), Indice Poissons Rivière (IPR) ;
- pour les masses d'eau côtières et estuariennes, la caractérisation repose sur les éléments de qualité biologique suivants : phytoplancton, macroalgues et angiospermes, macroinvertébrés benthiques, ainsi que les poissons pour les eaux estuariennes. Les travaux nationaux de développement des outils de classification ne sont pas encore aboutis (grilles de classification pour le phytoplancton).

L'arrêté du 25 janvier 2010 précise également la qualité physico-chimique des eaux soutenant la biologie. En effet, la bonne qualité physico-chimique participe au bon état écologique des eaux définit dans le SDAGE Loire-Bretagne et la DCE.

Le Tableau 1 présente les valeurs limites de la classe de « bon état » pour les paramètres des éléments physicochimiques généraux.

Tableau 1 : Limites inférieures et supérieures du bon état des cours d'eau Paramètres physico-chimiques soutenant la biologie (Arrêté 25-01-2010)

Paramètres par élément de qualité	Limites des classes d'état				
	très bon	Bon	moyen	médiocre	mauvais
Bilan de l'oxygène					
oxygène dissous (mg O ₂ .l ⁻¹)	8	6	4	3	
taux de saturation en O ₂ dissous (%)	90	70	50	30	
DBO ₅ (mg O ₂ .l ⁻¹)	3	6	10	25	
carbone organique dissous (mg C.l ⁻¹)	5	7	10	15	
Température					
eaux salmonicoles	20	21.5	25	28	
eaux cyprinicoles	24	25.5	27	28	
Nutriments					
PO ₄ ³⁻ (mg PO ₄ ³⁻ .l ⁻¹)	0.1	0.5	1	2	
phosphore total (mg P.l ⁻¹)	0.05	0.2	0.5	1	
NH ₄ ⁺ (mg NH ₄ ⁺ .l ⁻¹)	0.1	0.5	2	5	
NO ₂ ⁻ (mg NO ₂ ⁻ .l ⁻¹)	0.1	0.3	0.5	1	
NO ₃ ⁻ (mg NO ₃ ⁻ .l ⁻¹)	10	50	*	*	
Acidification ¹					
pH minimum	6.5	6	5.5	4.5	
pH maximum	8.2	9	9.5	10	
Salinité					
conductivité	*	*	*	*	
chlorures	*	*	*	*	
sulfates	*	*	*	*	
¹ acidification : en d'autres termes, à titre d'exemple, pour la classe bon, le pH min est compris entre 6.0 et 6.5 ; le pH max entre 9.0 et 8.2. * : Les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer des valeurs seuils fiables pour cette limite.					

Étude d'acceptabilité de la Truite

La classification s'établit en comparant à ces valeurs le percentile 90 obtenu à partir des données acquises conformément aux dispositions de l'article 12 de l'arrêté précité.

L'état des lieux préalable à l'élaboration du SDAGE a permis de délimiter les différentes masses d'eau du bassin Loire Bretagne, d'évaluer leur état et d'identifier les sources de dégradation, afin de définir les objectifs assignés à chaque masse d'eau.

Les masses d'eau du secteur d'étude sont :

Nom de la rivière	Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau
GOUESSANT	FRGR0038a	LE GOUESSANT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LAMBALLE
GOUESSANT	FRGR0038b	LE GOUESSANT ET SES AFFLUENTS DEPUIS LAMBALLE JUSQU'A LA MER
EVRON	FRGR0039	L'EVRON ET SES AFFLUENTS DEPUIS SA SOURCE JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE GOUESSANT

2.2 LE SDAGE LOIRE-BRETAGNE

Crée par la loi du 3 janvier 1992, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Le SDAGE Loire-Bretagne a été adopté par le Comité de Bassin le 15 octobre 2009 et arrêté par le Préfet coordonnateur le 18 novembre 2009. Il se décline en différentes catégories d'actions et de préconisations à réaliser afin d'atteindre le bon état écologique et chimique des masses d'eau.

Les orientations du SDAGE liées à la préservation de la qualité de l'eau sont les suivantes :

- Réduire la pollution des eaux par les nitrates ;
- Réduire la pollution organique, le phosphore et l'eutrophisation ;
- Maîtriser la pollution des eaux par les pesticides ;
- Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses.

Pour les masses d'eau du secteur d'étude, les objectifs définis par le SDAGE Loire-Bretagne 2009-2015 sont indiqués au Tableau 2.

Tableau 2 : Objectifs du SDAGE Loire-Bretagne pour le Gouessant

	Objectif d'état écologique	Objectif d'état chimique	Objectif d'état global
Gouessant amont Lamballe	Bon état en 2021	Bon état en 2027	Bon état en 2027
Gouessant aval Lamballe	Bon état en 2021	Bon état en 2015	Bon état en 2021
Evron	Bon état en 2015	Bon état en 2015	Bon état en 2015

Axes migrateurs :

Rivière	Limites de tronçon	Espèces
Evron	pont de la RD 28	ANG
Gouessant	pont de la RN 12	ANG

Réservoirs biologiques :

Département	Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Nom du cours d'eau concerné	Limites du réservoir biologique (l'absence d'information signifie que les limites précises restent à définir)
22	FRGR0038a	LE GOUessant ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LAMBALLE	Le Gouessant et ses affluents	De la source à la confluence avec l'Hia
22	FRGR0039	L'EVron ET SES AFFLUENTS DEPUIS PLEMY JUSQU'A SA CONFLUENCE AVEC LE GOUessant	L'Evron et ses affluents	De la source jusqu'à la confluence avec le Catuélan

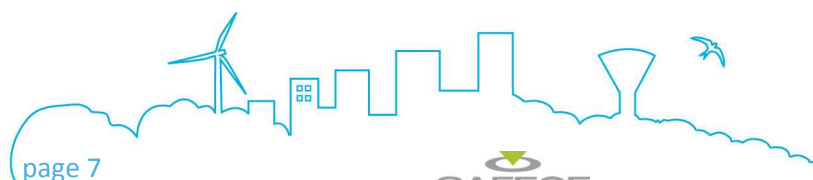
2.3 SAGE DE LA BAIE DE SAINT BRIEUC

Le SAGE, d'initiative locale, met en œuvre le SDAGE. Il décline les orientations et les dispositions, en les complétant ou en les adaptant si nécessaire au contexte local.

Le bassin versant du Gouessant fait partie du SAGE de la Baie de Saint Briec. Ce dernier a été approuvé par l'arrêté préfectoral du 30 janvier 2014.

Les communes concernées par le SAGE de la Baie de Saint Briec sont identifiées sur la carte en Figure 2.

Les objectifs fixés pour le Gouessant sont listés au Tableau 3.



RÉGULARISATION DE L'AUTORISATION D'EXPLOITER

Étude d'acceptabilité de la Truite

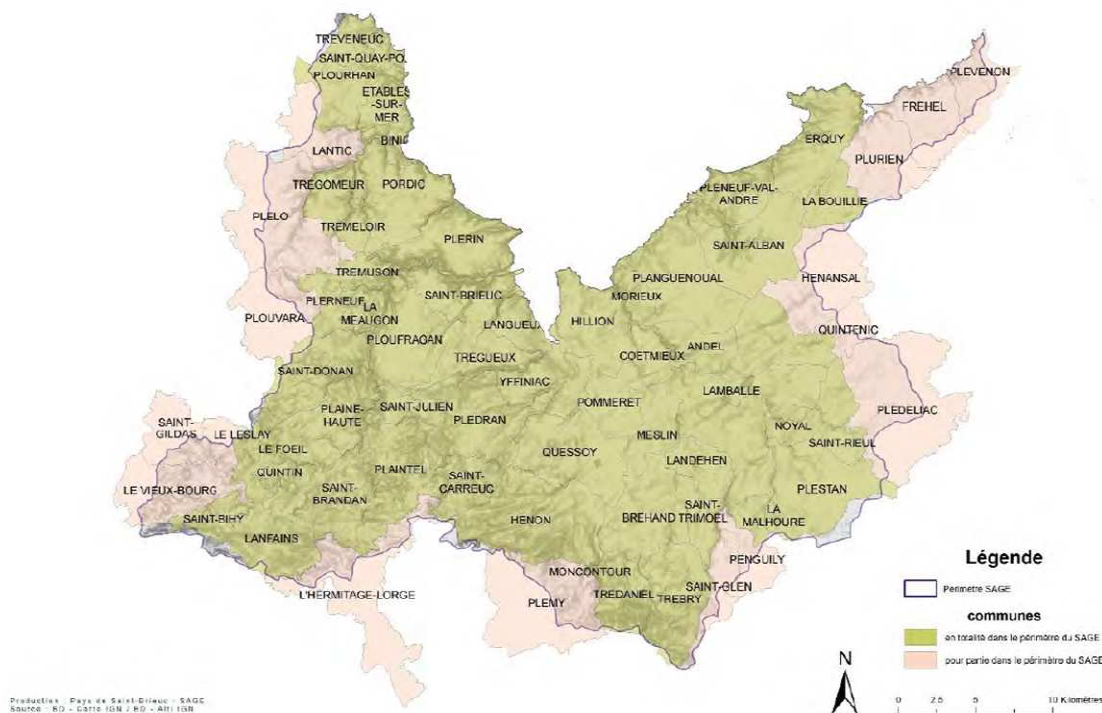


Figure 2 : Périmètre du SAGE de la Baie de Saint Brieuc (Source : SAGE)

Tableau 3 : Objectifs du PAGD concernant les cours d'eau du Gouessant et de l'Evron (PAGD SAGE Baie de Saint Brieuc adopté par la CLE le 6 décembre 2013)

Masse d'eau	Objectif Ecologique SDAGE	QUALITE DES EAUX (QE)			
		Nitrates Objectif lié au Bon état du cours d'eau <i>Objectif lié à la Charte de territoire</i>	Flux d'azote total vers la baie (dont nitrates)	Phosphore / eutrophisation	Pesticides
Gouessant depuis Trébry jusqu'à Lamballe FRGR0038a	Bon état 2021	$P_{90} [NO_3] \leq 50 \text{ mg/l à } 2021^*$ <i>Objectif de la Charte de territoire :</i> $P_{90} [NO_3] \leq 40.03 \text{ mg/l à } 2015$	Réduction des flux globaux annuels d'azote de 30 % à 10 ans (<1 750 T), de 60 % à 2027, afin d'atteindre l'objectif global en baie de 850 T/an à 2027 (flux printanier mai-septembre de 130 T)	$P_{90} P_{tot} \leq 0.2 \text{ mg/l}$	$< 0.1 \mu\text{g/l}$ par matière active et $0.5 \mu\text{g/l}$ pour la somme des matières actives
Gouessant depuis Lamballe jusqu'à son estuaire FRGR0038b	Bon état 2021				
Evron depuis Plémy jusqu'à la confluence avec le Gouessant FRGR0039	Bon état 2015	$P_{90} [NO_3] \leq 50 \text{ mg/l à } 2015^*$			

3 QUALITÉ BIOLOGIQUE ET PHYSICO-CHIMIQUE DES COURS D'EAU

Cinq stations de mesure de la qualité de l'eau sont présentes sur le Gouessant, d'amont en aval à Saint Trimoel, Saint Glen, Noyal, Lamballe et Coetmieux.

Les données récentes des stations de suivi de la qualité des eaux superficielles suivantes ont été collectées sur le site OSUR de l'Agence de l'Eau :

- Station 4168050 – Le Gouessant à Noyal (2008-2014) : amont de Lamballe
- Station 4168140 – Le Gouessant à Coetmieux (2008-2014) : aval de Lamballe et aval immédiat de la confluence avec la Truite
- Station 4168135 – La Truite à Coetmieux (2011-2014) : amont immédiat de la confluence avec le Gouessant

3.1 QUALITÉ PHYSICO-CHIMIQUE

L'évolution chronologique de la qualité des cours d'eau sur les dernières années est illustrée en Figure 3, au regard des seuils de bon état physico-chimique introduit par la DCE.

La Figure 4 ainsi que le Tableau 4 présentent les percentiles 90 (P90) des valeurs mesurées dans la Truite à Coetmieux.

Tableau 4 : Qualité moyenne et percentile 90 (P90) de qualité des eaux de la Truite depuis 2011 (Source : OSUR)

	Moyenne 2001-2014	P90 2011-2014	Seuils de Bon état DCE
Ammonium (mg/l)	0,28	1,06	0,5
Azote Kjeldahl (mg/l)	1,24	2,08	-
Carbone Organique (mg/l)	7,88	11,00	7
DBO5 à 20°C (mg/l)	2,05	3,28	6
Matières en suspension (mg/l)	19,53	49,30	-
Nitrates (mg/l)	27,73	43,50	50
Nitrites (mg/l)	0,21	0,29	0,3
Orthophosphates (mg/l)	0,59	0,86	0,5
Phosphore total (mg/l)	0,27	0,42	0,2

Ainsi en moyenne la Truite présente une qualité actuelle conforme au bon état chimique au sens de la DCE sauf pour le paramètre phosphore total pour lequel la qualité est moyenne.

Les percentiles 90, valeur de référence au sens de la DCE, indiquent en revanche une qualité dégradée pour le carbone organique, le paramètre NH4 et les matières phosphorées (PO4 et Pt).

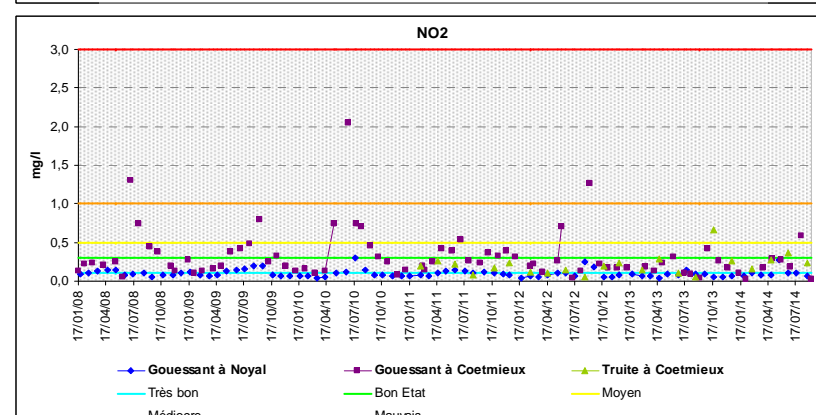
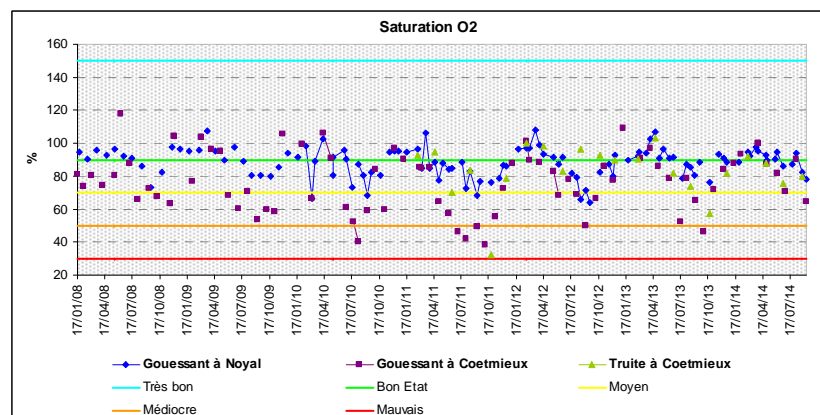
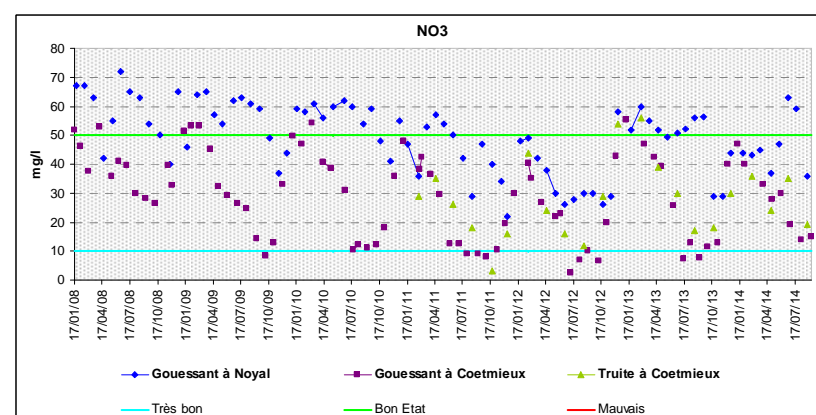
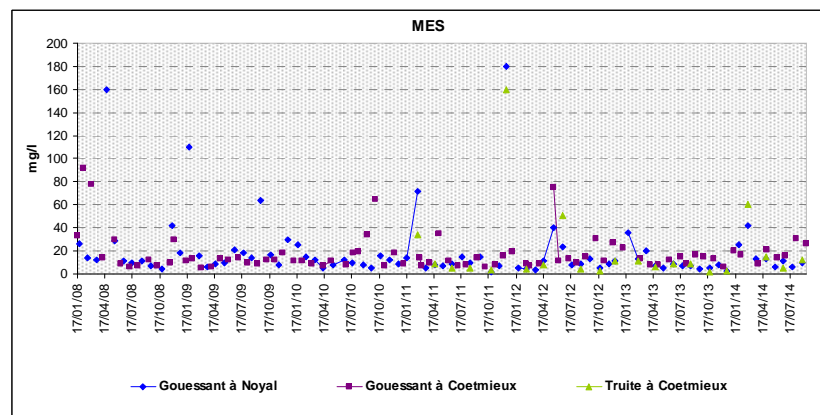
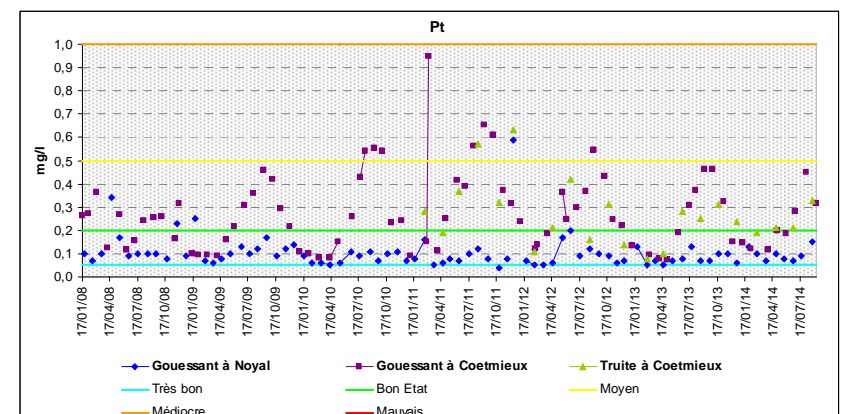
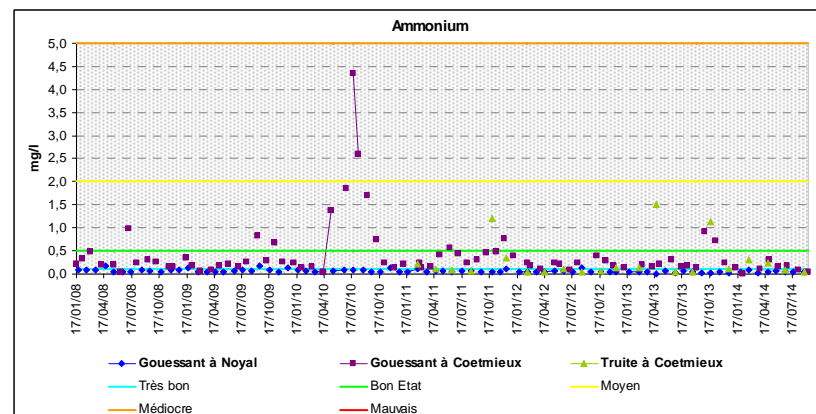
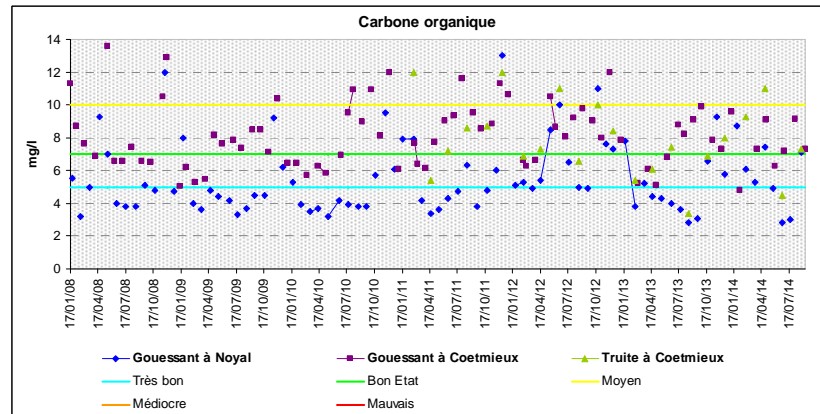
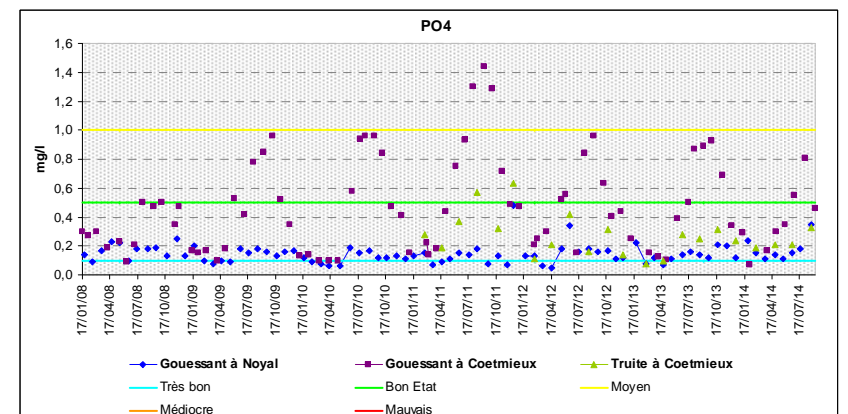
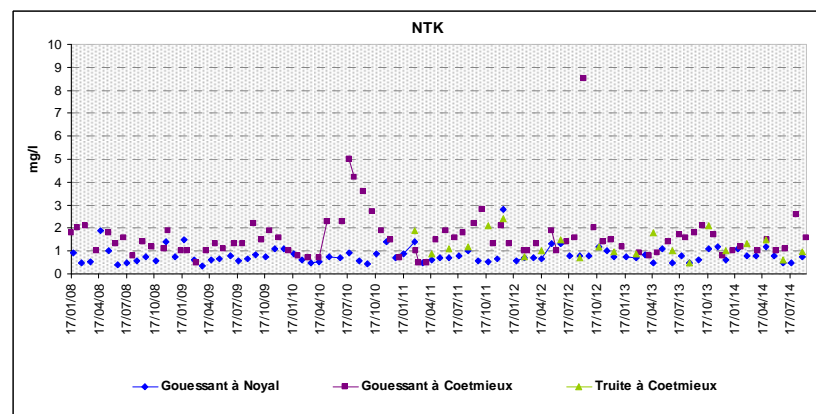
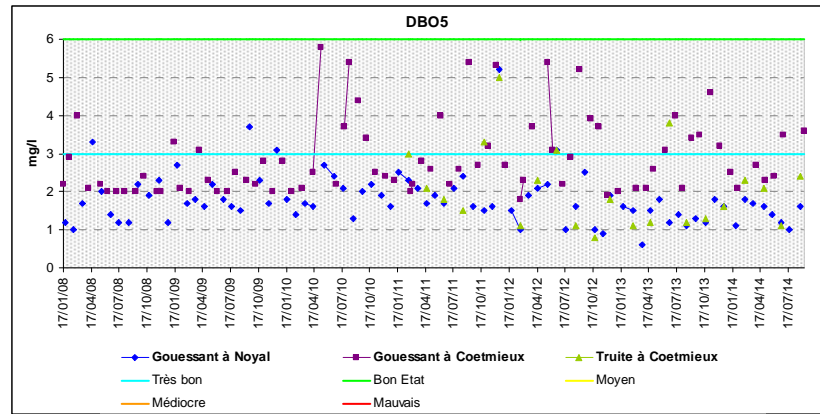


Figure 3 : Évolution chronologique de la qualité des eaux du Gouessant et de la Truite depuis 2008 (Source : OSUR)

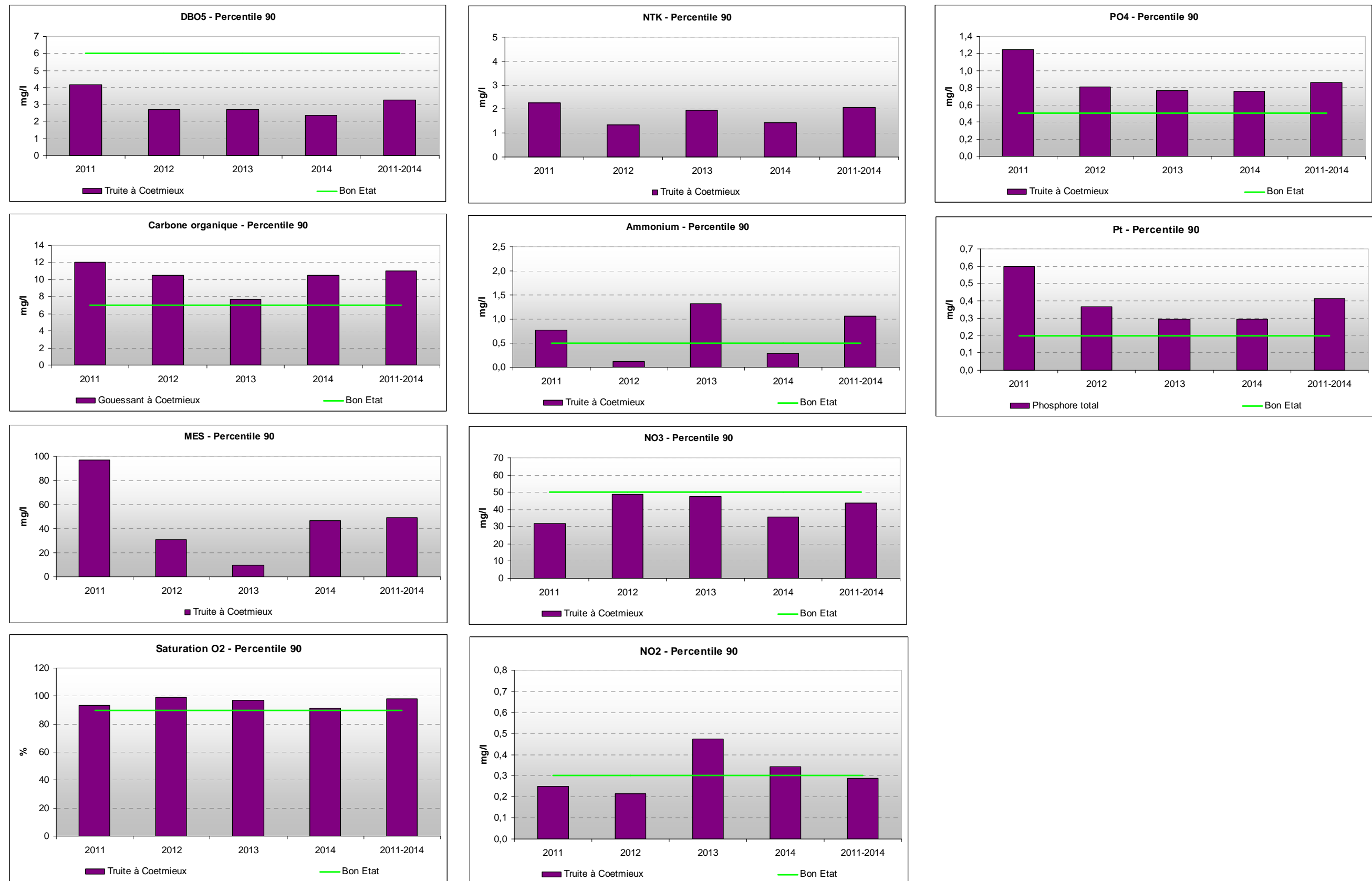


Figure 4 : Percentile 90 (P90) de qualité des eaux de la Truite depuis 2011 (Source : OSUR)

3.2 QUALITÉ BIOLOGIQUE

L'évolution chronologique de la qualité écologique du Gouessant est de la Truite sur les dernières années est illustrée au tableau suivant au regard des principaux indicateurs de qualité :

IBGN	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Gouessant a Noyal	17	16	16	17	12	16	17	18
Gouessant a Coetmieux	-	18	15	13	15	14	14	-
Truite a Coetmieux	-	-	-	-	-	11	-	-

IBD	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Gouessant a Noyal	-	13,4	14	12,7	11,4	12,9	12,7	12,4
Gouessant a Coetmieux	8,85	9,9	12,1	9,8	8,6	10,1	10,7	-
Truite a Coetmieux	-	-	-	-	-	10,4	-	-

IPR	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Gouessant a Coetmieux	-	-	-	15,6	16,7	14,7	-	-
Gouessant a Noyal	-	-	-	-	25,5	-	-	-
Truite a Coetmieux	-	-	-	-	-	-	-	-

On constate une dégradation dans le Gouessant entre l'amont et l'aval de Lamballe, avec néanmoins une tendance à l'amélioration les dernières années (IBD en amont et IPR en aval).

L'indicateur IBD est le plus limitant avec une qualité des cours d'eau moyenne dans le Gouessant depuis 2013, la Truite présentant quand à elle une qualité médiocre.

4 USAGES DE L'EAU

4.1 IRRIGATION

A l'aval du rejet de la station d'épuration de LAMBALLE, les principales prises d'eau destinées à l'irrigation sont situées respectivement à Gouranton sur la commune de Morieux, et à Pont Rolland sur la commune d'Hillion, permettant de satisfaire la vocation agricole du bassin versant.

4.2 LA PÊCHE DE LOISIR

L'intérêt piscicole du Gouessant réside dans la présence de cyprinidés d'eau vive (vandoise, chevesne ...), voire de carnassiers (brochet, sandre).

Le Gouessant est classé en 1ère catégorie piscicole entre la source et Coëtmieux, puis en 2ème catégorie jusqu'à l'estuaire, et contribue à la vocation piscicole définie par le Schéma Départemental de Vocation Piscicole élaboré en 1990.

La pêche de loisir participe aussi au tourisme rural, en regroupant plus de 1 000 adhérents au sein d'associations de pêches locales.

4.3 LA PRODUCTION HYDRO-ÉLECTRIQUE

Deux barrages sont aménagés sur la partie aval du Gouessant, en vue de produire de l'énergie hydroélectrique au niveau des sites suivants :

- la centrale électrique des Ponts Neufs,
- l'usine hydroélectrique du Pont Rolland.

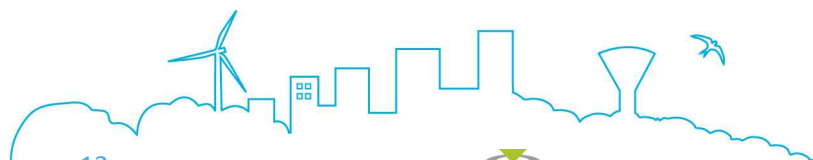
Situés non loin de l'estuaire, ces barrages influent directement sur l'écoulement des eaux du Gouessant, et enfreignent la libre circulation des populations piscicoles migratrices.

Enfin, rappelons que le Gouessant constitue le milieu récepteur des effluents urbains et industriels provenant essentiellement de l'agglomération de LAMBALLE, dont les eaux usées sont traitées dans une des 24 stations d'épuration sur son territoire.

4.4 LA PRODUCTION D'EAU POTABLE

L'eau distribuée sur le territoire de Lamballe Communauté a 4 origines :

- Sur le territoire de Lamballe Communauté:
 - L'eau de la rivière Le Gouessant, captée et traitée à l'usine de St Trimoël, située à 8,5 km au sud du site,
 - L'eau du captage du Bréha à St Glen, traitée à la station du même site, situé à plus de 10 km au sud du site,



Étude d'acceptabilité de la Truite

- L'eau du captage de La Perchais à Trébry, traitée à la station du même site, situé à plus de 10 km au sud du site.
- L'apport extérieur :
 - L'eau achetée au Syndicat Mixte d'Arguenon Penthievre (SMAP). L'eau est traitée à l'usine de la Ville Hatte à Pleven (à plus de 15 km au nord-est du site) et pompée dans la retenue de l'Arguenon.

4.5 ASSAINISSEMENT COLLECTIF

De nombreuses stations d'épuration sont présentes sur le bassin versant du Gouessant jusqu'à l'estuaire en baie de Morieux. Dans la Truite, on note la présence des lagunes de Meslin et de Landéhen, et des filtres plantés de roseaux de Bréhand et Trébry dont les caractéristiques sont les suivantes :

Situation	Milieu récepteur	Equiv Habitant	DBO5 (kg/j)	DCO (kg/j)	MES (kg/j)	NTK (kg/j)	PT (kg/j)	Débit (m3/j)	Flux de pollution										Volume de rejet
									Concentration de l'effluent rejeté en mg/l					Flux maximum rejeté en Kg/j					
									DBO5 mg/l	DCO mg/l	MES mg/l	NK mg/l	PT mg/l	DBO5 kg	DCO kg	MES kg	NK kg	PT kg	
			24 heures consécutives	24 heures consécutives	24 heures consécutives	24 heures consécutives	24 heures consécutives	24 heures consécutives	24 heures consécutives	24 heures consécutives	24 heures consécutives	24 heures consécutives	24 heures consécutives	24 heures consécutives	24 heures consécutives	24 heures consécutives (m3)			
St-Trimoël	Affluent de la Truite	160	9,6	19,2	11,2	2,88	0,64	24,0	35,0	125,0	30,0	10,00	10,0	0,560	2,000	0,480	0,160	0,160	16,00
Trébry	Infiltration	250	15,0	30,0	17,5	4,5	1,00	37,5	35,0	125,0	30,0	10,0		0,500	1,800	0,400	0,100		14,70
Meslin	La Truite affluent du Gouëssant	300	18,0	33,0	21,0	4,5	1,20	45,0	30,0	90,0	120,0	40,0	8,0	0,900	2,700	3,600	1,200	0,240	30,00
Landéhen	La Truite (affluent du Gouëssant)	500	30,0	60,0	35,0	9,0	2,00	75,0	40,0	120,0	120,0	40,0	10,0	2,400	7,200	7,200	2,400	0,600	60,00

* valeurs non réglementaires - estimation faite pour les calculs d'impact et d'acceptabilité

Selon Lamballe Communauté qui gère ces stations, les eaux traitées de Trébry sont infiltrées dans le sol et aucun rejet n'est effectué dans les eaux superficielles été comme hiver. Cette situation est pérenne car une réserve de terrain est disponible près de la zone d'infiltration actuelle de façon à agrandir cette dernière au cas où elle venait à saturer.

De plus, la collectivité indique qu'un projet est en cours d'étude pour regrouper en une station d'épuration unique les stations existantes de Meslin (lagunes du bourg + Trégenestre), de Saint Trimoel, de Landéhen et de Bréhand (dont le rejet actuel se fait dans le Gouessant). Ce futur équipement épuratoire unique serait de type boues activées, filière de traitement performante autorisant des niveaux de rejets plus faibles que les installations actuelles, avec comme milieu récepteur le Gouessant en amont de Bréhand et non plus la Truite.

4.6 USAGES EN BAIE DE MORIEUX

La production conchylicole :

Outre les usages liés à la partie fluviale du Gouessant, la baie de Morieux se caractérise par une activité conchylicole intensive, qui constitue un usage particulièrement sensible du milieu.

Ainsi, la production de moules du site représente environ 10 % de la production française, illustrant la vocation mytilicole de la Baie de Morieux. Les coques sont également exploitées de manière importante.

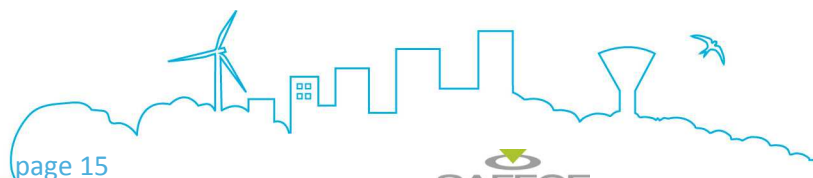
Bien que située à près de 20 km en aval du rejet des effluents traités de la station d'épuration de Lamballe, la Baie de Morieux doit par conséquent être considérée comme un milieu sensible, dont la qualité des eaux est primordiale pour la vie économique locale.

La baignade :

La Baie de Morieux se situe sur la Côte de Penthièvre, qui se caractérise par une fréquentation touristique importante, notamment pendant la période estivale.

Les plages les plus fréquentées à proximité de l'estuaire du Gouessant sont :

- la plage de Saint-Maurice sur la commune de Morieux,
- les plages de Lermot et Bon-Abri sur la commune d'Hillion.



5 ACCEPTABILITÉ DE LA TRUITE

5.1 HYPOTHÈSES DE BASE DES CALCULS

5.1.1 DÉBIT DU COURS D'EAU RÉCEPTEUR

L'acceptabilité des milieux récepteurs a été calculée d'après les débits moyens mensuels minimum de fréquence quinquennale sèche (QMNA5) extrapolés à partir de la station de jaugeage de l'Evron, et en deux points :

- Au point de rejet dans le ruisseau récepteur affluent de la Truite (1 km²) : **QMNA5 = 0,16 l/s** (soit 14 m³/j),
- A la confluence du ruisseau avec la Truite (39 km²) : **QMNA5 = 6,3 l/s** (soit 544 m³/j)

5.1.2 VOLUME DE REJET DANS LA TRUITE :

L'acceptabilité a été calculée par dilution pour des volumes prévisionnels rejetés par COOPERL ARC ATLANTIQUE dans la Truite s'échelonnant entre **500 m³/j** (situation actuelle) et **800 m³/j** (prévisionnel maximal futur).

Notons que ces valeurs représentent d'ores-et-déjà au point de rejet plus de 35 fois le débit d'étiage du ruisseau (et sont équivalente au débit moyen du ruisseau).

5.1.3 QUALITÉ DU MILIEU RÉCEPTEUR

5.1.3.1 Ruisseau affluent de la Truite

- Qualité Ruisseau en amont du rejet : 50 % de l'objectif de Très Bon État au sens de la DCE
- Qualité Ruisseau en aval du rejet : 100 % de l'objectif de Bon État

Ces hypothèses paraissent réalistes dans la mesure où ce ruisseau ne reçoit aucun autre rejet d'eaux usées traitées et n'est donc a priori pas susceptible d'être dégradé.

Néanmoins et comme indiqué précédemment, compte tenu des faibles débits d'étiage dans le ruisseau récepteur au regard des volumes de rejet envisagés par l'industriel, on peut s'attendre à ce que **l'acceptabilité du ruisseau soit réduite à hauteur des objectifs de Bon État physico-chimique** des cours d'eau.

5.1.3.2 La Truite

5.1.3.2.1 Hypothèse 1 : Prise en compte des rejets d'assainissement existants et autorisés

La qualité de la rivière la Truite en amont du rejet COOPERL doit tenir compte de l'existence, en amont du rejet COOPERL ARCATLANTIQUE, de **plusieurs rejets d'eaux traitées de stations d'épurations** existantes (détails au paragraphe 4.5 précédent).

Compte tenu des caractéristiques actuelles des rejets des stations, autorisés dans la Truite ou à défaut estimés sur la base de la filière épuratoire en place (cas de Saint Trimoel), le Tableau 5 estime l'impact actuel de ces stations d'épuration sur la qualité des eaux de la Truite, sur la base d'une qualité de cours d'eau Amont correspondant au milieu de classe de Très Bon État physico-chimique au sens de la DCE.

Tableau 5 : Impact actuel des rejets urbains existant sur la qualité des eaux de la Truite en étiage (QMNA5)

Impact en Etiage (QMNA5)

	DBO5 kg/j	DCO kg/j	MES kg/j	NK kg/j	PT kg/j	m3/j
Rejets STEP existantes	3,9	11,9	11,3	3,8	1,0	106,0

	DBO5 mg/l	DCO mg/l	MES mg/l	NK mg/l	PT mg/l	QMNA5 m3/j
Qualité Truite Amont	1,5	10,0	2,5	0,5	0,025	544,3

	DBO5 mg/l	DCO mg/l	MES mg/l	NK mg/l	PT mg/l	QMNA5 m3/j
Qualité Truite Aval	7,2	26,7	19,4	6,2	1,6	650,3

On constate que ce milieu récepteur est d'ores-et-déjà fortement sollicité et qu'en **l'état actuel des niveaux de rejets de l'assainissement collectif des communes de Trébry, Saint Trimoel, Landehen et Meslin, la Truite ne présente aucune acceptabilité résiduelle en étiage** puisqu'elle est déjà dégradée sur les paramètres DBO5, NTK et Phosphore total.

5.1.3.2.2 Hypothèse 2 : Mise à niveau des rejets existants au regard du bon état de la DCE

Compte tenu de leur faible capacité de traitement, les stations d'épurations existant sur la Truite font l'objet de valeurs limites de rejet conformes à l'arrêté du 22 juin 2007 (relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5) (Tableau 6).

Tableau 6 : Valeurs limites de rejet applicables aux stations d'épuration de moins de 2 000 EH

- PERFORMANCES MINIMALES DES STATIONS D'ÉPURATION DES AGGLOMÉRATIONS DEVANT TRAITER UNE CHARGE BRUTE DE POLLUTION ORGANIQUE INFÉRIEURE OU ÉGALE À 120 KG/J DE DBO5 (1)

Article ANNEXE I

Tableau 1

PARAMÈTRES (*)	CONCENTRATION à ne pas dépasser	RENDEMENT minimum à atteindre
DBO5	35 mg/l	60 %
DCO		60 %
MES		50 %
(*) Pour les installations de lagunage, les mesures sont effectuées exclusivement sur la DCO (demande chimique en oxygène) mesurée sur échantillons non filtrés.		

Pour le paramètre DBO5, les performances sont respectées soit en rendement, soit en concentration.

Tableau 2 (installations de lagunage)

PARAMÈTRE	RENDEMENT minimum à atteindre
DCO (échantillon non filtré)	60 %

(1) Les dispositifs d'assainissement mettant en oeuvre une épuration par infiltration ne sont pas visés par la présente annexe.

De plus, selon ce texte, les stations traitant une charge de pollution brute inférieure à 10 000 EH ne sont pas soumises à des contraintes de rejets en azote (a minima 15 mg/l en NGL) et phosphore (a minima 2 mg/l en Pt).

Le SDAGE Loire Bretagne renforce l'obligation de respect de valeurs limites en phosphore : 2 mg/l en Pt en moyenne annuelle pour les stations d'épuration de capacité comprises entre 2 000 EH et 10 000 EH. Dans le même temps, le SDAGE indique que le bon état chimique dans le Gouessant en aval de Lamballe et dans l'Evron doit être atteint en 2015, soit des concentrations maximales dans les cours d'eau de 0,2 mg/l en Pt, 0,5 mg/l en NH4 et 2 mg/l en NTK.

Le SAGE de la Baie de Saint Brieuc indique spécifiquement les concentrations à ne pas dépasser dans le Gouessant et l'Evron afin d'atteindre les objectifs de Bon Etat des cours d'eau :

- P90 de 0,2 mg/l pour le Pt
- Réduction des flux globaux annuels d'azote total (NGL) de 30 % à horizon 10 ans (2021) (< 1 750 tonnes/an), et de 60 % à horizon 2027 afin d'atteindre un objectif global (Gouessant + Evron) en baie de 850 tonnes/an en 2027.

Le calcul d'impact précédent (hypothèse n°1) montre que les lagunes rejetant actuellement dans la Truite ne permettent pas de respecter le bon état du cours d'eau en étiage et par conséquent ne contribuent pas au respect des objectifs du SDAGE et du SAGE dans le Gouessant en aval de Lamballe.

Étude d'acceptabilité de la Truite

Dans ce contexte, Lamballe Communauté envisage de regrouper en une station d'épuration unique, qui aurait pour milieu récepteur le Gouessant, l'ensemble des rejets urbains traités existants actuellement dans la Truite.

Les réflexions sur ce projet n'en sont qu'au démarrage et les échéances sont vraisemblablement de plusieurs années.

Néanmoins, il est possible d'envisager à terme une acceptabilité dans la Truite sur la base d'une qualité des eaux respectant le bon état physico-chimique au sens de la DCE. L'hypothèse n°2 se justifie en ce sens.

5.2 RÉSULTATS AU POINT DE REJET DANS LE RUISSEAU RÉCEPTEUR (BV 1 KM2)

5.2.1 POUR UN REJET COOPERL DE 500 M3/J

La charge polluante acceptable pour les rejets COOPERL ARCATLANTIQUE est donnée au tableau suivant :

Débit Rejet (m ³ /jour)	500	Qualité amont	Qualité aval
		Très bon ▼	Bon ▼
Nom de la rivière	Ruisseau récepteur	% de la classe	% de la classe
Débit d'étiage (l/s)	0,16	50%	100%

	Objectifs de qualité des eaux	Débit (l/s)	Concentrations (mg/l)						
			DBO5	DCO	MES	NTK	NH ₄ ⁺	NGL	Pt
Ruisseau récepteur amont		0,2	1,50	10,00	2,50	0,50	0,05	1,64	0,03
Ruisseau récepteur aval		5,95	6,00	30,00	25,00	2,00	0,50	13,38	0,20
Rejet COOPERL	Qualité de rejet nécessaire	5,79	6,1	31	26	2,0	0,5	14	0,20

	Objectifs de qualité des eaux	Débit (m ³ /jour)	Flux (kg/jour)						
			DBO5	DCO	MES	NTK	NH ₄ ⁺	NGL	Pt
Ruisseau récepteur amont		14	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ruisseau récepteur aval		514	3,1	15,4	12,8	1,0	0,3	6,9	0,1
Rejet COOPERL	Flux acceptables	500	3,1	15,3	12,8	1,0	0,3	6,9	0,1024

RÉGULARISATION DE L'AUTORISATION D'EXPLOITER



Étude d'acceptabilité de la Truite

5.2.2 POUR UN REJET COOPERL DE 800 M3/J

La charge polluante acceptable pour les rejets COOPERL ARCATLANTIQUE est donnée au tableau suivant :

Débit Rejet (m ³ /jour)	800	Qualité amont	Qualité aval
		Très bon ▼	Bon ▼
Nom de la rivière	Ruisseau récepteur	% de la classe	% de la classe
		50%	100%
Débit d'étiage (l/s)	0,16		

	Objectifs de qualité des eaux	Débit (l/s)	Concentrations (mg/l)						
			DBO5	DCO	MES	NTK	NH ₄ ⁺	NGL	Pt
Ruisseau récepteur amont		0,2	1,50	10,00	2,50	0,50	0,05	1,64	0,03
Ruisseau récepteur aval		9,42	6,00	30,00	25,00	2,00	0,50	13,38	0,20
Rejet COOPERL	Qualité de rejet nécessaire	9,26	6,1	30	25	2,0	0,5	14	0,20

	Objectifs de qualité des eaux	Débit (m ³ /jour)	Flux (kg/jour)						
			DBO5	DCO	MES	NTK	NH ₄ ⁺	NGL	Pt
Ruisseau récepteur amont		14	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ruisseau récepteur aval		814	4,9	24,4	20,3	1,6	0,4	10,9	0,2
Rejet COOPERL	Flux acceptables	800	4,9	24,3	20,3	1,6	0,4	10,9	0,1624

5.3 RÉSULTATS À LA CONFLUENCE DU RUISSEAU AVEC LA TRUITE (BV 39 KM2)

5.3.1 HYPOTHÈSE 1

En l'état actuel des niveaux de rejets de l'assainissement collectif des communes de Trébry, Saint Trimoel, Landehen et Meslin, la Truite ne présente aucune acceptabilité résiduelle en étiage.

Dans ces conditions, quel que soit le volume de rejet des effluents de COOPERL ARCATLANTIQUE (500 m³/j ou 800 m³/j), la qualité de rejet nécessaire ne peut excéder celle du bon état physicochimique de la DCE, soit :

	Objectifs de qualité des eaux	Débit (l/s)	Concentrations (mg/l)						
			DBO5	DCO	MES	NTK	NH ₄ ⁺	NGL	Pt
Rejet COOPERL	Qualité de rejet nécessaire	5,79	6,0	30	25	2,0	0,5	13	0,20

5.3.2 HYPOTHÈSE 2

5.3.2.1 Pour un rejet COOPERL de 500 m³/j

Sous réserve de la suppression des rejets urbains existants dans la Truite, la charge polluante acceptable pour les rejets COOPERL ARCATLANTIQUE est donnée au tableau suivant :

Débit Rejet (m ³ /jour)	500	Qualité amont	Qualité aval
		Très bon ▼	Bon ▼
Nom de la rivière	Truite à la confluence du ruisseau récepteur	% de la classe	% de la classe
		50%	100%
Débit d'étiage (l/s)	6,30		

	Objectifs de qualité des eaux	Débit (l/s)	Concentrations (mg/l)						
			DBO5	DCO	MES	NTK	NH ₄ ⁺	NGL	Pt
Truite à la confluence du ruisseau récepteur amont		6,3	1,50	10,00	2,50	0,50	0,05	1,64	0,03
Truite à la confluence du ruisseau récepteur aval		12,09	6,00	30,00	25,00	2,00	0,50	13,38	0,20
Rejet COOPERL	Qualité de rejet nécessaire	5,79	10,9	52	49	3,6	1,0	26	0,39

	Objectifs de qualité des eaux	Débit (m ³ /jour)	Flux (kg/jour)						
			DBO5	DCO	MES	NTK	NH ₄ ⁺	NGL	Pt
Truite à la confluence du ruisseau récepteur amont		544	0,8	5,4	1,4	0,3	0,0	0,9	0,0
Truite à la confluence du ruisseau récepteur aval		1044	6,3	31,3	26,1	2,1	0,5	14,0	0,2
Rejet COOPERL	Flux acceptables	500	5,4	25,9	24,7	1,8	0,5	13,1	0,1953

Étude d'acceptabilité de la Truite

La prise en compte du QMNA5 comme débit de référence est très contraignant et ne tient pas compte de la reprise hivernale des débits qui engendre des capacités de dilution plus importantes. A titre d'information, le calcul d'acceptabilité réalisé sur la base des **débits mensuels quinquennaux secs** (statistiques de l'Evron extrapolées au prorata de la surface du bassin versant de la Truite) donnent les valeurs limites de rejets mensuelles acceptables suivantes (hypothèse de qualité de cours d'eau inchangée par rapport au calcul basé sur le QMNA5) :

	Débit Cours d'eau Amont (m3/sec)	Débit Rejet COOPERL (m3/j)	Qualité de rejet nécessaire (en mg/l)						
			DBO5	DCO	MES	NTK	NH4	NGL	Pt
Janvier	0,286	500	228	1017	1136	76,0	22,7	592,8	8,59
Février	0,302	500	241	1074	1200	80,3	24,0	626,3	9,07
Mars	0,252	500	202	902	1006	67,4	20,1	525,4	7,61
Avril	0,174	500	141	632	702	47,1	14,0	366,6	5,32
Mai	0,106	500	88	395	436	29,4	8,7	227,9	3,31
Juin	0,055	500	49	220	239	16,2	4,8	124,8	1,81
Juillet	0,029	500	29	131	138	9,5	2,8	72,4	1,06
Août	0,012	500	15	70	70	5,0	1,4	36,8	0,54
Septembre	0,007	500	12	55	53	3,9	1,1	27,9	0,41
Octobre	0,023	500	24	108	113	7,8	2,3	59,1	0,86
Novembre	0,070	500	60	272	297	20,2	5,9	155,5	2,26
Décembre	0,190	500	154	688	765	51,3	15,3	399,5	5,79
Année	0,204	500	164	734	817	54,8	16,3	426,8	6,19

Les valeurs acceptables de rejet obtenues sont très sévères en particulier en Aout et Septembre, pour les paramètres limitants que sont l'azote (NH4) et le phosphore, mais également pour la DBO5 et la DCO. Les niveaux de rejet à atteindre nécessitent pour les rejets COOPERL ARCATLANTIQUE :

- soit la mise en place d'un traitement tertiaire poussé de type filtration membranaire permettant en étiage en particulier :
 - des étapes de nitrification et dénitrification poussées voire très poussées (NH4 < 5 mg entre Juin et Novembre inclus), n'excluant pas une solution alternative de gestion des effluents (de type irrigation par exemple) en Aout et Septembre (NH4 < 2 mg/l)
 - et équipé d'un dispositif de déphosphatation physico-chimique très performant (Pt < 1 mg/l),
- soit un traitement par boues activées classique sous réserve d'une gestion alternative des effluents traités (irrigation par exemple) de Juin à Novembre inclus (6 mois sur 12).

5.3.2.2 Pour un rejet COOPERL de 800 m³/j

Sous réserve de la suppression des rejets urbains existants dans la Truite, la charge polluante acceptable pour les rejets COOPERL ARCATLANTIQUE est donnée au tableau suivant :

Débit Rejet (m ³ /jour)	800	Qualité amont	Qualité aval
		Très bon ▼	Bon ▼
Nom de la rivière	Truite à la confluence du ruisseau récepteur	% de la classe	% de la classe
Débit d'étiage (l/s)	6,30	50%	100%

	Objectifs de qualité des eaux	Débit (l/s)	Concentrations (mg/l)						
			DBO5	DCO	MES	NTK	NH ₄ ⁺	NGL	Pt
Truite à la confluence du ruisseau récepteur amont		6,3	1,50	10,00	2,50	0,50	0,05	1,64	0,03
Truite à la confluence du ruisseau récepteur aval		15,56	6,00	30,00	25,00	2,00	0,50	13,38	0,20
Rejet COOPERL	Qualité de rejet nécessaire	9,26	9,1	44	40	3,0	0,8	21	0,32

	Objectifs de qualité des eaux	Débit (m ³ /jour)	Flux (kg/jour)						
			DBO5	DCO	MES	NTK	NH ₄ ⁺	NGL	Pt
Truite à la confluence du ruisseau récepteur amont		544	0,8	5,4	1,4	0,3	0,0	0,9	0,0
Truite à la confluence du ruisseau récepteur aval		1344	8,1	40,3	33,6	2,7	0,7	18,0	0,3
Rejet COOPERL	Flux acceptables	800	7,2	34,9	32,2	2,4	0,6	17,1	0,2553

Le calcul d'acceptabilité réalisé sur la base des **débits mensuels quinquennaux secs** donnent les valeurs limites de rejets mensuelles acceptables suivantes :

	Débit Cours d'eau Amont (m ³ /sec)	Débit Rejet COOPERL (m ³ /j)	Qualité de rejet nécessaire (en mg/l)						
			DBO5	DCO	MES	NTK	NH ₄	NGL	Pt
Janvier	0,286	800	145	647	719	48,3	14,4	375,5	5,44
Février	0,302	800	153	683	759	50,9	15,2	396,4	5,75
Mars	0,252	800	129	575	638	42,9	12,8	333,4	4,83
Avril	0,174	800	91	406	448	30,2	9,0	234,2	3,40
Mai	0,106	800	57	258	282	19,1	5,6	147,4	2,14
Juin	0,055	800	33	149	158	10,9	3,2	83,0	1,21
Juillet	0,029	800	20	93	96	6,7	1,9	50,3	0,73
Août	0,012	800	12	55	53	3,9	1,1	28,0	0,41
Septembre	0,007	800	9	45	42	3,2	0,8	22,4	0,33
Octobre	0,023	800	17	79	80	5,6	1,6	41,9	0,61
Novembre	0,070	800	40	181	195	13,3	3,9	102,2	1,49
Décembre	0,190	800	99	441	488	32,8	9,8	254,7	3,69
Année	0,204	800	105	470	520	35,0	10,4	271,8	3,94

Les conclusions sont similaires à celles d'un rejet de 500 m³/j.

6 PROPOSITION DE NORME DE REJET DANS LE BV DE LA TRUITE

Quelques soit le scénario envisagé, la sévérité des étiages dans la Truite ainsi que l'existence des rejets urbains des communes de Trébry, Saint Trimoel, Landehen et Meslin, induisent une acceptabilité du ruisseau et de la Truite très réduite.

Sur la base des résultats obtenus **au point de rejet ou dans la Truite à la confluence du ruisseau récepteur en tenant compte des rejets urbains actuels** sur le bassin versant amont, les niveaux maximaux de rejet COOPERL ARCATLANTIQUE admissibles dans le milieu sont les suivantes, que ce soit pour un rejet de 500 m³/j ou de 800 m³/j :

- **DBO5 : 6 mg/l**
- **DCO : 30 mg/l**
- **MES : 25 mg/l**
- **NTK : 2 mg/l**
- **NH4 : 0,5 mg/l**
- **NGL : 14 mg/l**
- **Pt : 0,2 mg/l**

Ces valeurs correspondent aux seuils supérieurs du Bon Etat physico-chimique.

Sur la base des **débits minimaux quinquennaux secs**, dans la **Truite à la confluence du ruisseau récepteur et sous réserve de la suppression des rejets urbains existants** (projet de station unique des effluents urbains dont les effluents traités seraient dirigés vers le Gouessant), les valeurs limites mensuelles de rejet COOPERL ARCATLANTIQUE acceptables seraient celles indiquées au tableau suivant :

Rejet COOPERL de 500 m ³ /j						
	Novembre à Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre	Octobre
DBO5	30 mg/l	30 mg/l	25 mg/l	15 mg/l	12 mg/l	25 mg/l
DCO	90 mg/l	90 mg/l	90 mg/l	70 mg/l	55 mg/l	90 mg/l
MES	30 mg/l	30 mg/l	30 mg/l	30 mg/l	30 mg/l	30 mg/l
NTK	15 mg/l	15 mg/l	9,5 mg/l	5 mg/l	4 mg/l	8 mg/l
NH4	5 mg/l	4,5 mg/l	2,8 mg/l	1,4 mg/l	1,1 mg/l	2,3 mg/l
Pt	1 mg/l	1 mg/l	1 mg/l	0,5 mg/l	0,4 mg/l	0,9 mg/l

RÉGULARISATION DE L'AUTORISATION D'EXPLOITER

Étude d'acceptabilité de la Truite



Rejet COOPERL de 800 m3/j							
	Décembre à Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre
DBO5	30 mg/l	30 mg/l	20 mg/l	12 mg/l	9 mg/l	17 mg/l	30 mg/l
DCO	90 mg/l	90 mg/l	90 mg/l	55 mg/l	45 mg/l	80 mg/l	90 mg/l
MES	30 mg/l	30 mg/l	30 mg/l	30 mg/l	30 mg/l	30 mg/l	30 mg/l
NTK	15 mg/l	10 mg/l	7 mg/l	4 mg/l	3,2 mg/l	5,6 mg/l	10 mg/l
NH4	5 mg/l	3,2 mg/l	1,9 mg/l	1,1 mg/l	0,8 mg/l	1,6 mg/l	4 mg/l
Pt	1 mg/l	1 mg/l	0,7 mg/l	0,4 mg/l	0,3 mg/l	0,6 mg/l	1 mg/l

En rouge les performances supérieures à celles attendues pour une boues activées classiques avec déphosphatation mixte

** En rouge et en gras les performances supérieures à celles attendues d'une boues activées avec technique membranaire (0,8 mg/l en Pt garanties constructeur)*

Compte tenu de la sensibilité du milieu récepteur, ces propositions de valeurs limites de rejets, issues de calculs théoriques, demandent **une validation de la DDTM (Police de l'Eau) et de la DDPP (Service Instructeur ICPE).**