



service public d'eau potable

# Février

2023

## Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves à Langonnet (56)

Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau

### CONSULTING

SAFEGE  
1, rue du Général de Gaulle  
CS 90293  
35761 SAINT GREGOIRE cedex

Agence Bretagne Pays de Loire

SAFEGE SAS - SIÈGE SOCIAL  
Parc de l'île - 15/27 rue du Port  
92022 NANTERRE CEDEX  
[www.safege.com](http://www.safege.com)

Version : 3

Date : 30 01 2023

Visa : L. NOEL

SAFEGE



## Sommaire

1.....	Notice explicative .....	1
1.1	<b>Présentation du syndicat EDM .....</b>	<b>1</b>
1.2	<b>Collectivités alimentées par le système de production d'eau de Toulreincq ...</b>	<b>2</b>
1.2.1	Rappel de la filière actuelle de l'usine de Toulreincq.....	4
1.2.1.1	Principe d'alimentation de l'usine en eaux superficielles.....	4
1.2.1.2	Filière de traitement actuelle.....	5
1.2.2	Rappel du fonctionnement actuel des puits traditionnels et de la station du Moulin de Conveau .....	6
1.3	<b>Evolution du système de production d'eau de Toulreincq .....</b>	<b>7</b>
1.3.1	Bilan des besoins en eau de la collectivité .....	7
1.3.2	Conception de la future filière de traitement de l'eau de Toulreincq.....	9
1.3.2.1	Capacité de traitement .....	9
1.3.2.2	Description de la filière de traitement de l'eau .....	9
1.3.2.3	Implantation de la nouvelle usine.....	11
1.3.2.4	Modalités de gestion des rejets issus des étapes de traitement .....	12
1.3.2.5	Phasage et mise en service .....	12
1.3.3	Possibilités d'interconnexion et d'alimentation de secours .....	12
1.3.3.1	Exportations d'eau .....	12
1.3.3.2	Alimentation de secours de l'usine de Toulreincq.....	12
1.4	<b>Contexte et objet de la demande.....</b>	<b>14</b>
1.4.1	Contexte réglementaire des installations de prélèvements et de production d'eau potable	14
1.4.2	Objet de la présente demande de DUP .....	15
1.4.2.1	Instauration des périmètres de protection de Pont Saint Yves .....	15
1.4.2.2	Contenu du dossier de DUP .....	16
2.....	Plan de situation.....	17
3.....	Plan général des travaux.....	19
3.1	<b>Plan des périmètres de protection proposés par l'hydrogéologue agréé .....</b>	<b>19</b>
3.2	<b>Plan de la prise d'eau de Pont Saint Yves .....</b>	<b>19</b>
4.....	Caractéristiques principales des ouvrages les plus importants	23
4.1	<b>Présentation de la ressource utilisée pour la production d'eau potable.....</b>	<b>23</b>
4.1.1	Hydrologie de l'Ellé.....	23
4.1.1.1	Caractéristique générale du bassin versant et de la masse d'eau .....	23
4.1.1.2	Débits de l'Ellé.....	23

Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves  
Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau  
Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

---

4.1.1.3	Continuité écologique et gestion des débits réservés .....	25
4.1.2	Estimation des vitesses de transfert en cas de déversement de produits polluants en période d'étiage et de crue .....	25
4.1.2.1	Rappel des vitesses de transfert mesurées en 2008 et 2009.....	25
4.1.2.2	Reméandrage de l'Ellé en amont de Pont Saint Yves en 2015 et 2017 ..	27
4.1.3	Appréciation de la vulnérabilité intrinsèque de la ressource .....	28
4.1.4	Risque de dégradation de la ressource .....	30
4.1.5	Qualité de la ressource en eau .....	35
4.1.5.1	Bilan du suivi ARS des eaux brutes.....	35
4.1.5.2	Paramètres complémentaires demandés à l'annexe I de l'arrêté du 20 juin 200738	
4.1.5.3	Autosurveillance de l'exploitant .....	38
4.1.5.4	Conclusion .....	41
4.1.6	Débits d'exploitation de la prise d'eau de Pont Saint Yves.....	43
<b>4.2</b>	<b>La prise d'eau de Pont Saint Yves .....</b>	<b>45</b>
4.2.1	Ouvrage de prise d'eau .....	45
4.2.2	Local de pompage.....	46
4.2.3	Seuil dans l'Ellé .....	47
<b>4.3</b>	<b>Périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves et périmètres délimitant les immeubles à exproprier .....</b>	<b>49</b>
4.3.1	Rappel des objectifs des périmètres de protection .....	49
4.3.2	Périmètres de protection proposés par l'hydrogéologue agréé .....	49
4.3.2.1	Périmètres de protection immédiate.....	49
4.3.2.2	Périmètres de protection rapprochée .....	50
4.3.3	Périmètre délimitant les immeubles à exproprier .....	51
4.3.4	Contraintes et servitudes à l'intérieur des périmètres de protection .....	51
4.3.4.1	Prescriptions pour le périmètre de protection immédiate.....	51
4.3.4.2	Prescriptions pour le périmètre de protection rapprochée.....	52
4.3.5	Mesures de protection et d'alerte déjà en place .....	53
4.3.5.1	Protection de la prise d'eau .....	53
4.3.5.2	Modalités d'information de l'autorité sanitaire.....	53
4.3.5.3	Procédure d'alerte relative à la carrière IMERYS de Glomel.....	54
<b>5.....</b>	<b>Appréciation sommaire des dépenses liées à l'établissement des périmètres de protection .....</b>	<b>56</b>
<b>5.1</b>	<b>Montant des indemnisations sur les parcelles agricoles .....</b>	<b>56</b>
<b>5.2</b>	<b>Montant des acquisitions foncières.....</b>	<b>56</b>
<b>5.3</b>	<b>Autres dépenses .....</b>	<b>56</b>
<b>6.....</b>	<b>Conclusion sur l'utilité publique du projet.....</b>	<b>57</b>

## Liste des figures

Figure 1 : Carte des périmètres de Eau du Morbihan – situation au 1er janvier 2020 .....	1
Figure 2 : Carte des collèges territoriaux adhérents à EDM au 31 décembre 2019 (Source : RPQS 2019) .....	2
Figure 3 : Schéma général d'alimentation de l'usine de Toulreincq à partir des ressources en eaux superficielles (Source : EDM) .....	4
Figure 4 : Evolution des volumes journaliers prélevés et produits à l'usine de Toulreincq depuis 2010 .....	8
Figure 5 : Synoptique de la future usine de production d'eau potable de Toulreincq (PRO Bourgeois Février 2021) .....	10
Figure 6 : Carte des interconnexions de sécurisation départementale (Source : EDM 2020).....	13
Figure 7 : Localisation de la prise d'eau de Pont Saint Yves et des autres installations de production d'eau potable de Toulreincq.....	18
Figure 8 : Plan de délimitation des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves.....	20
Figure 9 : Plan d'implantation de la prise d'eau de Pont Saint Yves dans l'Ellé .....	21
Figure 10 : Bassin versant de l'Ellé à la station de jaugeage du Faouët et à la prise d'eau de Pont Saint Yves à Langonnet.....	24
Figure 11 : Localisation des points de mesure pour le calcul des temps de transfert et résultats des mesures de vitesses de transfert.....	26
Figure 12 : Localisation du site Natura 2000 Rivière Ellé au niveau de la prise d'eau de Pont Saint Yves en 2021 .....	29
Figure 13 : Evolution de la qualité de l'Ellé en amont et aval des rejet IMERYYS jusqu'à Pont Saint Yves (captage de Rosterc'h) .....	33
Figure 14 : Autosurveillance SAUR 2012-2015 – Eau brute Ellé .....	39
Figure 15 : Evolution Fe et Mn de 2012 à 2015 - Eau Brute - Autosurveillance SAUR.....	40
Figure 16 : Autosurveillance Ellé à Pont Saint Yves depuis 2016 (données SAUR) .....	42
Figure 17 : Evolution des prélèvements mensuels dans l'Ellé depuis 2012 (Source : SAUR) .....	44
Figure 18 : Prise d'eau et seuil de Pont Saint Yves – Vue amont depuis le pont en étiage (2016).....	45
Figure 19 : Coupe de la prise d'eau de Pont Saint Yves (DLE EGIS EAU 2011) .....	46
Figure 20 : Pompes de refoulement de Pont Saint Yves .....	47
Figure 21 : Coupe longitudinale et coupe transversale du seuil de Pont Saint Yves .....	48
Figure 22 : Seuil dans l'Ellé à Pont Saint Yves et ouvrage de franchissement piscicole (vue aval en étiage 2016).....	48
Figure 23 : Procédure d'alerte établie entre IMERYYS et l'exploitant de l'usine de Toulreincq.....	55

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Qualité des eaux brutes de l'Ellé à Pont Saint Yves au regard des limites de qualité des eaux brutes (annexe II de l'arrêté du 11 janvier 2007) .....	36
Tableau 2 : Qualité des eaux brutes de l'Ellé à Pont Saint Yves au regard des limites de qualité de l'annexe III de l'arrêté du 11 janvier 2007 .....	37
Tableau 3 : Paramètres demandés à l'annexe I de l'arrêté du 20 juin 2007 .....	38
Tableau 4 : Tableau de synthèse de l'évaluation sommaire des dépenses .....	56

## Liste des annexes

Annexe 1 Délibération du Comité Syndical de Eau du Morbihan 23/02/2012
Annexe 2 Avis de l'Hydrogéologue Agréé du 21 janvier 2019
Annexe 3 Etude de vulnérabilité de la ressource et mesures prévues pour réduire les risques (SAFEGE Juillet 2018)
Annexe 4 Evaluation des risques de dégradation de la qualité de l'eau (SAFEGE Juillet 2018)



## 1 NOTICE EXPLICATIVE

### 1.1 Présentation du syndicat EDM

Au 1<sup>er</sup> janvier 2020, le Syndicat de l'Eau du Morbihan (EDM) est composé de 24 membres dont 2 syndicats intercommunaux d'alimentation en eau potable, 10 EPCI, 12 communes.

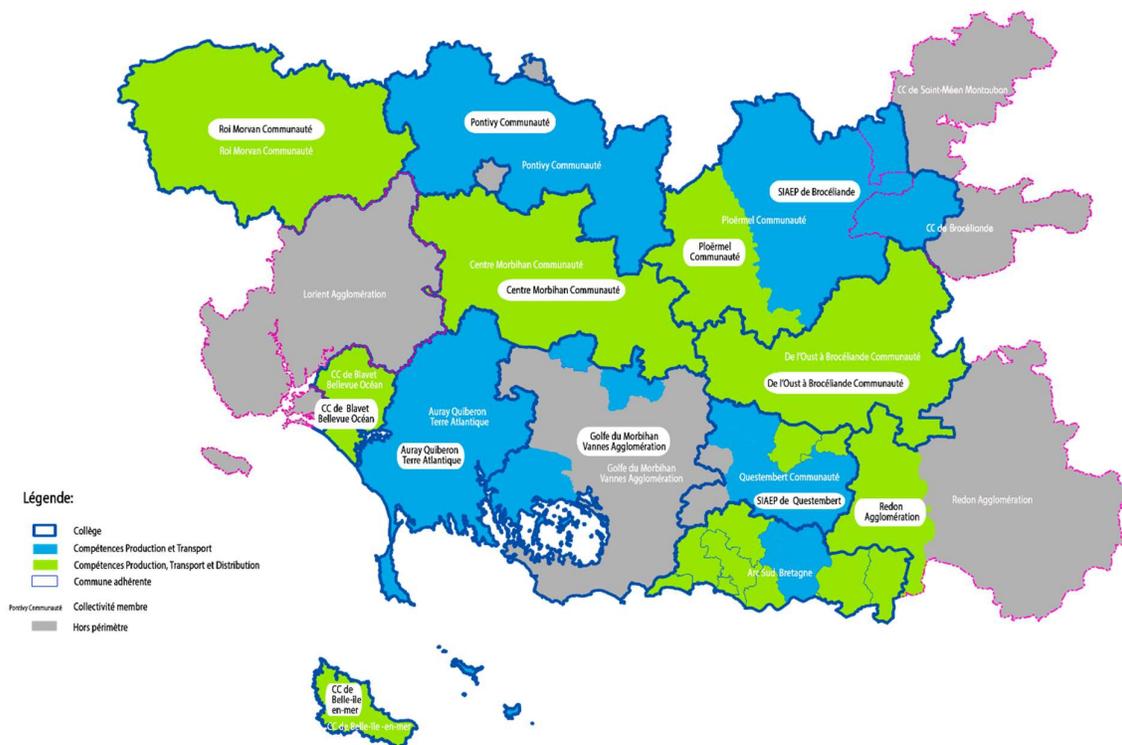


Figure 1 : Carte des périmètres de Eau du Morbihan – situation au 1er janvier 2020

Sur son territoire, le Syndicat Mixte EDM assure depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2012 (arrêté préfectoral du 22 juillet 2011) :

- La compétence Production/Transport d'eau potable :
  - sur 224 communes (au 1<sup>er</sup> janvier 2018)
  - pour 284 000 abonnés,
  - et 32 millions de mètres cubes d'eau livrée,au moyen de 15 unités de **traitement** d'eau de surface fournissant 80 % de l'eau produite,
  - et de 40 captages d'eau souterraine fournissant 20 % de l'eau produite,
  - sécurisé par 200 km de canalisations de transport.
- La compétence Distribution d'eau potable :
  - sur 113 communes,
  - pour 110 000 abonnés,
  - et 10 millions de mètres cubes vendus,
  - distribués par 7 300 km de réseaux, avec un rendement de 85 %

## 1.2 Collectivités alimentées par le système de production d'eau de Toultrincq

Actuellement, l'alimentation en eau potable de la commune de Gourin est composée de 2 unités de distribution :

- Le secteur « Ville » desservi par des captages d'eau souterraine, peu profonds, situés au lieu-dit Moulin de Conveau où se situe la station de traitement du même nom mise en service en 1960 :
  - Le puits P1 situé au Moulin de Conveau à proximité de la station de traitement,
  - Les puits P2 à P5 du Moulin de Conveau situés à 250 – 300 m à l'Est de la station de traitement.
- Le secteur « Rural et industriel » desservi à partir de l'usine de traitement d'eau de surface de Toultrincq, mise en service en 1979. Cette usine est alimentée par :
  - Des captages en eaux superficielles :
    - ▷ Prise d'eau de Loch Ar Vran dans le ruisseau de Goaranvec à Tréogan (22) ;
    - ▷ Prise d'eau de Pont Saint Yves dans l'Ellé à Langonnet (56) ;
  - Les réserves des carrières de Minez Cluon à Gourin (56) alimentées par les 2 prises d'eau de surface en hiver et utilisées principalement en période d'étiage ou en cas de qualité d'eau brute de surface insuffisante.

L'usine de production d'eau potable de Gourin fait partie du collège territorial (CT) « Ellé-Inam » qui regroupe également les secteurs de Guiscriff, Le Saint et Ellé (Le Faouët - Barrégant) selon le découpage organisationnel suivant du Syndicat Eau du Morbihan :



Figure 2 : Carte des collèges territoriaux adhérents à EDM au 31 décembre 2019 (Source : RPQS 2019)

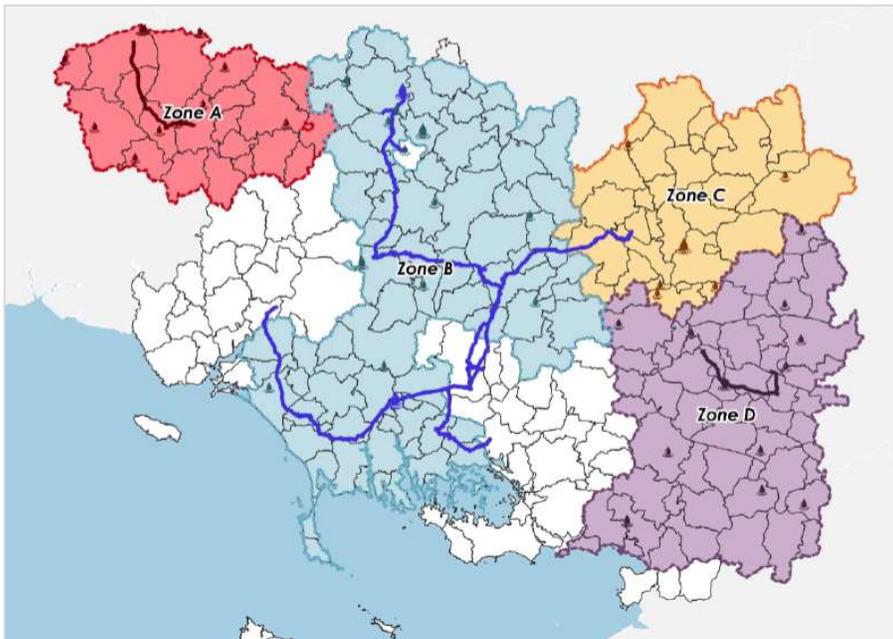
# Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves

## Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau

### Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

Le 8 décembre 2020, le comité syndical de EDM a pris acte d'une nouvelle proposition de redécoupage territorial en termes d'exploitation reposant sur un allotissement fonctionnel distinguant les missions de Production et Transport d'une part, et de la Distribution d'autre part, et sur un allotissement géographique sur le territoire continental. Il a acté du traitement différencié des îles.

La carte ci-dessous définit les 5 zones proposées pour la partie Production et Transport :



La carte ci-dessous définit les 5 zones proposées pour la partie Distribution :



Ce redécoupage territorial est progressivement mis en application, au fur et à mesure des échéances des contrats d'exploitation en vigueur.

### 1.2.1 Rappel de la filière actuelle de l'usine de Toulreincq

#### 1.2.1.1 Principe d'alimentation de l'usine en eaux superficielles

Le schéma général d'alimentation en eau de l'usine de Toulreincq à partir des 2 ressources en eaux superficielles et des carrières est présenté dans le synoptique en Figure 3.

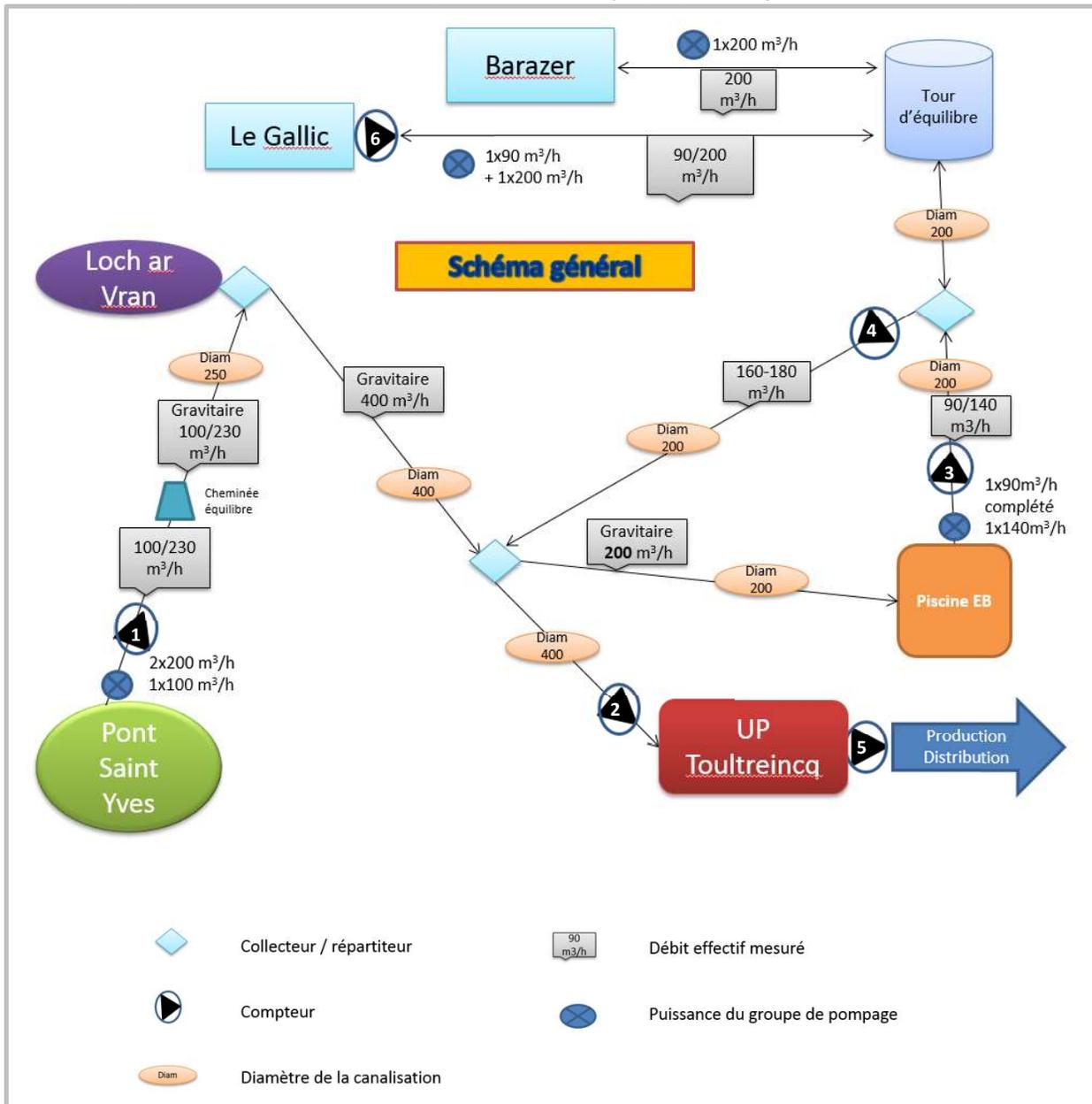


Figure 3 : Schéma général d'alimentation de l'usine de Toulreincq à partir des ressources en eaux superficielles (Source : EDM)

# Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves

## Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau

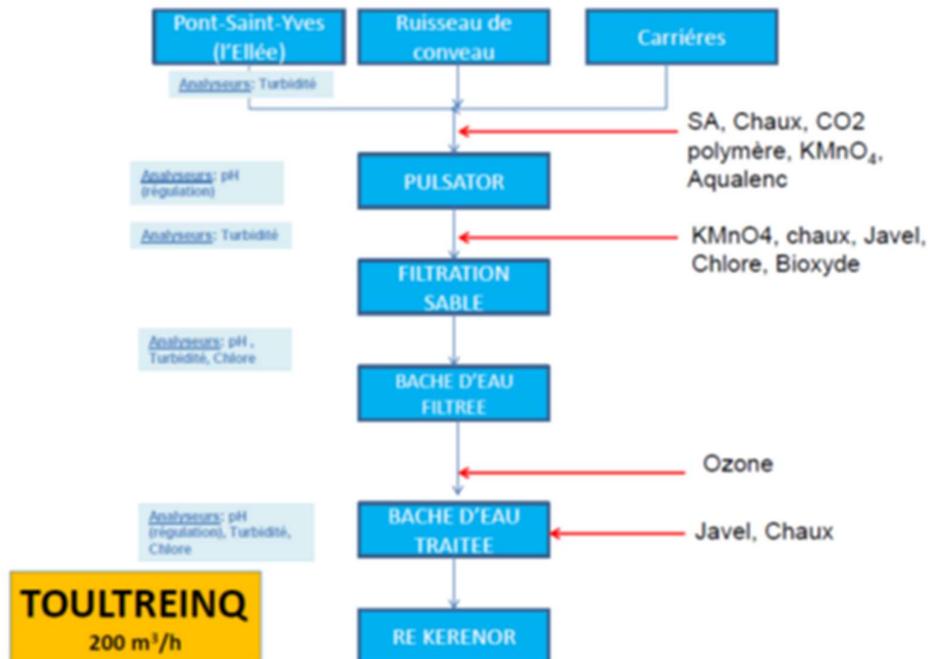
### Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

#### 1.2.1.2 Filière de traitement actuelle

L'usine de Toulreincq traite actuellement les eaux brutes superficielles (Pont Saint Yves, Goaranvec et carrières de Gourin) de la manière suivante :

- Pré-reminéralisation par injection en ligne de CO<sub>2</sub> et de chaux ;
- Injection de sulfate d'aluminium (coagulation) et de flocculant ;
- Ouvrages de décantation (2 décanteurs) ;
- Inter-reminéralisation par injection en ligne de lait de chaux ;
- Filtration sur sable (4 filtres) ;
- Post-ozonation ;
- Mise à l'équilibre ;
- Désinfection à l'eau de javel ;
- Refoulement vers le réservoir de Kerenor.

L'usine est dimensionnée pour un fonctionnement maximal de **400 m<sup>3</sup>/h (2 files)**, soit **8 000 m<sup>3</sup>/j** mais ne fonctionne réellement que sur une file de 200 m<sup>3</sup>/h.



Volumes eaux brutes prélevées (Ellé + carrières + Loch Ar Vran) entre 2013 et 2019 (Source RPQS) :

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Volume prélevés : usine de Toulreincq (m3)	612 093	458 495	586 254	862 564	1 031 676	878 242	515 872

Les volumes annuels traités à l'usine de Toulreincq sont donc de l'ordre **705 000 m<sup>3</sup>/an** en moyenne depuis 2013.

Volumes produits à l'usine de Toulreincq entre 2013 et 2019 (Source : RPQS) :

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Volume produits : usine de Toulreincq (m3)	498 918	367 923	475 054	750 628	894 257	650 434	441 091

Les volumes annuels issus de l'usine de Toulreincq sont donc de l'ordre **580 000 m<sup>3</sup>/an**.

# Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves

## Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau

### Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

Les volumes traités sont relativement stables mais on note une production importante à Toulreincq de 2016 à 2018, liés aux travaux réalisés sur l'usine de Barrégant qui ont nécessité l'arrêt de cette usine. L'usine de Toulreincq était alors en mode secours de Barregant (soit une production supplémentaire entre 800 et 1 200 m3/j). La plus forte augmentation est à noter en 2017 pouvant s'expliquer par une année particulièrement sèche et une demande plus importante des industriels (ARDO SA notamment).

Les volumes mensuels issus de l'usine de Toulreincq sont de l'ordre de 20 000 à 50 000 m3/mois avec des fluctuations liées aux adéquations entre besoins et origine des eaux.

Enfin, les boues issues de l'usine de Toulreincq sont actuellement stockées plusieurs années sur des lits de séchage avant épandage. La dernière opération d'épandage a eu lieu en 2018 (arrêté du 27 juillet 2018 de prescriptions spécifiques à déclaration relative au plan d'épandage des terres de décantation de l'usine d'eau potable de Toulreincq) pour les quantités suivantes :

	unités	quantités
Tonnes de Matières Sèches	T MS	103,2
Volume	M3	516
Siccité	%	20
Azote	kg NtK/an	1 269
Phosphore	kg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /an	340

#### 1.2.2 Rappel du fonctionnement actuel des puits traditionnels et de la station du Moulin de Conveau

La station du Moulin de Conveau traite actuellement les eaux brutes souterraines issues de puits traditionnels peu profonds situés au Moulin de Conveau (puits P1 à P5).

La filière est de type traitement physique simple et désinfection.

Actuellement, la capacité théorique de production de l'unité du Conveau est de **40 m3/h sur 20 h, soit 800 m3/j**.

**Volumes eaux brutes prélevées à la station de Conveau entre 2013 et 2019 (Source RPQS) :**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Volume prélevés : station de Conveau (m3)	32 109	116 819	107 248	105 378	105 327	102 953	88 059

Les volumes annuels traités à la station du Moulin de Conveau sont donc de l'ordre **105 000 m3/an** en moyenne depuis 2014.

**Volumes produits à la station de Conveau entre 2013 et 2019 (Source : RPQS) :**

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Volume produits : station de Conveau (m3)	29 190	108 721	94 976	95 798	95 752	93 594	80 054

Les volumes annuels issus de la station de Conveau sont donc de l'ordre de **95 000 m3/an** en moyenne depuis 2014.

### 1.3 Evolution du système de production d'eau de Toultreincq

Conformément aux préconisations du bilan besoins / ressources du SAGE Ellé Isole Laiïta, et dans l'objectif de sécuriser l'alimentation en eau potable du secteur desservi par les installations de traitement de Gourin tout en limitant les prélèvements d'étiage sur la ressource superficielle exploitée via les prises d'eau, la commune de Gourin relayée par Eau du Morbihan aujourd'hui Maître d'Ouvrage, a engagé dès 2007 des recherches en eau souterraines sur son territoire.

A la suite des processus de reconnaissances et d'études, la collectivité a décidé de modifier son alimentation en eau brute en **substituant aux puits traditionnels peu profonds P2 à P5 des pompages sur 2 nouveaux forages profonds** : forages d'exploitation du Moulin de Conveau dits F5 et F8.

Cette évolution conduit aussi à **modifier la filière de potabilisation de Toultreincq en réunissant sur un seul site le traitement de l'ensemble des ressources en eau** (superficielles et souterraines).

Une nouvelle usine de potabilisation sera construite à proximité de l'usine actuelle de Toultreincq, et dimensionnée en fonction des besoins de la collectivité et de l'introduction des nouvelles ressources en eaux souterraines dans la filière.

#### 1.3.1 Bilan des besoins en eau de la collectivité

Les données journalières issues du refoulement de l'usine de Toultreincq vers le réseau de distribution ont été analysées sur la période de 2010 à 2017 (AVP Bourgois 2017).

Sur la période de 2010 à 2011, les volumes produits à partir de l'usine de Toultreincq représentent en moyenne 930 m<sup>3</sup>/j, avec une pointe estimée à 2 845 m<sup>3</sup> en novembre 2011. Il en ressort également que le refoulement est supérieur à 2 000 m<sup>3</sup>/j pour moins de 7 % du temps sur la période donnée, et est observée uniquement suite à des épisodes de sécheresse, lorsque les puits de pompage des industriels de Gourin sont vides.

Cependant, afin d'estimer les volumes réellement distribués sur le secteur de Gourin, il convient d'y ajouter les volumes produits à partir de la station de Conveau pour l'année 2010 et 2011. Il est à noter que l'année 2011 a été relativement sèche et est représentative d'une demande maximisée d'août à début décembre des industriels, dont notamment ARDO SA (pluie permettant de réalimenter les puits des industriels par la suite).

A partir de 2016, on note une forte augmentation des volumes prélevés. L'usine de Barrégant au Fauët étant en travaux, l'usine de Toultreincq vient en secours pour alimenter le secteur de l'usine à l'arrêt. Les travaux ont démarré en Août 2016, ce qui correspond au début de la hausse illustrée en Figure 4.

Le tableau suivant reprend les données journalières :

	Période	Volume journalier minimum	Volume journalier moyen	Volume journalier maximum
Eau brute Toultreincq	2010-début 2017	0	1515	6260
Eau traitée Toultreincq	2010-début 2017	0	1242	5220
Eau traitée toultreincq + Conveau	2015 - début 2017	501	1 908	5 468

Ainsi, depuis 2013, il a été observé une augmentation des volumes produits :

- Période 2010-2011 : Moyenne # 930 m<sup>3</sup>/j – Pointe à 2 845 m<sup>3</sup>/j
- Période 2010-2017 : Moyenne # 1 242 m<sup>3</sup>/j – Pointe à 5 220 m<sup>3</sup>/j – Percentile 95 % à 2 670 m<sup>3</sup>/j

Hors période de travaux sur Barrégant, la pointe observée s'élève à 3 370 m<sup>3</sup>/j (24 mars 2016).

Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves  
Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau  
Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

---

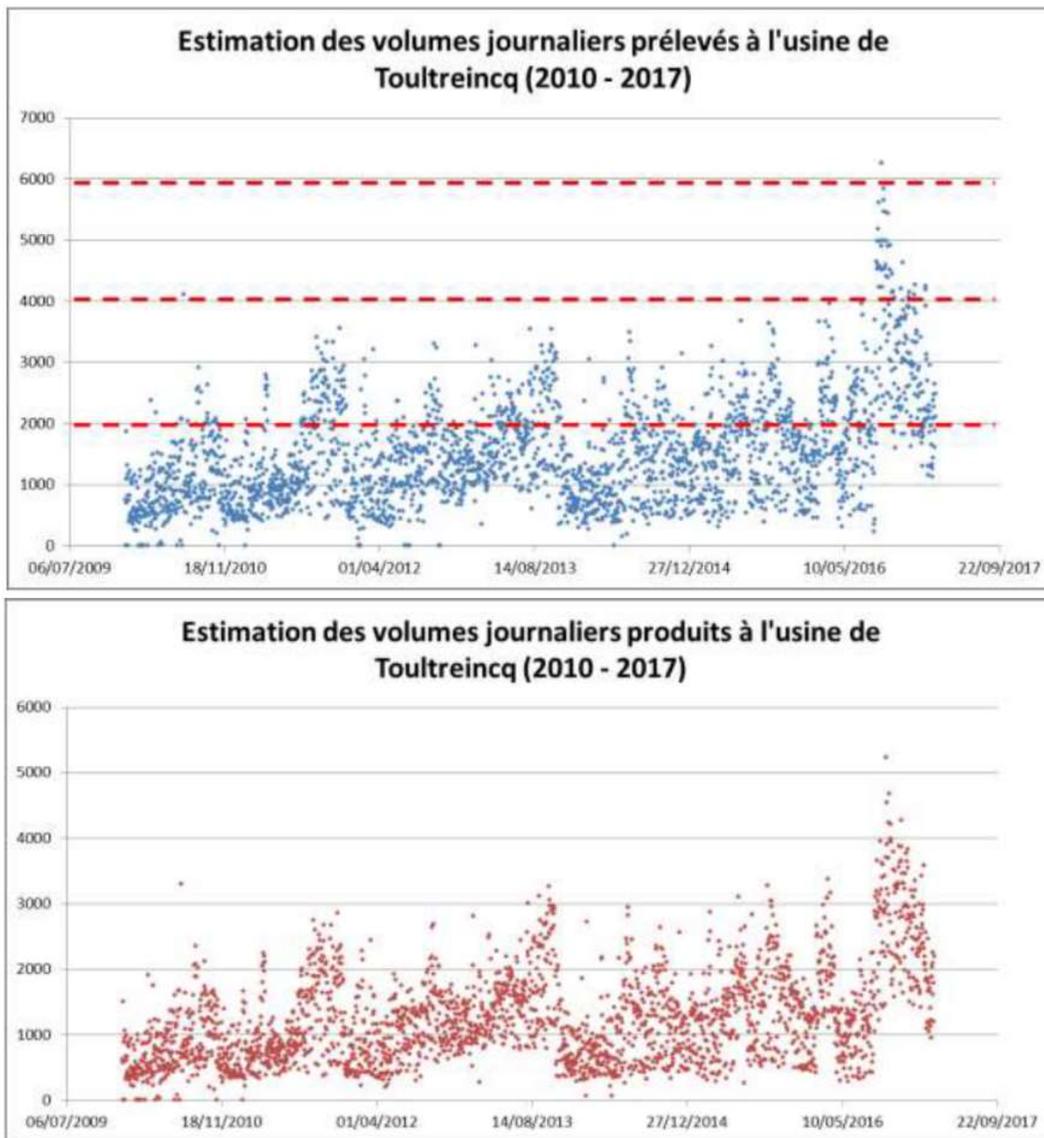


Figure 4 : Evolution des volumes journaliers prélevés et produits à l'usine de Toulreincq depuis 2010

*NOTA : Aucune donnée quantitative n'est disponible pour le 8 et 9 juillet 2010. Ainsi, la valeur de 3 290 m<sup>3</sup>/j observée le 10/07/2010 correspond probablement à la somme du 8, 9 et 10 juillet 2010 et peut être considérée comme aberrante. Elle ne correspond donc pas au volume journalier de pointe produit à l'usine de Toulreincq.*

Une hausse est identifiée sur la période 2016-2017 = 40% des valeurs au-dessus de 2 000 m<sup>3</sup>/j sur cette période contre 9% pour la période 2010-2015. Ce constat peut s'expliquer par l'impact cumulé des événements suivants :

- 2016-2017 : arrêt de l'usine de Barrégant en travaux depuis Août 2016 ;
- Période de pointe : fin août à Décembre 2016 = besoin des industriels de Gourin dont les réserves sont au plus bas.

## 1.3.2 Conception de la future filière de traitement de l'eau de Toultreincq

### 1.3.2.1 Capacité de traitement

Au regard de la distribution journalière des volumes produits à l'usine de Toultreincq depuis 2010, la **capacité de la nouvelle filière de traitement de Toultreincq s'établit comme suit** (Source AVP Bourgois 2017) :

- Besoin de pointe de l'usine de Toultreincq # 3 400 m<sup>3</sup>/j ;
- Sécurisation de l'usine de Barrégant # 2 000 m<sup>3</sup>/j (100 m<sup>3</sup>/h sur 20 h), et correspondant au besoin de pointe produit à partir de cette usine ;

Soit un besoin total en eau traitée de l'ordre de 5 500 m<sup>3</sup>/j.

→ Sur cette base, **la capacité retenue pour l'usine de Toultreincq est de 6 000 m<sup>3</sup>/j en eau brute (300 m<sup>3</sup>/h sur 20 h)**, soit environ 5 665 m<sup>3</sup>/j en eau traitée.

Cette capacité légèrement sécuritaire correspond au besoin de pointe et permet de s'affranchir des besoins exceptionnels en cas de sécheresse prononcée et durable pour répondre notamment à la demande des industriels.

La solution de traitement retenue par Eau du Morbihan pour la nouvelle usine de Toultreincq consiste en :

- **1 file de traitement de 300 m<sup>3</sup>/h pour les eaux superficielles** (cours d'eau et carrières) ;
- **1 file de traitement de 85 m<sup>3</sup>/h pour les eaux souterraines** (capacité nominale de l'arrivée en amont des filtres à sable).

Les principales configurations de traitement envisagées dans le cadre de ce dimensionnement sont les suivantes :

- 300 m<sup>3</sup>/h eaux superficielles seules (origines : ruisseau de Goaranvec, Ellé, carrières) ;
- 180 m<sup>3</sup>/h eaux superficielles seules (origine : carrières) ;
- 215 à 230 m<sup>3</sup>/h eaux superficielles + 70 à 85 m<sup>3</sup>/h eaux souterraines (forages F5 et F8 pour 65 m<sup>3</sup>/h et le puits P1 pour 5 m<sup>3</sup>/h en nappe basse et 20 à 40 m<sup>3</sup>/h en nappe haute).

### 1.3.2.2 Description de la filière de traitement de l'eau

L'unité de Toultreincq pourra être alimentée à partir de :

- La prise d'eau de Pont Saint Yves : le débit d'alimentation vers l'usine est de 300 m<sup>3</sup>/h en pointe. Aucun aménagement n'est envisagé pour l'alimentation du traitement.
- La carrière de Barrazer : le fonctionnement envisagé prévoit une régulation du débit à l'arrivée sur l'usine de Toultreincq. Le trop plein est alors renvoyée vers la carrière Le Gallic (via les regards et conduites existants).
- La prise d'eau de Loch Ar Vran : le fonctionnement est identique à la situation actuelle.
- La carrière de Le Gallic : le pompage existant sera renforcé.
- Les forages F5, F8 et puits P1 : pour assurer un fonctionnement optimal des installations une communication entre les sites est nécessaire. Une télégestion est prévue (avec report sur la nouvelle supervision).

Le synoptique de la nouvelle filière de traitement de Toultreincq est donné en Figure 5.

Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves  
 Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau  
 Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

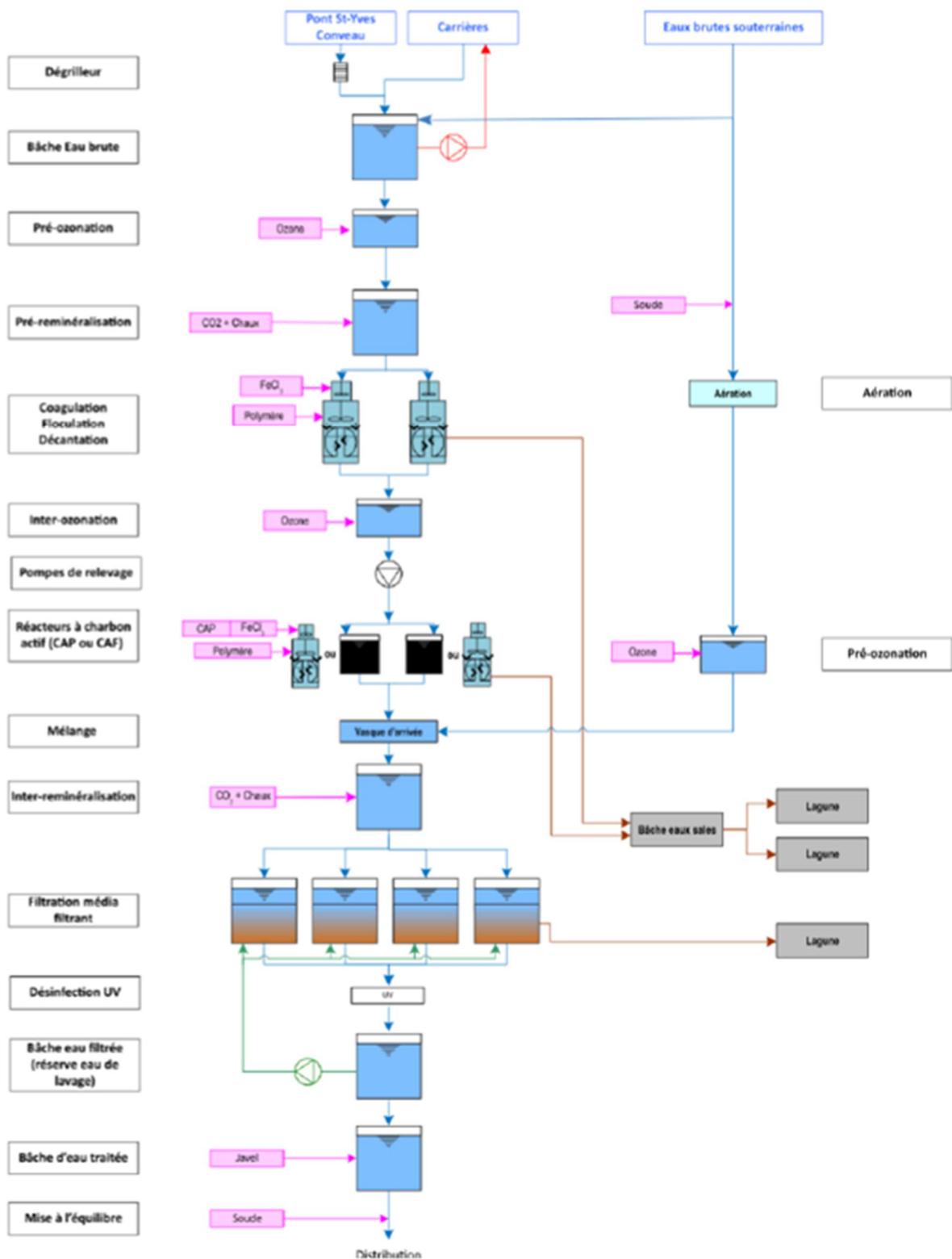


Figure 5 : Synoptique de la future usine de production d'eau potable de Toulreincq (PRO Bourgois Février 2021)

# Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves

## Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau

### Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

---

La filière de traitement des eaux est une filière classique dans le sens où elle permet un traitement complet.

Cette filière peut se justifier au travers du traitement des principaux paramètres suivant :

- **Carbone Organique Total** : abattement important sur l'étape de clarification comme réalisé actuellement. Cet abattement sera complété d'une part par l'étape d'inter-ozonation, et d'autre part par l'étape d'affinage sur charbon actif qui permettra également le traitement éventuel des métabolites de pesticides.
- **Métabolites de pesticides** : une étape d'affinage au travers d'une adsorption sur charbon actif dans un réacteur de type lit fluidisé aura pour objectif le traitement du carbone organique total, des pesticides et métabolites de pesticides de l'eau n'ayant pas été traités par les étapes précédentes. L'ozone pourra également être utilisé en inter-oxydation pour permettre un meilleur abattement de la matière organique et des métabolites de pesticides, couplé avec l'étape d'adsorption sur charbon actif pour sécuriser la formation de sous-produits ;
- **Fer et Manganèse** :
  - Eaux de surface : le traitement du fer et du manganèse sera réalisé en premier lieu par l'étape de pré-ozonation en tête de filière pour permettre l'oxydation de ces paramètres, et en second lieu via la filtration en fin de filière. L'étape d'inter-reminéralisation aura pour objectif de remonter le pH pour favoriser la précipitation des formes oxydées du fer et du manganèse, et donc optimiser leur rétention sur l'étable de filtration.
  - Pour les eaux souterraines, le principe est le même, à part qu'une étape d'aération à l'air (soit par injection, soit via une cascade) précédera l'étape de pré-ozonation pour améliorer les performances d'oxydation du fer avant reminéralisation et filtration finale.
- **Bactéries/virus** : ces paramètres pourront être traités par l'étape de désinfection finale. Un système de double barrière sera mis en place via un réacteur UV pour permettre une désinfection optimale.
- **Reminéralisation** : les eaux brutes de Toulreincq sont très faiblement minéralisées. Pour régler ce problème, la filière a été conçue de manière à respecter d'une part les impératifs de pH sur certaines filières, et d'autre part la production d'une eau équilibrée. Ainsi, les étapes nécessaires à la reminéralisation de l'eau sont :
  - La pré-reminéralisation, qui a pour principal objectif d'augmenter le TAC (via la chaux) de l'eau tout en conservant un pH relativement bas (via le CO<sub>2</sub>) pour permettre d'optimiser l'étape de coagulation (pH optimal entre 5,5 et 6,0) ;
  - L'inter-reminéralisation, qui a pour objectif premier de remonter le pH au-dessus de 7,2 pour favoriser la précipitation des formes oxydées du fer et du manganèse. Le second objectif de cette étape est bien évidemment de reminéraliser l'eau pour obtenir une eau équilibrée, en approchant un pH de 8,0 afin de permettre une protection des ouvrages en aval ;
  - La mise à l'équilibre finale à la soude, qui permettra de compenser la diminution du PH suite à l'injection de chlore dans l'eau, et d'obtenir une eau légèrement entartrante (et non plus juste à l'équilibre) afin de contrer la corrosivité de l'eau liée aux concentrations fluctuantes en sulfates.

#### 1.3.2.3 Implantation de la nouvelle usine

La parcelle d'assise de l'usine de Toulreincq est la parcelle n° 33 de la section YB du cadastre de Gourin.

Les travaux seront conscrits dans les limites de la parcelle appartenant au Maître d'Ouvrage

# Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves

## Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau

### Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

---

#### 1.3.2.4 Modalités de gestion des rejets issus des étapes de traitement

Les étapes productrices d'eaux sales et/ou de boues sont :

- L'étape de clarification via la décantation des floccs (production de boues ou purges de décantation) ;
- L'étape de filtration via le lavage des filtres (productions d'eaux sales).

Afin d'optimiser la gestion de ces sous-produits de traitement, il est envisagé le fonctionnement suivant :

- Eaux de lavage des filtres : traitement par une lagune de décantation / régulation du débit avant rejet au milieu récepteur ;
- Purges de décantation : alimentation de la bêche d'eaux sales existantes conservées (également appelée « La Piscine ») avant rejet depuis cette bêche vers deux lagunes de décantation dédiées.

Les rejets liquides de l'usine de potabilisation de Toulreincq seront donc constitués des surverses de ces 3 lagunes de décantation. Ces eaux claires de surverses seront dirigées vers le ruisseau longeant l'usine de Toulreincq, affluent en rive gauche du ruisseau de Goaranvec en aval de la prise d'eau de Loch Ar Vran.

#### 1.3.2.5 Phasage et mise en service

La construction de la nouvelle usine de Toulreincq n'impactera pas le fonctionnement de l'usine actuelle qui ne sera démolie qu'une fois la nouvelle filière de traitement en fonctionnement, et la filière actuelle définitivement arrêtée.

La continuité du service de production et de distribution d'eau potable ne sera donc pas impactée par les travaux de la nouvelle filière.

Au cours de la phase de mise en service de la nouvelle usine, l'eau brute sera admise dans les nouveaux ouvrages selon les différentes configurations de ressources envisagées. L'eau produite sera rejetée au milieu naturel (3 mois) en attendant l'autorisation de l'ARS pour la mise en distribution suite aux suivis réalisés et aux résultats d'une nouvelle campagne d'analyse complète sur l'eau brute (RS et ou RP) et l'eau traitée (P1 + P2).

La gestion des eaux sales de l'usine existante pendant la durée du chantier sera assurée par une continuité de service entre les lagunes existantes puis les nouvelles lagunes construites au début du chantier.

### 1.3.3 Possibilités d'interconnexion et d'alimentation de secours

#### 1.3.3.1 Exportations d'eau

Depuis le réseau de distribution de Gourin alimenté par l'usine de Toulreincq, des exportations sont possibles vers les communes de Guisriff, de Le Saint et de Roudouallec.

Une canalisation de transfert d'eau traitée permet aussi depuis 2014 de secourir l'usine de production d'eau potable de Barrégant à partir de l'usine de production de Toulreincq, comme indiqué sur le schéma en Figure 6.

Ce secours de Barrégant depuis Toulreincq a été mis en œuvre en 2016 et 2017 lors de l'arrêt de l'usine de Barrégant pour travaux de réhabilitation.

#### 1.3.3.2 Alimentation de secours de l'usine de Toulreincq

L'alimentation de secours de l'usine de Toulreincq repose sur la multiplicité des ressources en eau brute (prises d'eau de Pont Saint Yves et de Loch Ar Vran, forages F5, F8 et puits P1), ainsi que sur les réserves d'eau brute des carrières de Minez Cluon à Gourin.

En effet, les carrières représentent une réserve pour la production d'eau potable de l'ordre de 404 000 m<sup>3</sup>, soit environ 2 mois de production d'eau potable à la capacité nominale de l'usine modernisée (300 m<sup>3</sup>/h soit 6 000 m<sup>3</sup>/j).



## 1.4 Contexte et objet de la demande

### 1.4.1 Contexte réglementaire des installations de prélèvements et de production d'eau potable

Les **ouvrages de prélèvements d'eau alimentant la nouvelle usine de Toultreincq** ont été déclarés au titre de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement :

- Les travaux de confortement et d'aménagement de la prise d'eau de Pont Saint Yves réalisés en 2011 ont fait l'objet de l'arrêté préfectoral du 10 septembre 2011 (préfecture du Morbihan) : prescriptions spécifiques des travaux soumis à déclaration en application de l'article L. 214-3 du Code de l'Environnement pour les rubriques 3.1.1.0, 3.1.2.0, 3.1.4.0, 3.1.5.0 et 3.2.1.0 ;
- Les travaux de confortement et d'aménagement de la prise d'eau de Loch Ar Vran réalisés en 2012 ont fait l'objet d'un récépissé de déclaration du 29 juin 2011 (préfecture des Côtes d'Armor) en application de l'article L. 214-3 du Code de l'Environnement pour les rubriques 3.1.2.0, 3.1.4.0 et 3.3.1.0.
- Les ouvrages F5 et F8 ont été déclarés au titre de l'article L. 214-3 du Code de l'Environnement et font l'objet de l'arrêté de prescription du 2 août 2011 (préfecture du Morbihan) pour les rubriques 1.1.1.0. et 1.1.2.0.
- L'ouvrage du puits P1 du Moulin de Conveau ainsi que le prélèvement d'eau (sans indication de débit) sont autorisés par arrêté de DUP du 7 mars 1959. Cet arrêté de DUP définit comme seul périmètre de protection la parcelle d'implantation du puits. Il n'y a pas de périmètres de protection rapprochée ni éloignée.

Un dossier de demande d'autorisation environnementale (intégrant une étude d'impact après arrêté d'examen au cas par cas au titre de l'article R.122-2 du code de l'environnement) a été déposé par Eau du Morbihan en Mai 2021 afin de régulariser la situation administrative des prélèvements d'eau à hauteur de :

- 85 m<sup>3</sup>/h au total pour les eaux souterraines (P1, F5 et F8) : autorisation sous la rubrique 1.1.2.0. de l'article R.214-1 du code de l'environnement,
- 300 m<sup>3</sup>/h (6 000 m<sup>3</sup>/j) pour l'Ellé à Pont Saint Yves et pour le Goaranvec à Loch ar Vran (maximum de pointe) : autorisation sous la rubrique 1.2.1.0. de l'article R.214-1 du code de l'environnement.

En revanche, les ressources en eau alimentant la nouvelle usine de Toultreincq n'ont pas encore fait l'objet d'une procédure de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) pour instauration de leurs périmètres de protection conformément à l'article L.1321-2 du Code de la Santé Publique.

Dans ce contexte :

- ➔ **Des dossiers de demande de DUP doivent être établis pour chaque ressource en eau** (Ellé à Pont Saint Yves, Goranvec à Loch ar Vran, carrières de Minez Cluon et eaux souterraines pour puits P1 et forages profonds F5 et F8) **afin de permettre l'instauration de leurs périmètres de protection.**
- ➔ **Un dossier de demande d'autorisation d'utilisation de l'eau en vue de la consommation humaine doit être établi au titre de l'article L.1321-7 du code de la santé publique concernant la nouvelle filière de traitement d'eau de Toultreincq.** Ce dossier sera instruit par l'ARS 56 en parallèle à la demande de DUP relative à l'instauration des périmètres de protection des ressources en eau.

## 1.4.2 Objet de la présente demande de DUP

### 1.4.2.1 Instauration des périmètres de protection de Pont Saint Yves

Selon l'article L. 1321-2 du Code de la Santé Publique : « *En vue d'assurer la protection de la qualité des eaux, l'acte portant déclaration d'utilité publique des travaux de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation des collectivités humaines mentionné à l'article L. 215-13 du Code de l'Environnement détermine autour du point de prélèvement un périmètre de protection immédiate dont les terrains sont à acquérir en pleine propriété, un périmètre de protection rapprochée à l'intérieur duquel peuvent être interdits ou réglementés toutes sortes d'installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux et, le cas échéant, un périmètre de protection éloignée à l'intérieur duquel peuvent être réglementés les installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols et dépôts ci-dessus mentionnés.* »

Les périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves dans l'Ellé, aménagée afin d'alimenter l'usine actuelle de Toultreincq construite en 1981, n'ont pas encore fait l'objet d'une procédure de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) pour leur instauration conformément à l'article L.1321-2 du Code de la Santé Publique.

Une délibération du comité syndical de EDM en date du 23 février 2012 (Annexe 1) a donc acté le lancement de la procédure de mise en place des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves dans l'Ellé sur le territoire de la commune de Langonnet.

Dans ce contexte :

- Un premier rapport d'hydrogéologue agréé (conjoint pour les départements 22 et 56) a été rendu le 20 septembre 2010 avec proposition de délimitation des périmètres de protection pour chacune des ressources en eau superficielles alimentant l'usine de Toultreincq,
- Une étude de la Chambre d'Agriculture du Morbihan a été menée en 2015 concernant l'impact des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves sur les exploitations agricoles.

En 2016, l'ARS 56 ayant souhaité la mise à jour de ces dossiers préparatoires à l'instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont saint Yves, un nouveau dossier de demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine, spécifique à la ressource de l'Ellé, a été déposé auprès de l'ARS (Safege, Juillet 2018), en vue d'une nouvelle saisine de l'hydrogéologue agréé sur la délimitation des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves dans l'Ellé à Langonnet.

**L'hydrogéologue a rendu son avis en date du 21 janvier 2019**, et a proposé une délimitation des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves (avis fourni en Annexe 2).

- ➔ Suite à l'obtention de l'avis de l'hydrogéologue agréé sur la délimitation des périmètres de protection de la ressource en eau, il convient d'établir la déclaration d'utilité publique (DUP) de ces périmètres.

Par ailleurs, selon l'article L. 215-13 du Code de l'Environnement : « *La dérivation des eaux d'un cours d'eau non domanial, d'une source ou d'eaux souterraines, entreprise dans un but d'intérêt général par une collectivité publique ou son concessionnaire, par une association syndicale ou par tout autre établissement public, est autorisée par un acte déclarant d'utilité publique les travaux* ».

- ➔ La prise d'eau de Pont Saint Yves ne bénéficie pas de DUP pour la dérivation des eaux de l'Ellé et il convient de régulariser cette situation.

➔ **Le présent dossier de demande de DUP a pour objet l'instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves au titre de l'article L. 1321-2 du Code de la Santé Publique, ainsi que la régularisation de la DUP relative à la dérivation des eaux de l'Ellé au titre de l'article L. 215-13 du code de l'environnement.**

# Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves

## Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau

### Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

---

#### 1.4.2.2 Contenu du dossier de DUP

Le présent dossier de demande de DUP comprend les éléments d'information nécessaires à l'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique de l'instauration des périmètres de protection.

Le contenu du dossier d'enquête est précisé dans la nouvelle partie réglementaire du Code de l'Expropriation pour cause d'utilité publique, issue du décret n°2014-1635 du 26 décembre 2014 (articles R.112-4 à R.112-7 du Code de l'Expropriation).

Le nouveau code n'évoque pas le cas particulier objet du présent projet (périmètres de protection et dérivation des eaux), qui peut s'apparenter la réalisation de travaux ou d'ouvrages. Il est donc proposé de faire figurer dans le dossier de demande de DUP les éléments demandés à l'article R.112-4 :

- **1° Une notice explicative** (contexte de la production d'eau potable et objet de la demande de DUP)
- **2° Le plan de situation**
- **3° Le plan général des travaux** (plan de la prise d'eau et délimitation des périmètres de protection sur lesquels porte la DUP)
- **4° Les caractéristiques principales des ouvrages les plus importants** (présentation de la ressource en eau utilisée, caractéristiques de la prise d'eau, surfaces concernées par les périmètres et détail des prescriptions correspondantes)
- **5° L'appréciation sommaire des dépenses liés à l'instauration des périmètres de protection.**

L'article L.122-3 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique précise en outre que « *Lorsqu'une opération déclarée d'utilité publique est susceptible de compromettre la structure d'une exploitation agricole, le maître de l'ouvrage, dans l'acte déclarant l'utilité publique, participe financièrement à la réparation des dommages dans les conditions prévues aux articles L. 123-24 à L. 123-26 et L. 352-1 du code rural et de la pêche maritime.* ». L'estimation des indemnités aux propriétaires et exploitants des parcelles agricoles concernées par les périmètres de protection visés par la DUP est donnée au chapitre 5. Appréciation sommaire des dépenses.

Tous documents, plans et maquettes établis par l'expropriant peuvent, en outre, venir préciser l'opération en vue de laquelle l'enquête publique est demandée (C. expr., art. R. 112-7). Ainsi, et pour une meilleure compréhension du dossier, **les études environnementales préalables à la définition des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves** (« Évaluation des risques susceptibles d'altérer la qualité de l'eau » et « Étude de vulnérabilité et mesures prises pour réduire les risques » de Juillet 2018) qui ont servi de base à l'hydrogéologue agréé pour la définition des limites des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves **sont jointes en Annexes 3 et 4 du présent dossier.**

Enfin, et conformément à l'article R.131-3 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique, le présent dossier de DUP est complété par le **dossier parcellaire : plan et état parcellaire en Dossiers Annexes au présent dossier.**

## 2 PLAN DE SITUATION

La prise d'eau de Pont Saint Yves est implantée sur la commune de Langonnet (56) en rive droite de l'Ellé, à environ 2 km au Sud-Ouest de la commune de Plouray (56) et à environ 13 km au Sud-est de l'usine de production d'eau potable de Toulreincq à Gourin (56).

La Figure 7 localise la prise d'eau de Pont Saint Yves ainsi que l'usine de production d'eau potable de Toulreincq concernées par le présent dossier (les autres ressources en eaux superficielles alimentant l'usine de Toulreincq sont également représentées).

La parcelle d'assise de la prise d'eau de Pont Saint Yves est la parcelle n° 38 de la section YP du cadastre de Langonnet (56). La station de pompage est également située au nord de cette parcelle :



Les coordonnées de la prise d'eau de Pont Saint Yves sont les suivantes (en Lambert 93) :

- X : 223 207,4 m
- Y : 6 800 601,5 m
- Z : 177 m

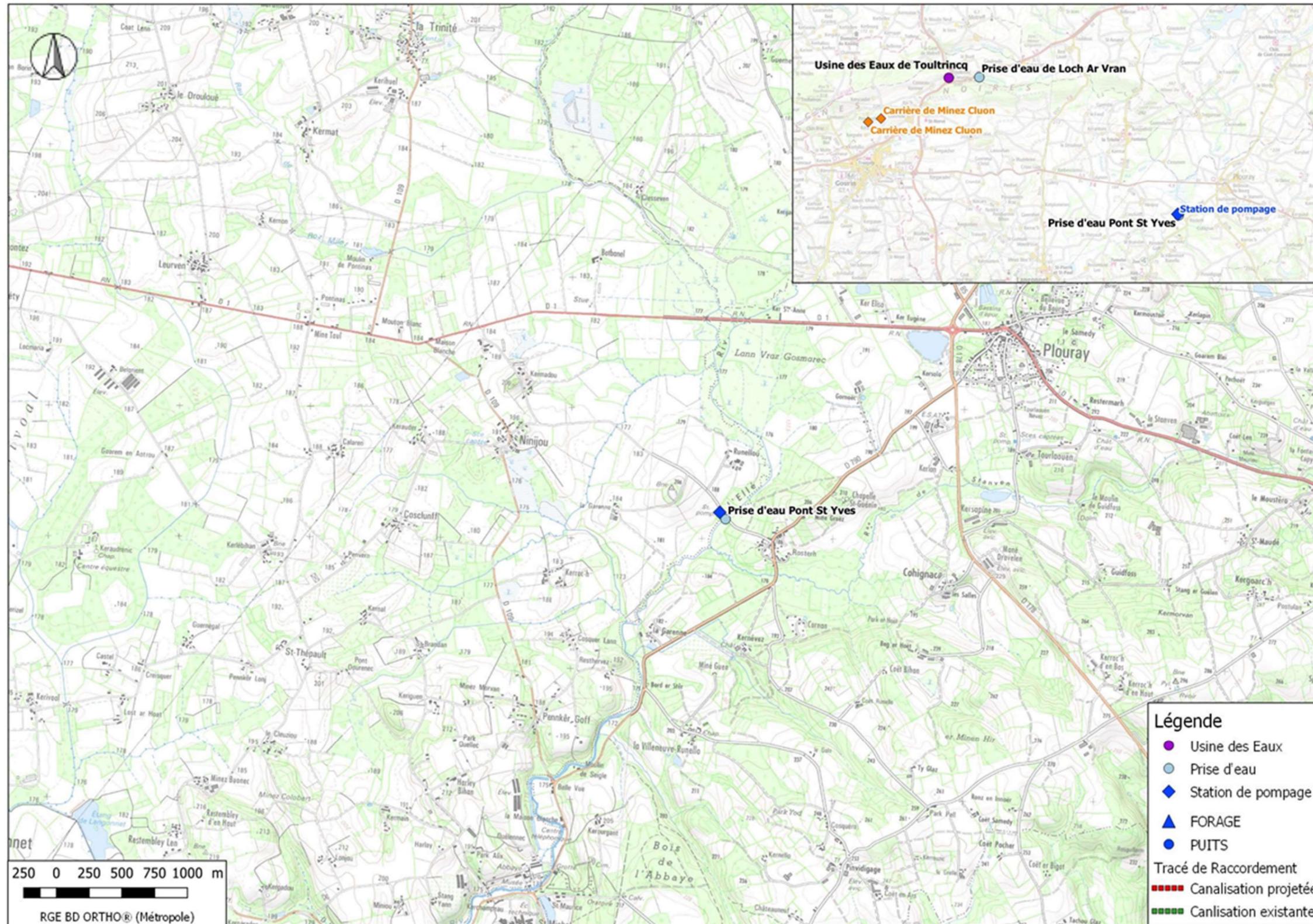


Figure 7 : Localisation de la prise d'eau de Pont Saint Yves et des autres installations de production d'eau potable de Toulreincq

### 3 PLAN GENERAL DES TRAVAUX

#### 3.1 Plan des périmètres de protection proposés par l'hydrogéologue agréé

La délimitation des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves a été définie par avis de l'hydrogéologue agréé en date du 21 janvier 2019 (avis en Annexe 2 du présent dossier).

Le plan de délimitation des périmètres de protection immédiate et rapprochée de la prise d'eau de Pont Saint Yves est donné en Figure 8.

#### 3.2 Plan de la prise d'eau de Pont Saint Yves

Le plan d'implantation de la prise d'eau de Pont Saint Yves est donné en Figure 9.

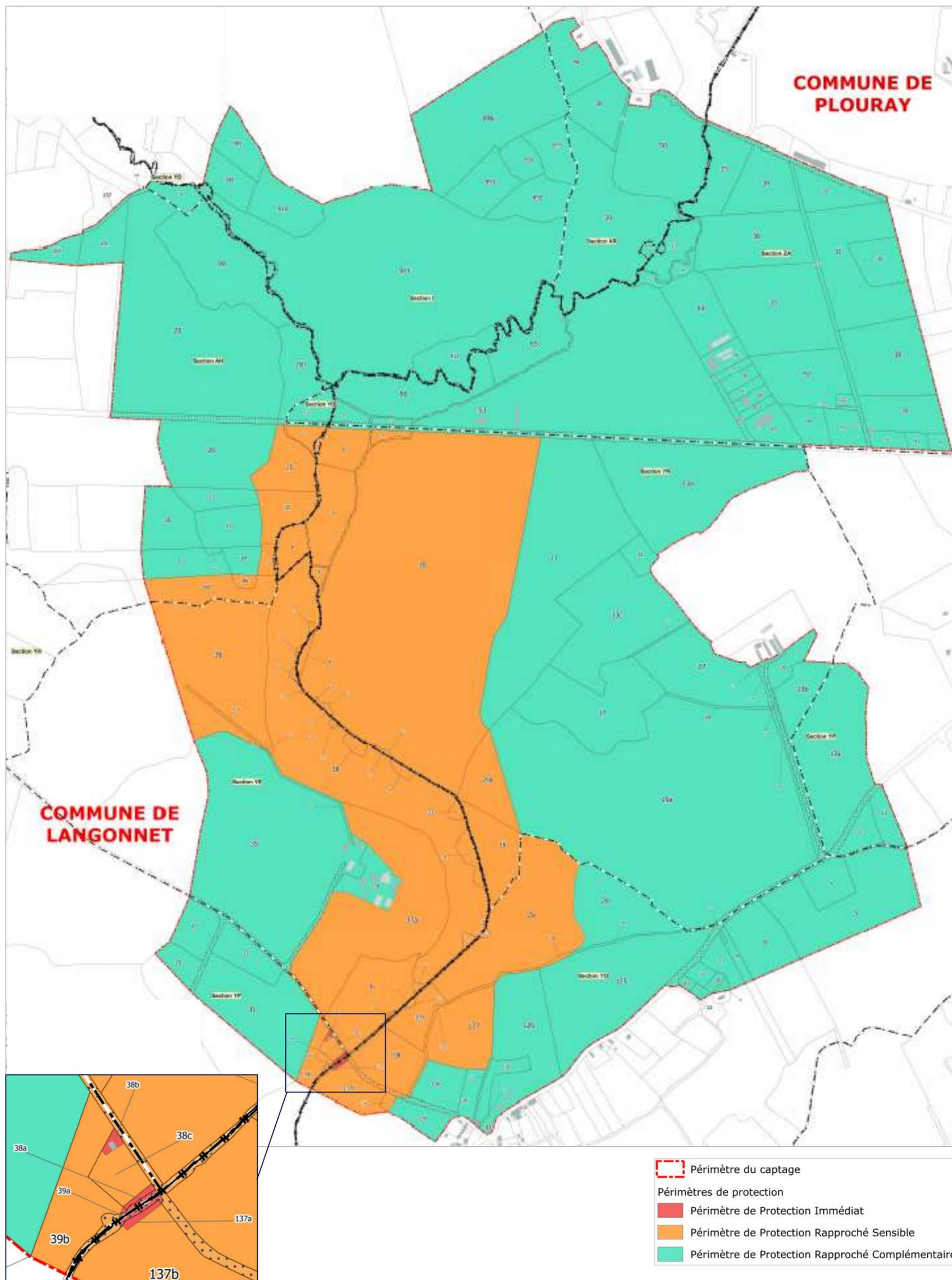


Figure 8 : Plan de délimitation des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves

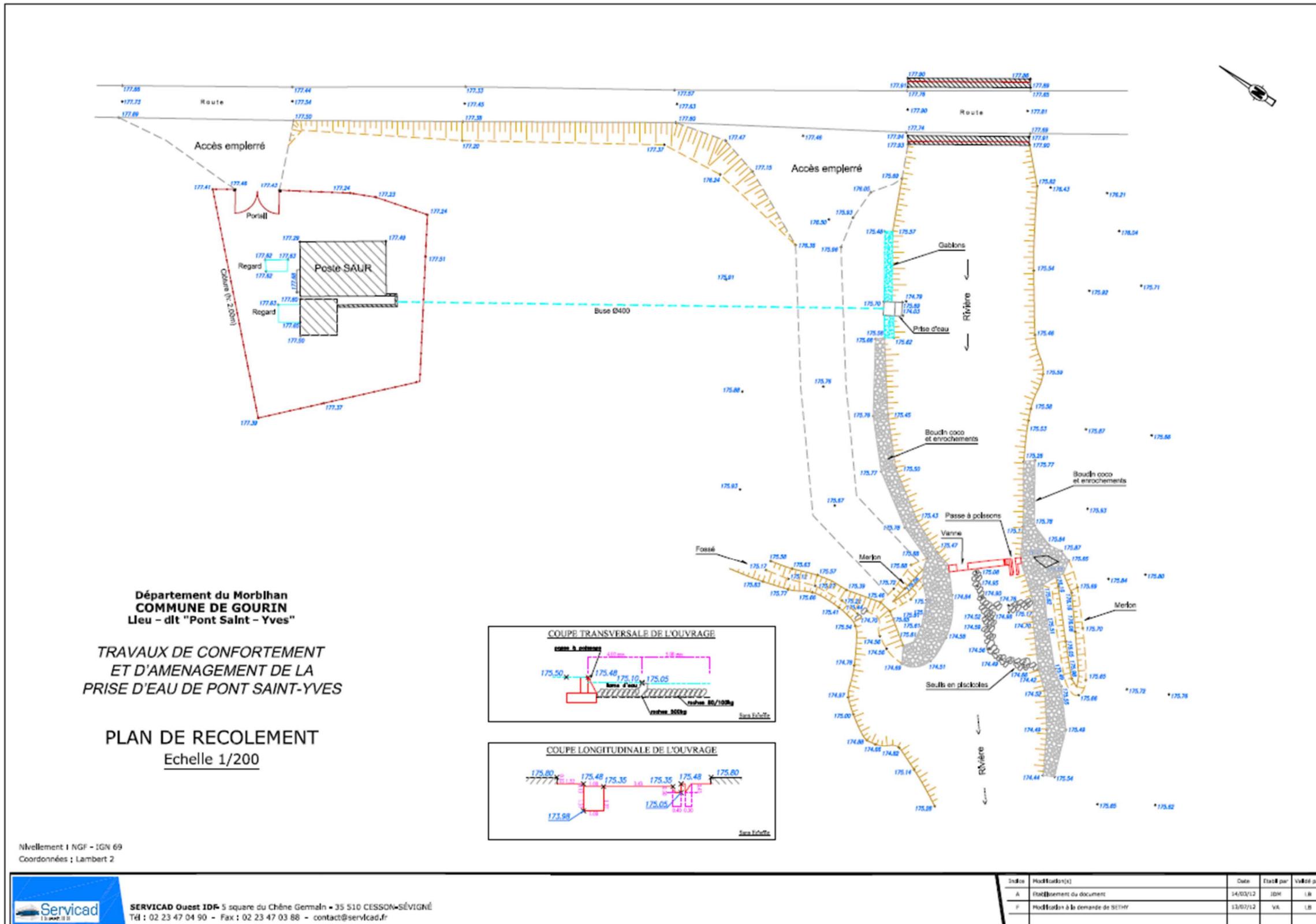


Figure 9 : Plan d'implantation de la prise d'eau de Pont Saint Yves dans l'Ellé



## 4 CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DES OUVRAGES LES PLUS IMPORTANTS

### 4.1 Présentation de la ressource utilisée pour la production d'eau potable

#### 4.1.1 Hydrologie de l'Ellé

##### 4.1.1.1 Caractéristique générale du bassin versant et de la masse d'eau

L'Ellé prend sa source dans les Côtes d'Armor sur le territoire de la commune de Mellionec à une altitude de 220 m à la limite orientale des Montagnes Noires. De nombreux affluents de l'Ellé proviennent également des Montagnes Noires (l'Inam, le Moulin du Duc, le Langonnet).

L'Ellé parcourt 71 km avant d'arriver à Quimperlé lieu de sa confluence avec l'Isole. Son bassin versant est de 603 km<sup>2</sup>. Les premiers kilomètres de l'Ellé s'effectuent dans une vallée encaissée puis à partir de sa confluence avec l'Inam (affluent rive droite) la pente s'adoucit dans une large vallée alluviale avant de retrouver une vallée encaissée lors de la traversée d'une zone de granite au niveau des Roches du Diable. Le secteur de la prise d'eau de Pont Saint Yves présente néanmoins une faible topographie (zone plate de marais), et le cours d'eau conserve des pentes faibles avant sa confluence avec l'Isole à Quimperlé.

Au niveau de la station de jaugeage des débits de l'Ellé au Grand Pont sur la commune de Le Faouët, le bassin versant de l'Ellé représente environ 145 km<sup>2</sup>.

**Le bassin versant de l'Ellé en amont de la prise d'eau de Pont Saint Yves à Langonnet représente un peu plus de 63 km<sup>2</sup> (Figure 10).**

Le code de la masse d'eau superficielle concernée par la prise d'eau de Pont Saint Yves est le suivant, ainsi que les objectifs du SDAGE 2016-2021 pour cette masse d'eau :

FRGR0079 L'ELLE ET SES AFFLUENTS DEPUIS LA SOURCE JUSQU'A LA CONFLUENCE AVEC L'AER					
Objectif d'état écologique		Objectif d'état chimique		Objectif d'état global	
Bon état	2015	Bon état	Non défini	Bon état	2015

##### 4.1.1.2 Débits de l'Ellé

Une station de jaugeage des débits de l'Ellé existe au Grand Pont (J4712020) sur la commune du Faouët avec des données disponibles depuis 1969 :

Code Station : J4712020

Producteur : DREAL Bretagne

Bassin versant : 145 km<sup>2</sup>

E-mail : ph.dpch.sppr.dreal-bretagne@developpement-durable.gouv.fr

#### Écoulements mensuels (naturels) - données calculées sur 50 ans

	Janv.	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Débits (m <sup>3</sup> /s)	6.000 #	6.100 #	4.240 #	3.120 !	2.120 !	1.160 !	0.594	0.419 !	0.490 #	1.350	2.940 #	4.710 #	2.750
Qsp (l/s/km <sup>2</sup> )	41.4 #	42.0 #	29.2 #	21.5 !	14.6 !	8.0 !	4.1	2.9 !	3.4 #	9.3	20.3 #	32.5 #	19.0
Lame d'eau (mm)	110 #	105 #	78 #	55 !	39 !	20 !	10	7 !	8 #	24	52 #	86 #	601

Qsp : débits spécifiques

Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves  
Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau  
Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

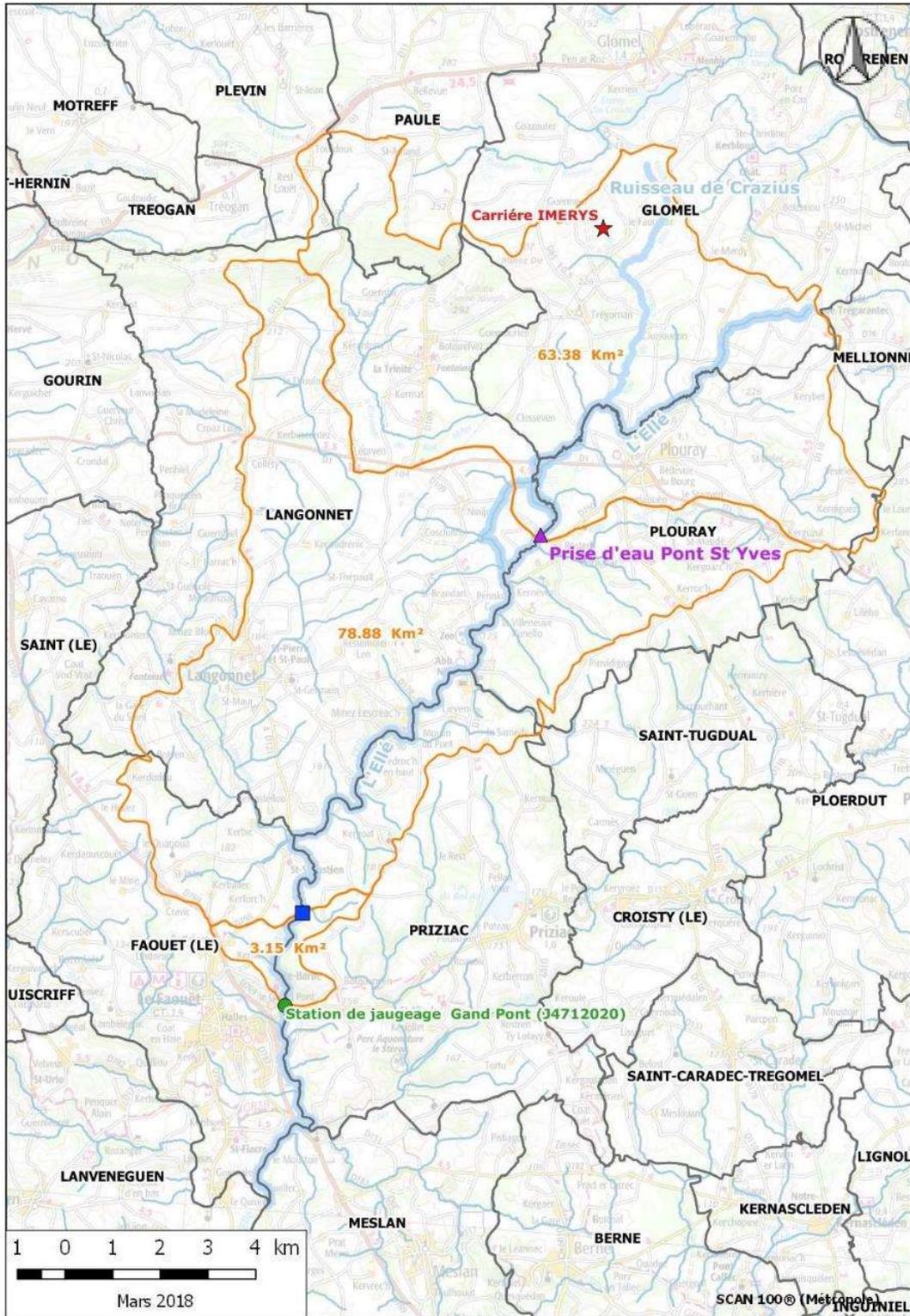


Figure 10 : Bassin versant de l'Ellé à la station de jaugeage du Fauuët et à la prise d'eau de Pont Saint Yves à Langonnet

# Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves

## Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau

### Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

---

Selon la DREAL, les débits mesurés au niveau de cette station sont fiables car les courbes de tarage sont réajustées régulièrement, durant la période d'étiage notamment.

Néanmoins, les débits enregistrés peuvent être fortement influencés en étiage par les prélèvements d'eau effectués en amont de la station de jaugeage (prise d'eau de Barrégant au Faouët et prise d'eau de Pont Saint Yves sur la commune de Langonnet).

On notera aussi la présence de la carrière IMERYS de Glomel en amont de Pont Saint Yves (localisation en Figure 10), dont les rejets sont quantitativement non négligeables et peuvent constituer un réel soutien d'étiage au niveau de la prise d'eau de Pont Saint Yves.

Les débits de l'Ellé à Pont Saint Yves (63 km<sup>2</sup>), estimés au prorata de la surface des bassins versants à partir des débits mesurés dans l'Ellé au Faouët (Grand Pont) sont les suivants :

- Module : 1,20 m<sup>3</sup>/s ;
- 1/10 module : 120 l/s,
- QMNA5 : 74 l/s.

*NOTA : les débits de référence d'étiage QMNA5 sont sans doute sous-évalués du fait de l'influence de la prise d'eau de Barrégant au Faouët en amont du Grand Pont.*

#### 4.1.1.3 Continuité écologique et gestion des débits réservés

L'article L. 214-18 du Code de l'Environnement précise dans son paragraphe I le débit minimal à maintenir dans un cours d'eau : « *Ce débit minimal ne doit pas être inférieur au dixième du module du cours d'eau en aval immédiat ou au droit de l'ouvrage correspondant au débit moyen interannuel, évalué à partir des informations disponibles portant sur une période minimale de cinq années, ou au débit à l'amont immédiat de l'ouvrage, si celui-ci est inférieur* ».

Dans le cadre de la Loi sur l'Eau du 30 décembre 2006, une évolution sensible du contexte réglementaire est envisagée, avec au paragraphe II de l'article L 214-18 du Code de l'Environnement les termes suivants : « *Les actes d'autorisation ou de concession peuvent fixer des valeurs de débit minimal différentes selon les périodes de l'année, sous réserve que la moyenne annuelle de ces valeurs ne soit pas inférieure aux débits minimaux fixés en application du I. En outre, le débit le plus bas doit rester supérieur à la moitié des débits minimaux précités.* »

- ➔ Les prélèvements effectués à la prise d'eau de Pont Saint Yves permettent de respecter un débit réservé égal à 1/10 du module (120 l/s) en aval de la prise d'eau, afin de laisser une disponibilité satisfaisante de la ressource au niveau de la prise d'eau de Barrégant en aval.

#### 4.1.2 Estimation des vitesses de transfert en cas de déversement de produits polluants en période d'étiage et de crue

##### 4.1.2.1 Rappel des vitesses de transfert mesurées en 2008 et 2009

Les temps de transferts de pollution ont été estimés par des mesures de vitesse au micro-moulinet dans l'Ellé en périodes de basses eaux (26 septembre 2008) et de hautes eaux (26 février 2009) au niveau de 4 points :

- 3 point en amont de la prise d'eau :
  - Point amont n°1 au lieu-dit Tour Ellé sur le cours principal de l'Ellé au Nord de PLOURAY,
  - Point amont n°2 au lieu-dit Moulin de Pontinas sur un affluent en rive droite de l'Ellé,
  - Point amont n°3 au lieu-dit Ker Saint Anne sur le cours principal de l'Ellé en amont immédiat de la RD1,
- 1 point de mesure au niveau de la prise d'eau de Pont Saint Yves.

La localisation de ces points est donnée en Figure 11.

Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves  
Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau  
Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

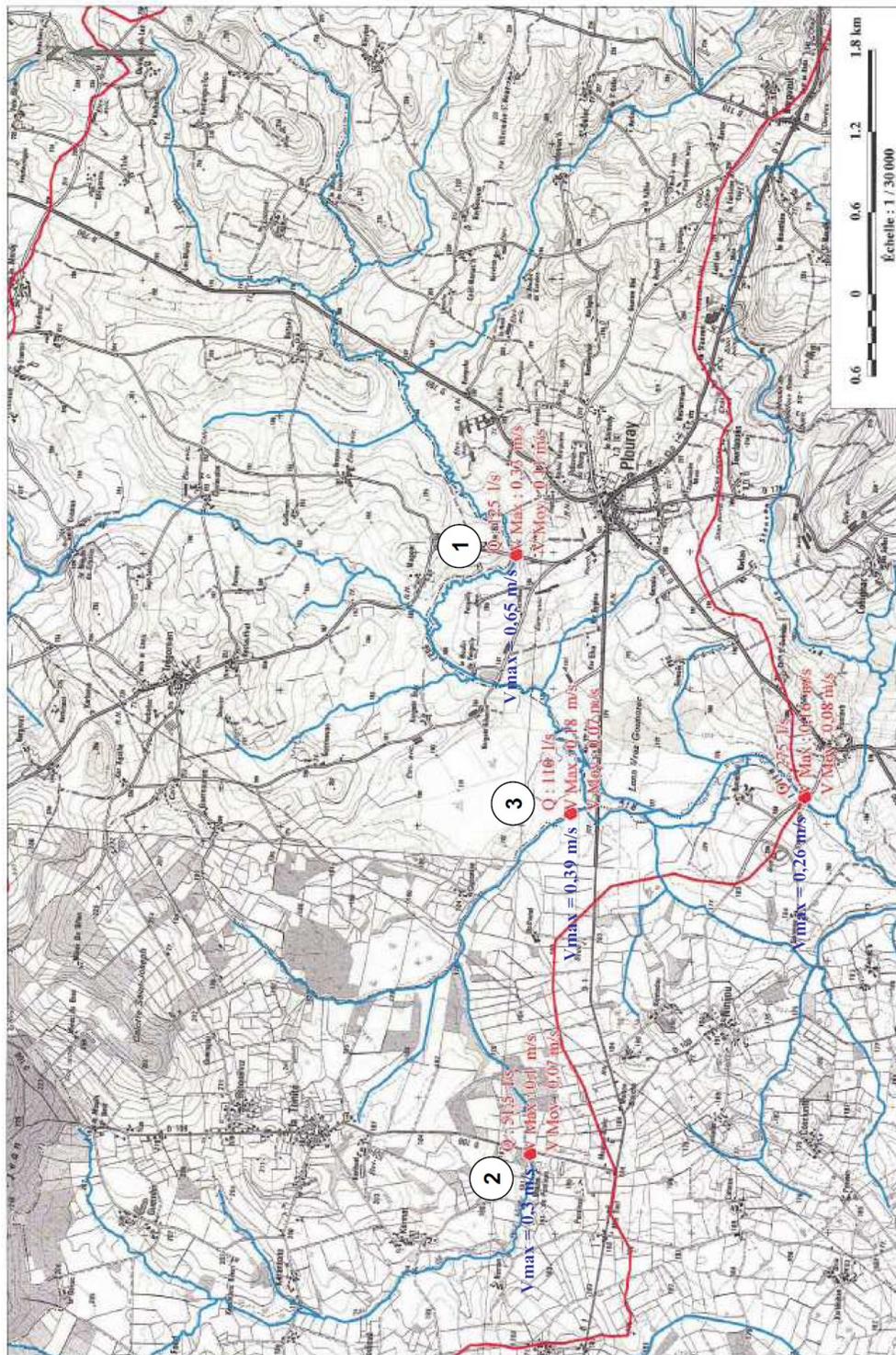


Figure 11 : Localisation des points de mesure pour le calcul des temps de transfert et résultats des mesures de vitesses de transfert

# Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves

## Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau

### Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

Les résultats des mesures de vitesse d'écoulement dans l'Ellé ainsi que l'estimation des distances correspondant à un temps de transfert de 2 heures sont synthétisés au tableau suivant :

Pont Saint Yves	sept-08			févr-09		
	Débit (l/s)	Vmax (m/s)	BV 2h (km)	Débit (l/s)	Vmax (m/s)	BV 2h (km)
Amont 1	125	0,33	2,4	665	0,65	4,7
Amont 2	51,5	0,1	0,7	314	0,3	2,2
Amont 3	110	0,18	1,3	475	0,39	2,8
Prise d'eau	275	0,16	1,2	-	0,26	1,9
<b>Moyenne</b>	<b>140</b>	<b>0,19</b>	<b>1,4</b>	<b>485</b>	<b>0,40</b>	<b>2,9</b>

*NOTA : en période de hautes eaux, le débit et le niveau d'eau était tel dans l'Ellé que la caractérisation du profil en travers n'a pas pu être au droit de la prise d'eau. Seules des mesures de vitesse sont donc disponibles pour ce point.*

Au final, et en tenant compte des mesures de vitesse en périodes de hautes eaux, le temps de transfert de 2 heures correspondait en 2009 à une **distance moyenne d'environ 3 km**.

Cette distance de 3 km a servi de base pour la détermination de la zone d'étude de la première étude des risques de dégradation de la ressource en eau (ayant conduit à la délimitation des périmètres de protection de l'avis de l'hydrogéologue agréé de septembre 2010).

#### 4.1.2.2 Reméandrage de l'Ellé en amont de Pont Saint Yves en 2015 et 2017

Pour rappel, les remembrements successifs réalisés dans les années 70 et 80 pour permettre une meilleure exploitation agricole des prairies ont transformé le cours d'eau Ellé méandriforme en un canal droit, profond et élargi.

En 2013, Roi Morvan Communauté a mené une étude-diagnostic sur 267 km de cours d'eau sur le bassin versant de l'Ellé et ses affluents. Cette étude a abouti à la définition d'un programme de travaux/actions sur 5 ans réalisés dans le cadre d'un Contrat Territorial Milieux Aquatiques (CTMA) sur le Bassin Versant de l'Ellé et ses affluents. L'arrêté préfectoral du 23 septembre 2014 déclare d'intérêt général et autorise au titre des articles L 214-1 à L 214-6 du Code de l'Environnement le Contrat Territorial Milieu Aquatique (CTMA) du bassin versant de l'Ellé.

Dans ce cadre, la fédération de pêche du Morbihan avec l'aide de l'AAPPMA, a effectué un reméandrage sur la partie haute de l'Ellé au niveau du Runellou, dans le cadre du CTMA mené par Roi Morvan Communauté. La technique de reméandrage consiste à allonger le tracé et à réduire la pente d'un cours d'eau pour rendre sa morphologie plus sinueuse et lui faire retrouver ainsi ses fonctions hydrobiologiques. Le reméandrage peut favoriser la régulation du régime des eaux, améliorer le niveau de la nappe phréatique et permettre la préservation et la diversification des habitats aquatiques.

Dans le cas présent, l'opération a consisté à créer un parcours sinueux selon des caractéristiques techniques proches de l'état naturel pour la morphologie du lit, et s'est accompagné de travaux en rives (plantation d'arbres en alternant les essences, réhabilitation de fossés de zones humides).

La première phase de travaux liés à cette opération de reméandrage s'est achevée fin 2015. Elle s'est déroulée sur un linéaire de 250 m et a recréé un lit d'une longueur de 325 mètres environ en amont immédiat de la prise d'eau de Pont Saint Yves. Des travaux réalisés en 2017 à la suite de la première phase de 2015 ont permis de redonner à la rivière un faciès plus naturel avec des courbes, une section réduite et moins de profondeur, facilitant la connexion entre le cours d'eau et les zones humides adjacentes. **La longueur du cours d'eau a ainsi été augmenté d'environ 500 mètres linéaires.**

L'allongement du linéaire du cours d'eau et la réduction des vitesses d'écoulement induisent une **augmentation de la distance de transfert de pollution 2 heures** qui est à présent supérieure aux 3 km initialement définis.

#### 4.1.3 Appréciation de la vulnérabilité intrinsèque de la ressource

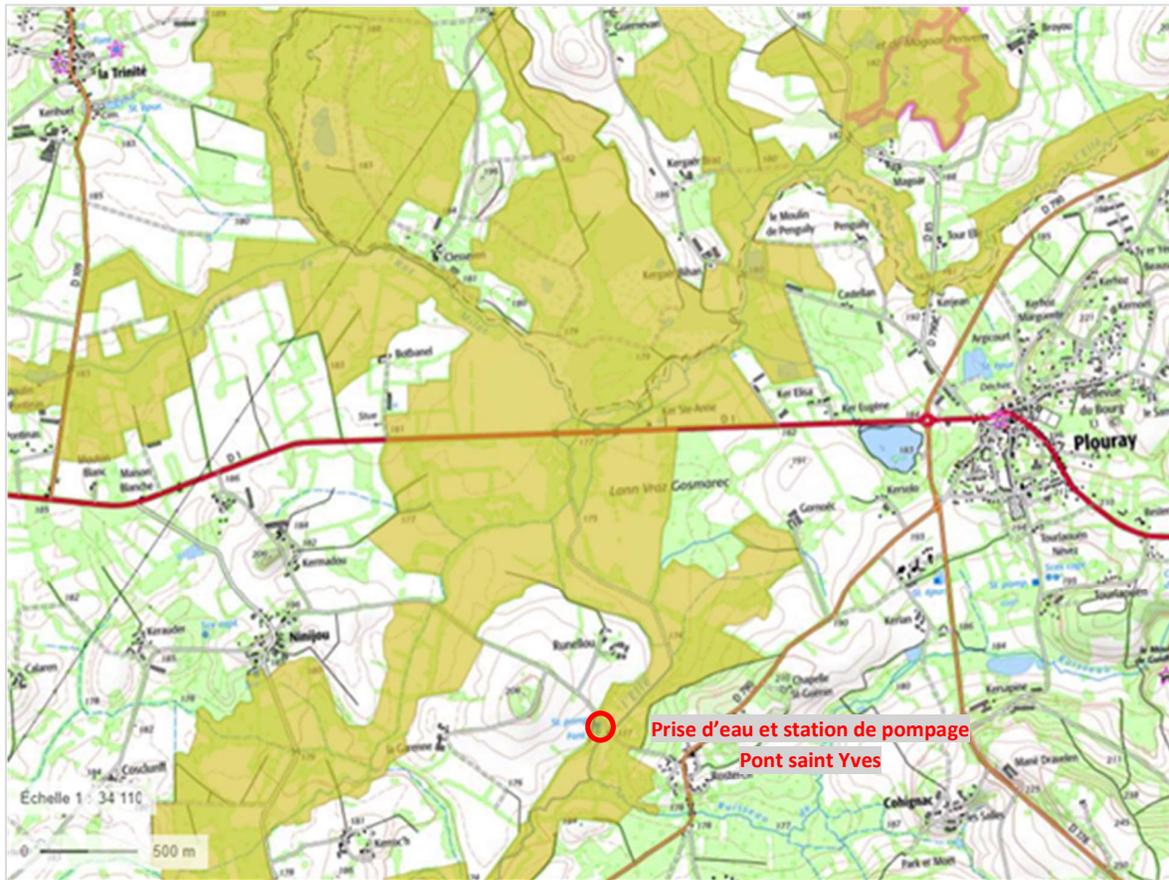
NOTA : L'étude de vulnérabilité de la ressource (Safège Juillet 2018) ayant servi de base à l'avis de l'hydrogéologue agréé de Janvier 2019 relatif aux périmètres de protection de Pont Saint Yves est donnée en Annexe 3.

Les conclusions de cette étude sont reprises ci-dessous :

- La pente des terrains au niveau de Pont Saint Yves et en amont immédiat est de l'ordre de 0,4 % (secteur plat de prairies humides). Néanmoins, les ouvrages de pompage sont situés en dehors du lit majeur de l'Ellé et **ne font pas l'objet de risque d'inondation**.
- Le bassin versant en amont de la prise d'eau est une zone naturelle bocagère, largement boisée et en grande partie constituée de prairies marécageuses, ce **qui limite la vulnérabilité de la ressource aux pollutions accidentelles** (absence d'activités à risque de pollution).
- Le **réaménagement de l'Ellé constitue une protection supplémentaire** de la prise d'eau de Pont Saint Yves par rapport aux éventuelles pollutions qui proviendraient de l'amont (rejets de la carrière IMERYS, des lagunes de Plouray, ..) :
  - La réduction de la section de l'Ellé (le lit mineur est à présent d'une profondeur maximale de 1m20, avec quelques fosses plus profondes au niveau des méandres) induit des débordements du cours d'eau plus fréquents sur la prairie humide en lit majeur, ce qui évite une sédimentation trop importante en fond de lit et permet de réduire les entrainements de sédiments jusqu'à Pont Saint Yves en période pluvieuse ;
  - Les nouvelles conditions d'écoulement et d'exondation de la prairie humide induisent une meilleure autoépuration dans le cours d'eau (milieu lotique plus aéré), avec plus de végétation en contact avec l'eau et plus de surface en contact avec la nappe.

NOTA : Depuis Décembre 2020, le site Natura 2000 site FR5300006 Rivière Ellé (Directive Habitat) a été étendu et **la prise d'eau de Pont Saint Yves se trouve à présent en zone Natura 2000** (Figure 12), alors qu'elle était située à environ 920 m en aval des limites de ce sites à la date des études préalables de 2018. Cette évolution constitue une protection supplémentaire pour la prise d'eau et ses abords.

Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves  
Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau  
Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique



Sites NATURA 2000 (Directive Habitats) ^

■ Site d'importance communautaire (SIC)

Figure 12 : Localisation du site Natura 2000 Rivière Ellé au niveau de la prise d'eau de Pont Saint Yves en 2021

# Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves

## Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau

### Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

---

#### 4.1.4 Risque de dégradation de la ressource

*NOTA : L'étude des risques de dégradation de la ressource (Safege Juillet 2018) ayant servi de base à l'avis de l'hydrogéologue agréé de Janvier 2019 relatif aux périmètres de protection de Pont Saint Yves est donnée en Annexe 4.*

*La zone d'étude a été définie sur la base des périmètres de protection défini dans le premier avis de l'hydrogéologue agréé de Septembre 2010.*

La nature des principaux risques de dégradation de la ressource identifiés dans cette étude est reprise ci-dessous :

- **Risques liés aux rejets permanents** : en l'absence d'industrie importante en amont de la prise d'eau et en l'absence d'accidents de pollution identifié à Pont Saint Yves en provenance du bassin versant (vis-à-vis des rejets de la carrière IMERYS notamment), on n'identifie aucun risque de pollution par des rejets permanents. Sur ce bassin versant rural, les sources de pollutions potentielles sont essentiellement agricoles : sources diffuses de type azotées, phosphorées et phytosanitaires.
- **Risques accidentels et dysfonctionnements** : une procédure d'alerte est en place entre l'exploitant de la prise d'eau et de l'usine de Toulreincq et l'industriel exploitant les carrières de Glomel (IMERYS). Couplée à un temps de transfert des eaux largement supérieur à 2 heures, cette procédure permet de pallier le risque de dysfonctionnement ou d'accident au niveau du site de la carrière pouvant entraîner une détérioration de la qualité du rejet IMERYS et par conséquent une pollution ponctuelle des eaux prélevées à Pont Saint Yves.
- **Environnement immédiat de la prise d'eau** : en ce qui concerne l'environnement immédiat de la prise d'eau, en l'absence de clôture et de portail verrouillé, l'accès direct aux ouvrages de prise et au plan d'eau en amont du seuil est donc possible depuis la route CV n°4 reliant les lieux dits Rostern et Ninjou. Notons néanmoins que la prise d'eau de Pont Saint Yves est équipée depuis 2012 d'une cloison siphonée permettant la rétention des flottants (dont hydrocarbures). Cet équipement constitue une protection des eaux brutes envers les risques de déversement accidentels d'hydrocarbures routiers notamment.

Au final, les principaux risques de dégradation de la ressource en eau de l'Ellé à Pont Saint Yves sont liés :

- **Aux exploitations agricoles en amont de la prise d'eau** : seule une fosse existe au niveau de Gornoec pour l'exploitation n°4 à Plouray mais il s'agit de fumier et non d'effluents liquides (génisse sur paille), dans ces conditions les risques accidentels relèvent uniquement d'éventuels accidents d'épandage sur les terres cultivées (produits phytosanitaires ou engrais) ;
- **Liés aux axes routiers en amont de la prise d'eau** : possibilité de déversement accidentels de produits de type hydrocarbures, huiles, liquide de frein, ... sur la chaussée et possibilité de pollution dans l'Ellé au niveau de la RD1 au Nord et la voie communale n°4 au droit des ouvrages de prise d'eau.
- Dans une moindre mesure, on ne peut ignorer les **risques éventuels liés à l'assainissement autonome des habitations** qu'il convient de mettre aux normes avec l'aide du SPANC. Néanmoins, il s'agirait dans ce cas d'une pollution d'ordre bactériologique moins pénalisante qu'une contamination des eaux avec des produits chimiques.

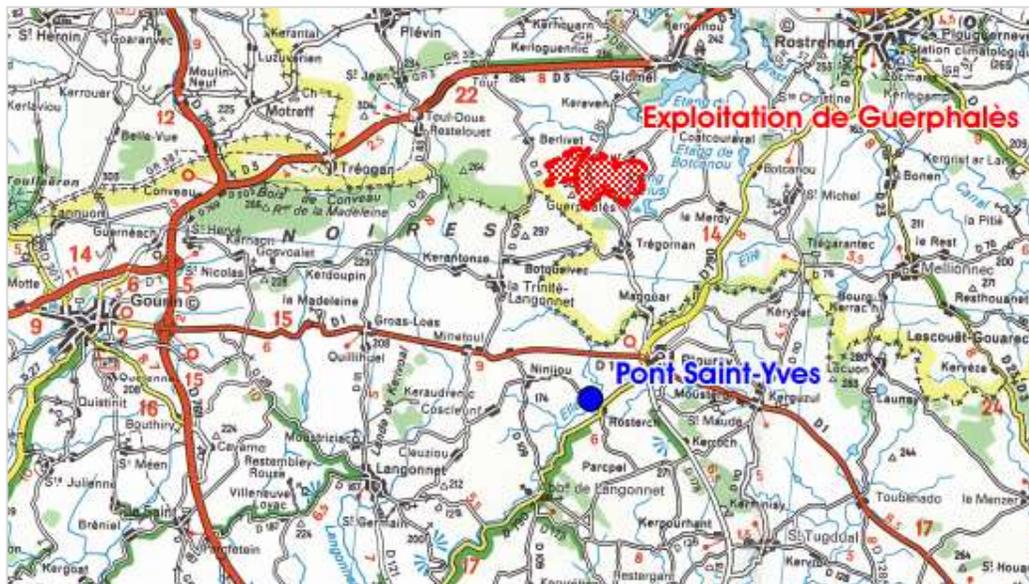
# Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves

## Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau

### Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

#### Cas particulier des rejets de la carrière IMERYS de Glomel :

La carrière IMERYS (ancien DAMREC) du site de Guerphalès à Glomel se situe au Nord du bassin versant de la prise d'eau de Pont Saint Yves dans le département des Côtes d'Armor.



Il s'agit de l'exploitation d'un gisement d'andalousite, pour une capacité de 1 500 000 t/an (sur l'ensemble des fosses autorisées en extraction). Le site de Glomel fait ainsi partie des 3 sites d'exploitation d'andalousite au monde (autres sites en Afrique du Sud et en Chine), et représente environ 30 % de la production mondiale d'andalousite. Le matériau est traité sur place et le silicate d'alumine obtenu est utilisé pour la fabrication de matériaux réfractaires.

L'exploitation de schiste à andalousite de Glomel est anciennement autorisée à la fois par arrêté préfectoral au titre des ICPE et par arrêté ministériel.

Les derniers arrêtés préfectoraux en vigueur au titre des ICPE de la carrière de Glomel date du 3 août 2018 et du 12 octobre 2020 (arrêté de prescriptions complémentaires).

#### Rejets des carrières IMERYS

Le site se situe à une dizaine de kms en amont de la prise d'eau de Pont Saint Yves. Il concerne le bassin versant de l'Ellé via ses rejets d'effluents traités dans le ruisseau de Crazius qui rejoint l'Ellé au Nord de Plouray.

Les rejets sont constitués des effluents collectés sur le site de la carrière de Glomel (eaux d'exhaure, eaux de percolation et de drainage, eaux de process (décantation et flottation)). Ces eaux présentent un caractère acide et 4 unités de traitement de ces rejets existent sur place pour la régulation du pH des rejets et la précipitation des hydroxydes métalliques avec les autres produits de décantation.

L'industriel IMERYS a obtenu un nouvel arrêté s'autorisation d'exploiter une ICPE (AP du 3 août 2018). Par rapport à l'autorisation antérieure qui fixait des normes de rejet uniformes durant l'année, IMERYS a étudié la **modulation des rejets en tenant compte de la dilution avec le Crazius**, affluent en rive droite de l'Ellé dans lequel est effectué le rejet, et la rivière Ellé elle-même sur les différents paramètres impactant pour les eaux superficielles en termes d'acceptabilité.

La proposition de modulation de rejet entraîne une **amélioration sensible de la qualité de l'eau** en aval de la confluence Crazius/Ellé mais entraîne une **baisse assez significative des rejets en volume en période d'étiage**.

# Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves

## Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau

### Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

On rappelle que l'Ellé, soumise naturellement à des étiages pouvant restreindre les prélèvements possibles pour l'eau potable en année sèche, voit artificiellement son débit soutenu en amont par les rejets de cette carrière.

Selon l'arrêté d'autorisation du 3 août 2018 et l'arrêté de prescriptions complémentaires du 12 octobre 2020, les eaux traitées rejoignent le milieu naturel après passage dans des installations de traitement suffisamment dimensionnées pour répondre aux valeurs limites de rejet suivantes :

	Valeurs limites de rejets – Concentration (mg/L)									
	DCO	MES	Hydrocarbures totaux	Sulfates	Al	Co	Fe	Mn	Ni	Zn
Tous les mois de l'année	25	25	2,5	1 800	0,5	0,4	0,5	10	0,4	0,4

	Valeurs guide Débit max (m <sup>3</sup> /j)	Valeurs limites maximales de rejets – Flux (kg/j)									
		DCO	MES	Hydrocarbures totaux	Sulfates	Al	Co	Fe	Mn	Ni	Zn
Janvier	16 000	280	156	9	30 542	7,2	5,5	7,6	155	5,5	5,5
Février	16 000	280	156	9	30 287	7,2	5,5	7,6	155	5,5	5,5
Mars	11 000	280	156	9	20 729	5,0	5,5	7,6	124	5,5	5,5
Avril	8 400	280	156	9	15 733	3,8	5,5	7,6	94	5,5	5,5
Mai	5 500	280	156	9	10 748	2,5	5,5	7,6	65	5,5	5,5
Juin	3 300	280	156	9	5 980	1,5	5,5	7,6	35	5,5	5,5
Juillet	1 700	240	156	9	3 105	0,8	5,5	7,6	18	5,5	5,5
Août	1 100	166	156	9	2 145	0,5	5,5	7,6	13	5,5	5,5
Septembre	1 300	196	156	9	2 532	0,6	5,5	7,6	15	5,5	5,5
Octobre	3 750	280	156	9	6 945	1,7	5,5	7,6	41	5,5	5,5
Novembre	7 500	280	156	9	14 486	3,4	5,5	7,6	87	5,5	5,5
Décembre	12 800	280	156	9	24 161	5,8	5,5	7,6	145	5,5	5,5

*Les valeurs guide ne sont pas des valeurs limites maximales. Elles pourront être dépassées pour permettre le soutien d'étiage tout en respectant les flux et concentrations fixés ci-dessus.*

#### Incidence des rejets dans l'Ellé à Pont Saint Yves

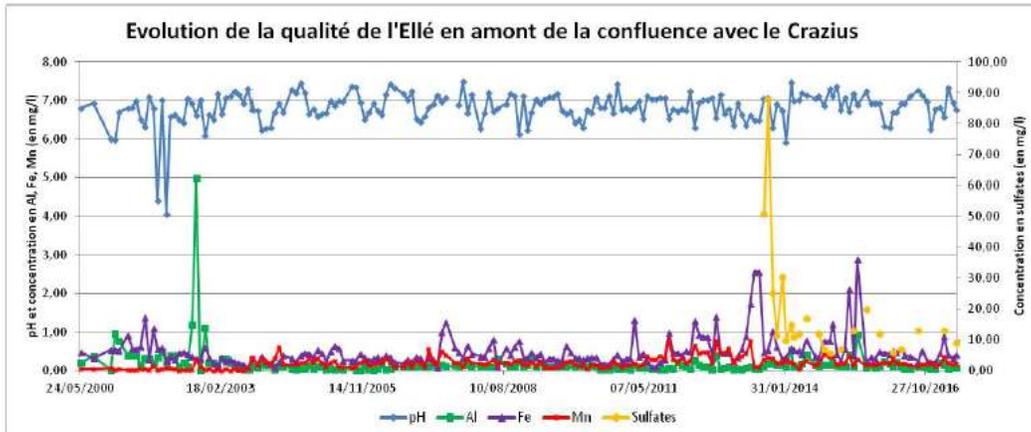
L'étude d'impact du projet IMERYS indique : « L'exploitation de la fosse 3 étendue ainsi que la réalisation de la verse Ouest entraîneront, par rapport à la situation actuelle, une **augmentation du volume moyen journalier rejeté dans le Crazius**, affluent de l'Ellé, atteignant 410 000 m<sup>3</sup>/an à son maximum. L'exploitation de la fosse 3 étendue, y compris son approfondissement, et la réalisation de la verse Ouest auront un **impact positif** pour les prises d'eau situées en aval (Pont St Yves et Barrégant) où les étiages sont sévères (sous réserve du respect de qualité des eaux rejetées). De même et à l'image de la verse de Kerroué, les eaux de percolation de la verse Ouest seront intégralement collectées dans un fossé aménagé en pied de verse puis dirigées gravitairement vers un bassin de collecte positionné au point bas. De ce bassin, elles seront pompées pour rejoindre le circuit des eaux du site, pour être traitées puis rejetées dans le ruisseau du Crazius. A ce titre, il n'est pas attendu d'effet négatif de l'extension et approfondissement de la fosse 3 et de la réalisation de la verse Ouest sur les captages AEP du bassin versant de l'Ellé. »

Aussi, l'étude montre en effet que (Figure 13) :

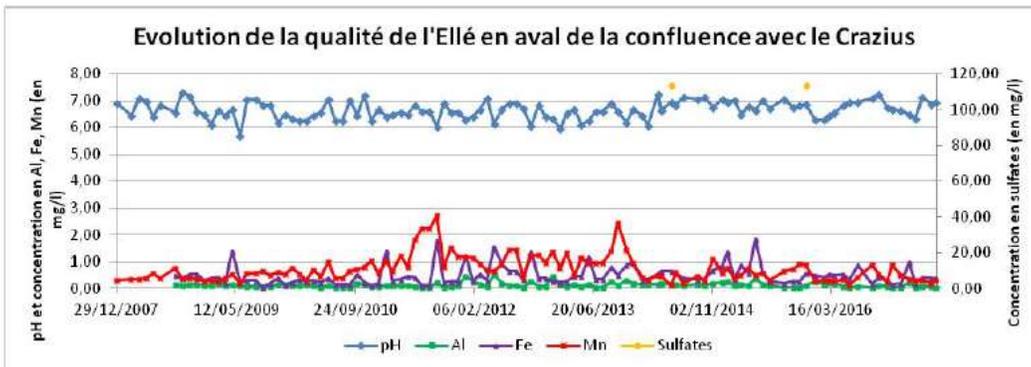
- Le pH du cours d'eau subit quelques variations mais reste proche de la neutralité avec une valeur moyenne de 6,6 (qualité moyenne / médiocre) ;
- Les teneurs en sulfates ne sont suivies que depuis 2013. Ce paramètre présente des teneurs comprises entre 22 à 226 mg/l ;

Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves  
 Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau  
 Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

*L'Ellé en amont de la confluence avec le Crazius = amont du rejet :*



*L'Ellé en aval immédiat de la confluence avec le Crazius = aval du rejet :*



*L'Ellé au niveau du pompage de Rosterc'h = aval éloigné du rejet :*

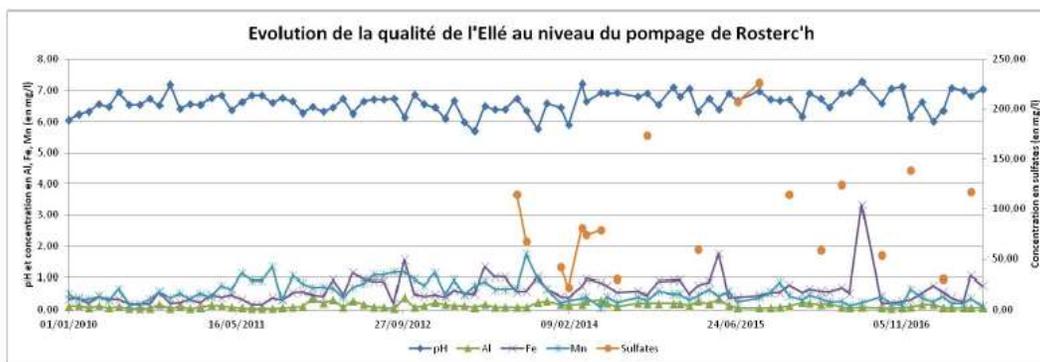


Figure 13 : Evolution de la qualité de l'Ellé en amont et aval des rejet IMERYS jusqu'à Pont Saint Yves (captage de Rosterc'h)

# Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves

## Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau

### Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

- Les concentrations en métaux (aluminium, fer et manganèse) sont faibles, généralement inférieures à 1 mg/l ;
- Une baisse en manganèse est observable depuis 2014 (la concentration moyenne en manganèse entre 2010 et 2014 est de 0,59 mg/l et de 0,38 mg/ de 2014 à 2017).

Par ailleurs, les tableaux ci-dessous permettent de comparer les flux obtenus par le calcul d'acceptabilité avec les flux mensuels moyens enregistrés au cours des années 2015-2016 :

	Débit (m <sup>3</sup> /j)		MES (kg/j)		Sulfates (kg/j)	
	Débit mesuré 2015-2016	Débit proposé	Flux enregistré 2015-2016	Flux proposé	Flux enregistré 2015-2016	Flux proposé
Janvier	4 795	16 000	13	156	5 642	30 542
Février	5 399	16 000	19	156	6 810	30 287
Mars	5 149	11 000	14	156	6 625	20 729
Avril	4 556	8 400	12	156	6 062	15 733
Mai	4 550	5 500	13	156	6 416	10 748
Juin	4 809	3 300	11	156	7 244	5 980
Juillet	3 877	1 700	10	156	6 068	3 105
Août	3 455	1 100	7	156	5 252	2 145
Septembre	3 024	1 300	8	156	4 821	2 532
Octobre	3 228	3 750	11	156	5 260	6 945
Novembre	4 019	7 500	11	156	6 424	14 486
Décembre	2 117	12 800	6	156	3 181	24 161

	Al (kg/j)		Fer (kg/j)		Mn (kg/j)	
	Flux Enregistré 2015-2016	Flux proposé	Flux enregistré 2015-2016	Flux proposé	Flux enregistré 2015-2016	Flux proposé
Janvier	0,8	7,2	1,8	7,6	27	155
Février	0,4	7,2	2,1	7,6	31	155
Mars	0,7	5,0	1,8	7,6	31	124
Avril	0,8	3,8	1,6	7,6	25	94
Mai	0,8	2,5	1,5	7,6	23	65
Juin	0,9	1,5	1,4	7,6	24	35
Juillet	0,5	0,8	1,0	7,6	22	18
Août	0,3	0,5	0,8	7,6	21	13
Septembre	0,4	0,6	0,8	7,6	21	15
Octobre	0,3	1,7	0,9	7,6	27	41
Novembre	0,6	3,4	1,2	7,6	32	87
Decembre	0,3	5,8	0,7	7,6	16	145

Flux proposé < Flux enregistrés sur la période 2015-2016

- Pour les paramètres MES, Hydrocarbures, Cobalt, Nickel et Zinc, les flux proposés sont identiques à ceux de l'arrêté du 08/03/2016.
  - Pour le fer, les flux proposés sont ceux de l'arrêté du 08/03/2017 car ceux-ci sont inférieurs aux flux acceptables par le milieu naturel.
  - Pour les paramètres DCO, Aluminium et Sulfates, les flux proposés sont inférieurs à ceux de l'arrêté du 08/03/2016 en fonction des mois ; ils ont été ajustés en fonction du flux admissible dans le cours d'eau.
  - Pour le manganèse, les flux ont également été abaissés. Pour les mois de juin à septembre, la société IMERYS REFRACTORY MINERALS GLOMEL limitera ses rejets afin de respecter les flux admissibles en manganèse dans le cours d'eau.
- ➔ **Les modalités de rejet IMERYS autorisées par arrêtés du 3 août 2018 et 12 octobre 2020 améliorent donc la qualité de l'Ellé à la prise d'eau de Pont Saint Yves, notamment pour les paramètres Sulfates (pour lequel des valeurs proches de la limite de qualité des eaux brutes ont parfois été observées) et Manganèse (traitement difficile de ce paramètre indésirable sur les filières de traitement).**

#### 4.1.5 Qualité de la ressource en eau

##### 4.1.5.1 Bilan du suivi ARS des eaux brutes

Le Tableau 1 présente les résultats au regard des limites de qualité de l'Annexe II de l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine.

Sur la période 2012-2017, l'Ellé respecte les limites de qualité pour l'ensemble des paramètres mesurés, sauf pour

- Les **sulfates** où trois valeurs sont supérieures à 250 mg/l (1 valeur en 2015 et 2 valeurs en 2016 ; pas de dépassement depuis) ;
- Le **Carbone Organique Total** où 2 valeurs sont supérieures à 10 mg/l (1 valeur en 2012 et 1 valeur en 2017).

*NOTA : au regard du paramètre sulfates, une surveillance renforcée de la qualité de l'Ellé à Pont Saint Yves a été mise en place par l'exploitant de l'usine de Toulteincq depuis 2016 avec 2 analyses par semaine sur les paramètres suivants : pH, TH, sulfates, manganèse et conductivité (cf. paragraphe 4.1.5.3). L'amélioration des rejets de IMERYS sur les paramètres sulfates et manganèse depuis 2018 (arrêté du 3 août 2018 et arrêté de prescriptions complémentaires du 12 octobre 2020) conduisent à des valeurs de sulfates dans l'Ellé à Pont Saint Yves qui se maintiennent sous le seuil de 250 mg/l depuis 2018.*

Par ailleurs, selon l'annexe III de l'arrêté du 11 janvier 2007 du Code de la Santé Publique relatif à la distribution des eaux de consommation, les eaux douces superficielles destinées à être utilisées pour la production d'eau potable doivent respecter des valeurs guides et être inférieures ou égales aux valeurs limites impératives données dans le Tableau 2.

Au-delà de la classe A3, une dérogation préfectorale doit être demandée pour utiliser l'eau comme ressource potentielle.

Au regard de l'annexe III de l'arrêté du 11 janvier 2007, l'eau brute de l'Ellé est de qualité moyenne à médiocre (période hivernale lors de forte précipitation) et nécessite un traitement de type A3. Comme précisé ci-dessus, aucun dépassement des valeurs guide en sulfates n'est à déplorer depuis 2018.

Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves  
 Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau  
 Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

Tableau 1 : Qualité des eaux brutes de l'Ellé à Pont Saint Yves au regard des limites de qualité des eaux brutes (annexe II de l'arrêté du 11 janvier 2007)

Catégories	Paramètres	Limite qualité Annexe II Arr. 11 jan 2007	Eau brute Pont St Yves (moyennes annuelles)							Eau brute Pont St Yves - Période 2012-2017				
			2012	2013	2014	2015	2016	2017	Min	Moyen	Max	Nombre d'analyses	Nombre de dépassement	
<i>Paramètres organoleptiques</i>	Coloration	200 mg/l Pt	5	75	100	62,75	86	170	5	78	170	11	0	
<i>Paramètres physico-chimiques liés à la structure naturelle des eaux</i>	Chlorures	200 mg/l	20			17		21	17	19	21	3	0	
	Sodium	200 mg/l	16,8			19		20	16,8	19	20	3	0	
	Sulfates	250 mg/l	117			190	270	129	24	190	480	12	3	
	Oxygène dissous % Saturation	>30%	93,7			103		84,3	84	94	103	3	0	
	Température de l'eau	25°C	13,6	15	17	13,8	14,3	13	6	14	20	20	0	
<i>Paramètres concernant les substances indésirables</i>	Agents de surface (bleu méth.)	0,5 mg/l	0,05			0,05		0,1	0,05	0,07	0,1	2	0	
	Ammonium (en NH4)	4 mg/l	0,04	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,05	11	0	
	Baryum	1 mg/l	0,03					0,03	0,03	0,03	0,03	2	0	
	Carbone organique total	10 mg/l	13	5,8	6,6	5,4	5,7	12	3,1	7,0	13	11	2	
	Hydrocarbures dissous ou émulsionés	1 mg/l	0,1			0,1			0,1	0,1	0,1	2	0	
	Nitrates (en NO3)	50 mg/l	11	21,5	17	17,4	16	9	9	17	26	11	0	
	Phénols (indice phénol C6H5OH)	0,1 mg/l	0,01			0,01		0,025	0,01	0,02	0,025	3	0	
	Zinc	5 mg/l	0,05			0,008		0,012	0,008	0,02	0,05	3	0	
<i>Paramètres concernant les substances toxiques</i>	Arsenic	100 µg/l	5			1		5	1	4	5	3	0	
	Cadmium	5 µg/l	1			0,04	0,05	0,5	0,04	0,4	1	4	0	
	Chrome total	50 µg/l	5			1		1	1	2,3	5	3	0	
	Cyanures totaux	50 µg/l	10			5		0,02	0,02	5,0	10	3	0	
	Hydrocarb.p.poly cycl.arom.(6subst.)	1 µg/l	0			0,03	0,03		0	0,02	0,03	3	0	
	Mercur	1 µg/l	0,5			0,1	0,1	0,05	0,05	0,2	0,5	4	0	
	Plomb	50 µg/l	8			1	1	0,5	0,5	2,6	8	4	0	
	Sélénium	10 µg/l	5			0,5		0,5	0,5	2,0	5	3	0	
<i>Pesticides</i>	Par subst. Individuelle	2 µg/l	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	
	Total des pesticides analysés	5 µg/l	0			0,01		0,11	0	0,01	0,01	3	0	
<i>Paramètres microbiologiques</i>	Entérocoques	10 000 / 100 ml	15	15	22,5	144	30	93	15	53	144	11	0	
	Escherichia coli	20 000 / 100 ml	327	165	235	239	309	1 020	46	310	1 020	11	0	

Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves  
 Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau  
 Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

Tableau 2 : Qualité des eaux brutes de l'Ellé à Pont Saint Yves au regard des limites de qualité de l'annexe III de l'arrêté du 11 janvier 2007

Catégories	Paramètres	Limite qualité Annexe III Arr. 11 jan 2007						Eau brute Pont St Yves		
		A1		A2		A3		Min	Moy	Max
		G	I	G	I	G	I			
<i>Paramètres organoleptiques</i>	Coloration mg/l Pt	10	20	50	100	50	200	5	78	170
	Odeur	3		10		20		-	-	-
<i>Paramètres physico-chimiques liés à la structure naturelle des eaux</i>	Chlorures mg/l	200		200		200		17	19,3	21
	Conductivité à 25°C en µS/cm2	1 100		1 100		1 100		210	393	779
	DBO5 mg/l	<3		<5		<7		1,1	2,4	3
	DCO mg/l					30		12	34	54
	MES mg/l	25						3	6,5	10
	pH	6,5-8,5		5,5-9		5,5-9		6,1	6,9	7,2
	Sulfates mg/l	150	250	150	250	150	250	24	190	480
	Oxygène dissous % Saturation	>70		>50		>30		84	94	103
Température de l'eau °C	22	25	22	25	22	25	6	14	20	
<i>Paramètres concernant les substances indésirables</i>	Agents de surface (bleu méth.) mg/l	0,2		0,2		0,5		0,05	0,06	0,1
	Ammonium (en NH4) mg/l	0,05		1	1,5	2	4	0,01	0,02	0,05
	Azote kjeldhal mg/l	1		2		3		0,5	0,9	1,2
	Baryum mg/l		0,1		1		1	0,03	0,03	0,03
	Bore mg/l	1		1		1		0,01	0,03	0,05
	Cuivre mg/l	0,02	0,05	0,05		1		0,001	0,06	0,16
	Fer dissous mg/l	0,1	0,3	1	2	1		0,02	0,26	0,54
	Fluorures mg/l	0,7-1	1,5	0,7-1,7		0,7-1,7		0,08	0,13	0,2
	Hydrocarbures dissous ou émulsionés mg/l		0,05		0,2	0,5	1	0,10	0,10	0,10
	Manganèse mg/l	0,05		0,1		1		0,019	0,13	0,41
	Nitrates (en NO3) mg/l	25	50		50		50	9	17	26
	Phénols (indice phénol C6H5OH) mg/l		0,001	0,001	0,005	0,01	0,1	0,01	0,015	0,025
	Phosphore total mg/l	0,4		0,7		0,7		0,09	0,12	0,17
	Substances extractibles à l'hexane mg/l	0,1		0,2		0,5		< 5	< 5	< 5
Zinc mg/l	0,5	3	1	5	1	5	0,01	0,02	0,05	
<i>Paramètres concernant les substances toxiques</i>	Arsenic µg/l		10		50	50	100	1	3,7	5
	Cadmium µg/l	1	5	1	5	1	5	0,04	0,4	1
	Chrome total µg/l		50		50		50	1	2,3	5
	Cyanures totaux µg/l		50		50		50	0,02	5,0	10
	Hydrocarb. polycycl. arom. (6subst.) µg/l		0,2		0,2		1	0	0,02	0,03
	Mercure µg/l	0,5	1	0,5	1	0,5	1	0,05	0,2	0,5
	Plomb µg/l		10		50		50	0,5	2,6	8
Sélénium µg/l		10		10		10	0,5	2,0	5	
<i>Pesticides</i>	Par subst. Individuelle µg/l		0,1		0,1		2	-	-	-
	Total des pesticides analysés µg/l		0,5		0,5		5	0	0,04	0,11
<i>Paramètres microbiologiques</i>	Bactéries coliformes / 100 ml	50		5 000		50 000		inc.	inc.	inc.
	Entérocoques / 100 ml	20		1 000		10 000		15	53	144
	Escherichia coli / 100 ml	20		2 000		20 000		46	310	1 020
	Salmonelles	Absent ds 5 L		Absent ds 1 L				0	0	0

inc. : incomptable (2 analyses de bact. coliformes sur période 2012-2017 : présence de colonies mais flore interférente trop importante qui empêche le dénombrement)

Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves  
 Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau  
 Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

**4.1.5.2 Paramètres complémentaires demandés à l'annexe I de l'arrêté du 20 juin 2007**

Selon l'annexe I de l'arrêté du 20 juin 2007 relatif à la constitution du dossier de la demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine mentionnée aux articles R.1321-6 à R.1321-12 et R.1321-42 du code de la santé publique, le dossier doit présenter les informations relatives à la qualité de l'eau sur les paramètres complémentaires suivants :

- Les paramètres Cryptosporidium et total microcystines
- Les paramètres antimoine, benzène, carbone organique total, nickel, sodium, turbidité
- Les paramètres de l'analyse radiologique de référence (arrêté du 12 mai 2004).

Les informations disponibles sur ces paramètres sont données au Tableau 3.

**Tableau 3 : Paramètres demandés à l'annexe I de l'arrêté du 20 juin 2007**

Paramètres Annexe I Arr. 20 juin 2007	Lim./ Réf. Qualité Eau traitée (Ann.I Arr. 11 jan 2007)	Eau brute Pont Saint Yves (moyennes annuelles)							EB Pt St Yves - Période 2012-2018			
		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Min	Moyen	Max	Nombre d'analyses
Cryptosporidium	-						< 1 /10 L	< 1 /10 L			< 1	2
Total micocystines	-						< LQ	< LQ			< LQ	2
Antimoine	5 µg/l				1		0.8	< 0.5	0.8	0.9	1	3
Benzène	1 µg/l				0.2	0.2	< 0.02	< 0.02	0.2	0.2	0.2	4
Carbone organique total	2 mg/l	13	5.8	6.6	5.4	5.7	12	13	3	9	13	12
Nickel	20 µg/l	23			7.0	6	8	4	6	10	23	5
Sodium	200 mg/l	16.8			19		20.0	13	13	17.2	20	4
Turbidité néphélométrique NFU	1 NFU	2.8	3.6	3.7	7.4	2.3	4.3	5.5	2.3	4.2	21	12
Analyse radiologique de référence (Arr. 12 mai 2004) :												
<i>Activité alpha globale</i>	0,1 Bq/L						0.035	< 0.033			0.035	2
<i>Activité bêta globale</i>	1 Bq/L						0.12	0.053			0.12	2
<i>Activité du Tritium</i>	100 Bq/L						< 5,9	< 6.4			< 6.4	2
<i>Potassium (mg/l)</i>	-	4.5			4.8		4.6	2.8	2.8	4.2	4.8	4

**4.1.5.3 Autosurveillance de l'exploitant**

L'exploitant effectue des analyses complémentaires au suivi réglementaire de l'ARS, dans l'eau brute, l'eau traitée et au niveau du point de mise en distribution. Compte tenu de la multiplicité des ressources en eaux superficielles (Ellé, ruisseau de Conveau et Carrières), l'exploitant réalise préférentiellement des analyses sur l'eau brute en mélange en amont des ouvrages de traitement de l'usine de Toulreincq.

Les données brutes d'autosurveillance transmises par la SAUR pour la ressource Ellé à Pont Saint Yves concernent la période 2012-2015 et sont présentées en Figure 14 et Figure 15.

D'une façon générale, durant les périodes hivernales, le principal risque de dégradation se situe sur une élévation des COT provoquant une surveillance renforcée pour ajuster au besoin le dosage du coagulant (sulfate d'alumine). Les décanteurs permettent alors un abattement significatif du COT. La régulation des purges de décanteurs, l'automatisation du coagulant et la régulation de chaux assurent une sécurité face à ces variations de qualité de l'eau brute.

Le suivi des paramètres Fer et Manganèse effectué par l'exploitant dans la ressource Ellé peut indiquer des valeurs très importantes notamment dans l'Ellé à Pont Saint Yves (Figure 15).

Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves  
 Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau  
 Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

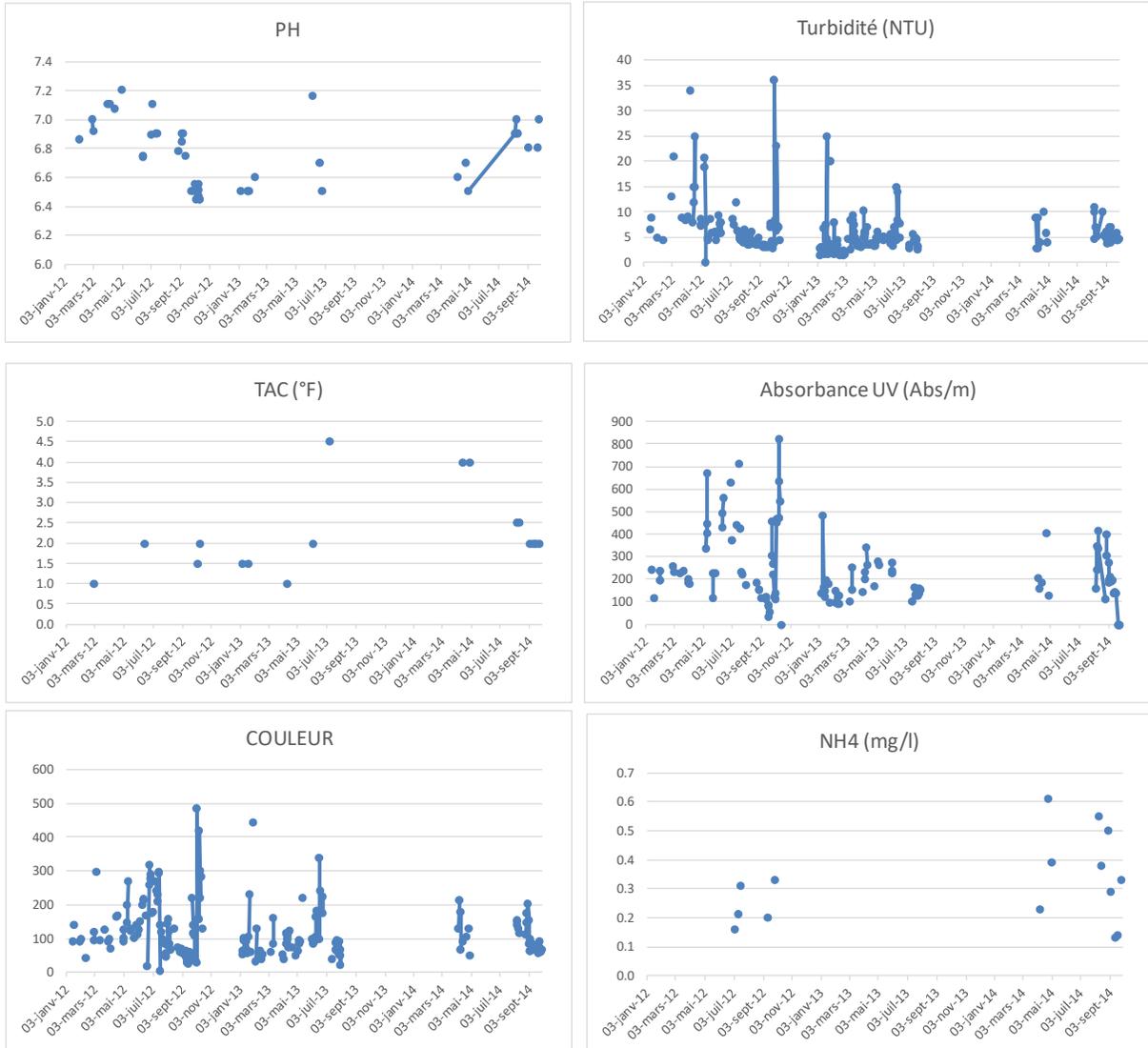


Figure 14 : Autosurveillance SAUR 2012-2015 – Eau brute Ellé

Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves  
 Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau  
 Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

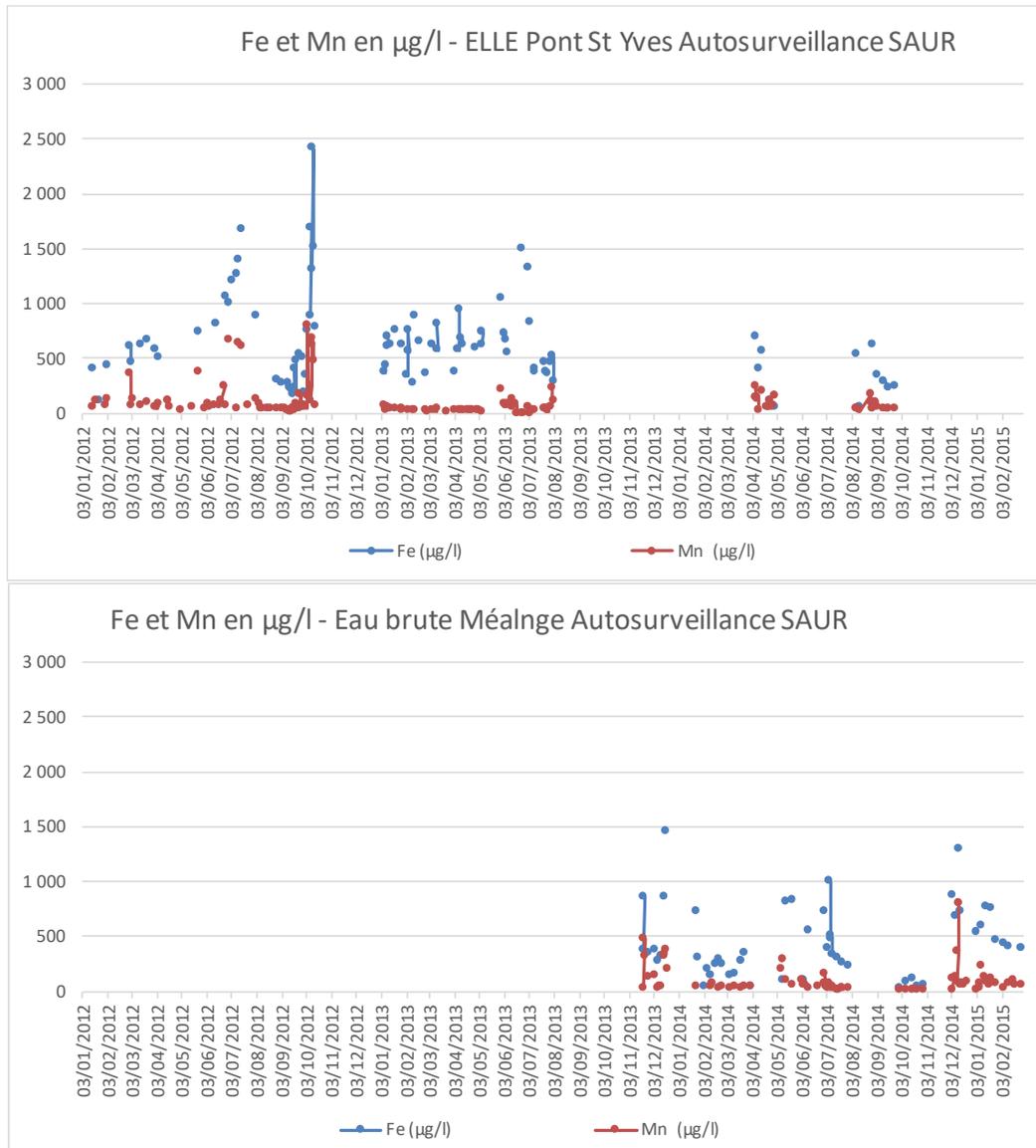


Figure 15 : Evolution Fe et Mn de 2012 à 2015 - Eau Brute - Autosurveillance SAUR

# Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves

## Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau

### Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

---

Ces valeurs sont vraisemblablement à mettre en relation avec les rejets de la carrière IMERYS (ancien DAMREC sur la commune de Glomel (22)) dans le ruisseau de Crazius affluent de l'Ellé. Des phénomènes de relargage en période de pluie sont aussi peut être à l'origine des fortes concentrations en Fer et Manganèse mesurées ponctuellement dans l'Ellé. Néanmoins, il s'agit de métaux sous forme plutôt particulaire que dissoute, et la filière de traitement en place à l'usine de Toultrincq permet généralement d'obtenir des abattements satisfaisants sur ces paramètres (décantation et oxydation au permanganate de potassium pour le fer et le manganèse, polymère de floculation pour l'aluminium). De plus, en cas de teneurs en métaux élevées dans l'Ellé, une dilution peut se faire avec les eaux du Conveau ou des carrières au niveau de la filière de l'usine de Toultrincq).

Dans ce contexte, **une surveillance renforcée de la qualité de l'Ellé à Pont Saint Yves a été mise en place depuis 2016** avec 2 analyses par semaine sur les paramètres suivants : pH, TH, sulfates, manganèse et conductivité. Les résultats de ce suivi sont donnés en Figure 16.

On constate qu'en période d'étiage (à partir d'août) **les valeurs de minéralisation mesurées augmentent beaucoup** (teneurs en sulfates >100 mg/l en 2017 non mesurées et plafonnées). Les concentrations en sulfates sont surtout problématiques dans la mesure où la limite de qualité est de 250 mg/l dans les eaux brutes destinées à la production d'eau potable.

- En cas d'anomalie l'exploitant contacte EDM et la carrière IMERYS afin d'écarter toute pollution durable ayant pour origine l'industriel et d'adapter le traitement de l'eau à l'usine, voire d'arrêter les prélèvements si nécessaire.

#### 4.1.5.4 Conclusion

La qualité des eaux brutes superficielles de l'Ellé est globalement satisfaisante, compatible avec l'usage de production d'eau potable.

L'analyse des données sur la qualité de l'eau brute conduit aux constats suivants :

- Nitrates en concentrations inférieures à la limite de qualité ;
- Quasi absence de pesticides ;
- Qualité bactériologique moyenne ;
- Teneurs globalement satisfaisantes en matières organiques avec des pics ponctuels supérieurs à la valeur de 10 mg/l en COT ;
- Classement de qualité A1 ou A2 pour la majorité des paramètres concernés par ce classement (sauf A3 pour le cuivre, le manganèse et les phénols) ;

Il s'agit donc d'une eau superficielle typique de socle armoricain, qui présente des niveaux fluctuants mais modérés en matières organiques. L'analyse synthétique ne met pas en évidence d'altération importante de la qualité des eaux.

Néanmoins, l'autosurveillance de l'exploitant montre ponctuellement des teneurs en fer total et en manganèse ponctuellement élevées jusqu'en 2018. Ces composés, ainsi que les sulfates, provenaient sans doute de la carrière IMERYS à Glomel qui a un rejet dans le ruisseau de Crazius, affluent de l'Ellé en amont de Pont Saint Yves.

L'amélioration des conditions de rejets de la carrière IMERYS et la recherche de la réduction des rejets en sulfates et manganèse de la carrière (arrêté du 3 août 2018 et arrêté de prescriptions complémentaires du 12 octobre 2020), on ne constate plus de dépassements ponctuels de la valeur limite de 250 mg/l en sulfates dans les eaux brutes de l'Ellé au niveau de Pont Saint Yves.

Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves  
Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau  
Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

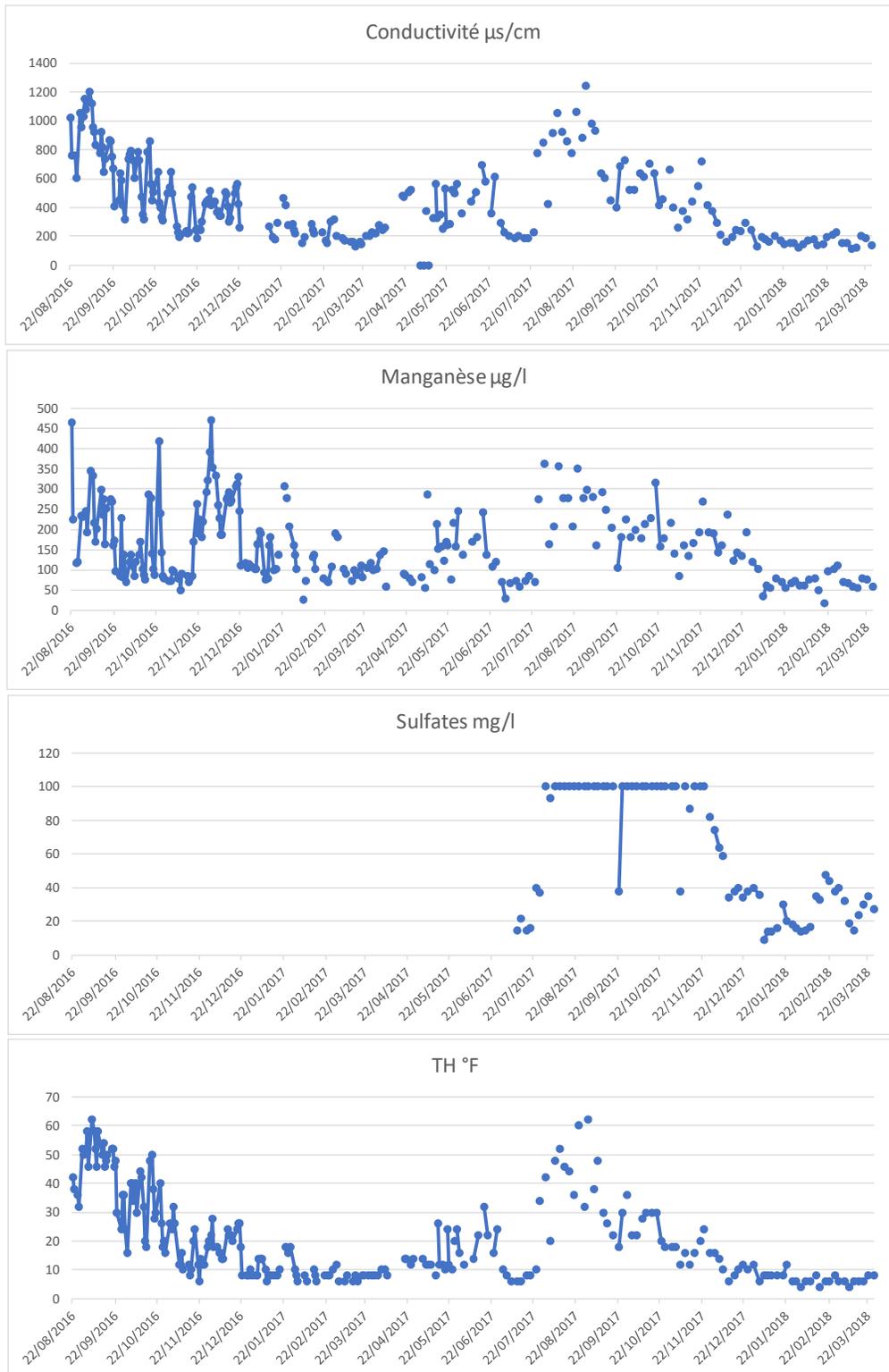


Figure 16 : Autosurveillance Ellé à Pont Saint Yves depuis 2016 (données SAUR)

#### 4.1.6 Débits d'exploitation de la prise d'eau de Pont Saint Yves

Comme l'indique le synoptique en Figure 3 la conduite d'alimentation en provenance de Pont Saint Yves est équipée depuis 2016 d'un débitmètre qui permet un comptage précis des volumes réels prélevés dans l'Ellé à Pont Saint Yves (avant 2016, un système de comptage moins précis permettait de suivre les débits prélevés).

Le débit maximum de prélèvement dans l'Ellé est défini par les équipements existants : le débit maximum horaire de prélèvement est de **300 m3/h en pointe**.

Des ouvrages de mesures du niveau d'eau dans l'Ellé ont été mis en place à la prise d'eau de Pont Saint Yves : mesure en continu de la hauteur d'eau permettant de mesurer en continu le débit du cours d'eau. Ainsi, **les prélèvements à Pont Saint Yves sont stoppés si le débit réservé restitué en aval de la prise d'eau est inférieur au 1/10 du module (soit 120 l/s)**.

La prise d'eau de Pont Saint Yves peut être sollicitée au-delà de la simple satisfaction des besoins en eau de l'usine de Toulreincq puisque les prélèvements dans les cours d'eau, dont l'Ellé à Pont Saint Yves, permet de reconstituer le stock des carrières de Minez Cluon en période hivernale.

L'évolution des volumes mensuels prélevés à Pont Saint Yves depuis 2012 est donné en Figure 17.

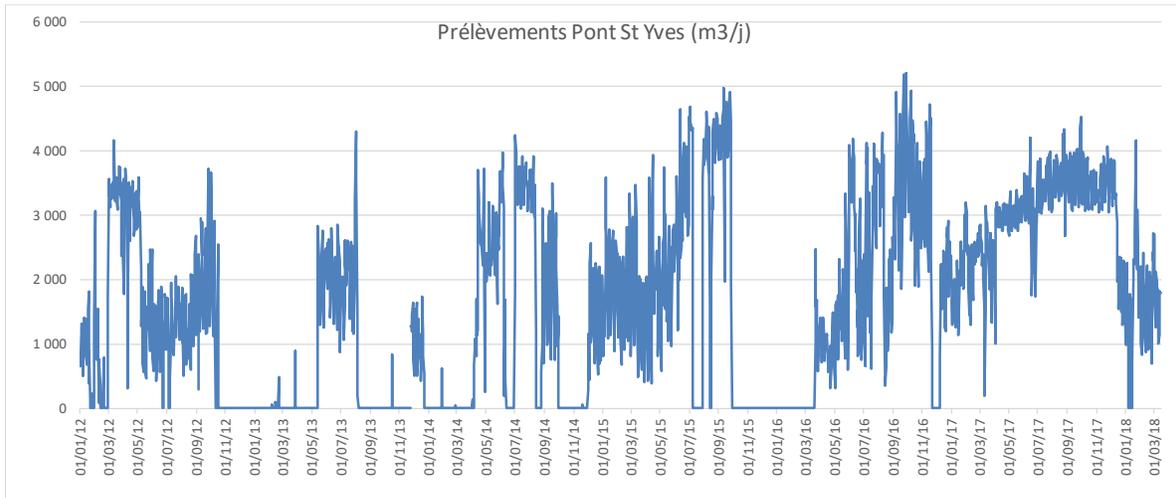
Ainsi, en fonction d'une année sèche ou humide, des périodes de l'année et de la qualité du cours d'eau, la ressource de Pont Saint Yves peut être plus ou moins sollicitée.

Néanmoins, on constate globalement une **évolution à la hausse des prélèvements d'eau à Pont Saint Yves depuis 2015**, passant de 428 830 m3/an en 2014 à **plus de 1 000 000 m3/an en 2017**, avec des prélèvements mensuels qui peuvent atteindre près de 114 000 m3/mois (en 2016).

Certaines années sont néanmoins particulières :

- La chute des prélèvements d'eau à Pont Saint Yves constatée en 2013 est principalement liée aux travaux de réhabilitation qui ont eu lieu sur la prise d'eau et le seuil ;
- L'augmentation significative des prélèvements en 2016 et 2017 est liée à la fermeture de l'usine des eaux de Barrégant au Faouet pour cause de travaux de modernisation.

Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves  
 Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau  
 Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique



Prélèvements Pont St Yves (m3/mois)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Jan	23 110	0	630	62 120	0	60 826	53 612
Fev	15 800	680	50	49 240	0	64 162	45 912
Mar	104 320	890	0	50 980	13 630	69 197	26 859
Avr	88 370	0	50 390	58 690	29 950	85 807	
Mai	58 010	39 730	79 920	62 860	53 549	94 658	
Jui	35 040	61 280	30 030	93 040	80 581	91 528	
Jui	38 090	64 700	110 010	42 390	82 893	106 571	
Aou	43 540	10 860	53 930	109 990	73 253	112 121	
Sep	55 960	0	59 590	117 150	113 903	111 459	
Oct	29 880	840	0	0	103 195	109 137	
Nov	0	7 600	60	0	70 958	104 689	
Dec	0	22 450	44 220	0	49 659	77 197	
<b>Total (m3/an)</b>	<b>492 120</b>	<b>209 030</b>	<b>428 830</b>	<b>646 460</b>	<b>671 571</b>	<b>1 087 350</b>	<b>126 382</b>

Prélèvements Pont St Yves (m3/jour)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Jan	745	0	20	2 004	0	1 962	1 729
Fev	545	24	2	1 759	0	2 291	1 640
Mar	3 365	29	0	1 645	440	2 232	1 791
Avr	2 946	0	1 680	1 956	998	2 860	
Mai	1 871	1 282	2 578	2 028	1 727	3 053	
Jui	1 168	2 043	1 001	3 101	2 686	3 051	
Jui	1 229	2 087	3 549	1 367	2 674	3 438	
Aou	1 405	350	1 740	3 548	2 363	3 617	
Sep	1 999	0	1 986	3 905	3 797	3 715	
Oct	964	27	0	0	3 329	3 521	
Nov	0	262	2	0	2 365	3 490	
Dec	0	724	1 426	0	1 602	2 490	
<b>Moyenne (m3/j)</b>	<b>1 352</b>	<b>574</b>	<b>1 175</b>	<b>1 771</b>	<b>1 835</b>	<b>2 979</b>	<b>1 708</b>

Figure 17 : Evolution des prélèvements mensuels dans l'Ellé depuis 2012 (Source : SAUR)

## 4.2 La prise d'eau de Pont Saint Yves

### 4.2.1 Ouvrage de prise d'eau

La prise d'eau de Pont Saint Yves dans la rivière Ellé sur la commune de Langonnet a été aménagée afin d'alimenter l'usine de Toultreincq à Gourin construite en 1981.

A l'origine, il s'agissait d'une prise d'eau réalisée pour pouvoir remplir, en hiver, une retenue projetée à la fin des années 1970 en amont immédiat de la prise d'eau de Loch Ar Vran, sur le Goaranvec, dont le barrage n'a jamais été réalisé.

Il s'agit d'une prise d'eau superficielle en berge de l'Ellé, en amont immédiat d'un seuil dans la rivière permettant de réhausser la lame d'eau au niveau de l'ouvrage de prise d'eau et d'assurer un niveau d'eau suffisant pour assurer le prélèvement (vue en Figure 18).



Figure 18 : Prise d'eau et seuil de Pont Saint Yves – Vue amont depuis le pont en étiage (2016)

Des travaux d'aménagement et de confortement de l'ouvrage de prise d'eau et du seuil de Pont Saint Yves ont été réalisés en 2012. Ils ont fait l'objet d'un dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'Eau (EGIS EAU Mai 2011) et ont donné lieu à un arrêté de prescription (arrêté préfectoral du 10 septembre 2011).

La prise d'eau est constituée :

- D'un ouvrage génie civil en béton qui constitue la prise d'eau, placé en rive droite. Il est connecté au poste de refoulement situé un peu plus haut par un DN400 sur environ 45 m ;
- D'une lame siphonide devant l'ouvrage pour protéger la grille des embâcles flottants et ainsi diminuer les risques de colmatage ;
- D'un regard rehaussé au niveau du terrain naturel à la cote 175,68 m NGF (IGN 69) équipé d'une trappe de visite ;

# Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves

## Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau

### Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

- D'une canalisation gravitaire DN 400 assurant la liaison entre la prise d'eau et le local des pompes, et finalisée par un canal d'amenée recouvert de tôle métallique à côté du local des pompes.

La coupe de la prise d'eau de Pont Saint Yves est donnée en Figure 19.

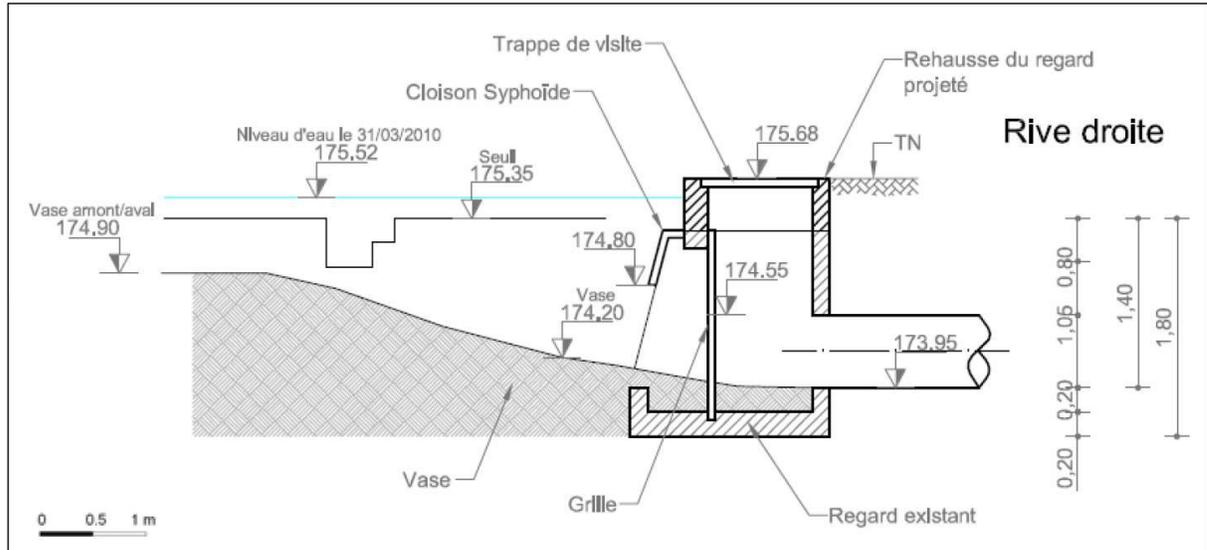


Figure 19 : Coupe de la prise d'eau de Pont Saint Yves (DLE EGIS EAU 2011)

Une échelle limnimétrique calée en NGF a été posée en 2016 au niveau du Pont Saint Yves, et une sonde ultra-sons de mesure du niveau d'eau de l'Ellé a été mise en place en 2018 au droit du pont. Calée en fonction de la hauteur du seuil, cette sonde permet de connaître précisément en temps réel le débit du cours d'eau (ligne téléphonique vers l'usine de Toulreincq) et d'ajuster les prélèvements dans l'Ellé.

#### 4.2.2 Local de pompage

La liaison entre la prise d'eau au fil de l'eau aux abords de l'Ellé et le local de pompage est assurée par une canalisation gravitaire DN 400.

Un local fermé en rive droite de l'Ellé abrite les pompes de refoulement (2x220 m<sup>3</sup>/h + une pompe de 80 m<sup>3</sup>/h) (vue en Figure 20) d'une capacité de refoulement maximale effective de 300 m<sup>3</sup>/h vers la station de traitement de l'eau de Toulreincq.

Aucun produit n'est stocké sur place.

Les installations de pompage sont régulièrement entretenues et en bon état général.

L'eau prélevée par la prise d'eau est refoulée par le groupe de pompage vers l'usine de Toulreincq à un débit maximal de 300 m<sup>3</sup>/h dans une conduite en fonte DN 250 mm sur environ 13 kms, jusqu'à rejoindre une canalisation DN 400 fonte dirigée gravitairement vers l'usine de Toulreincq depuis l'ouvrage de prise d'eau de Loch Ar Vran dans le ruisseau de Goaranvec.

Depuis les travaux de réhabilitation des prises d'eau en 2012, la conduite DN 400 fonte reliant la prise d'eau de Loch Ar Vran à l'usine de Toulreincq est équipée d'un clapet anti-retour afin d'éviter les pertes d'eau de l'Ellé vers le ruisseau de Goaranvec, et d'une vanne à opercule placée dans un regard de visite pour isoler la prise d'eau de Loch Ar Vran en cas de nécessité.



**Figure 20 : Pompes de refoulement de Pont Saint Yves**

### 4.2.3 Seuil dans l'Ellé

L'ouvrage a été reconstruit en 2011 en béton armé avec une bêche de 70 cm pour éviter l'affouillement sous le radier. Une semelle d'un mètre de large a été mise en œuvre en aval pour limiter le risque d'érosion lié à la chute d'eau. Cette semelle participe de la stabilité (basculement) de l'ouvrage.

L'ouvrage est posé sur un béton de propreté de 10 cm d'épaisseur. Il a été ancré dans les berges sur 1,40 m pour éviter tous risques de contournement par l'eau.

Le seuil comprend un batardeau amovible de 1 mètre de large (tenu par des glissières fixées au génie civil). Retiré de manière ponctuelle (en débits d'hiver), ce batardeau permet la libre circulation des sédiments et limitera le phénomène d'envasement en amont.

Pour maintenir un niveau d'eau à la cote minimale du seuil (175,35 m NGF (IGN 69)), le batardeau en aluminium est positionné dans l'échancrure par un agent d'exploitation.

Les débits réservés (1/10 du module) sont assurés par une encoche dans le seuil (coupes en Figure 21) qui permet :

- De laisser s'écouler le module 1/10 entre les cotes 175,15 et 175,35 m NGF (IGN 69),
- De laisser s'écouler le module 1/20 entre les cotes 174,95 et 175,15 m NGF (IGN 69).

Le seuil de Pont St Yves a une hauteur de 1 mètre environ pour une chute de 60/70 cm (pré-barrage visible en étiage en Figure 22). Il représente un obstacle difficilement franchissable selon les conditions hydrologiques, bien que la hauteur du seuil est atténuée par un pré-barrage en enrochements et la présence de l'échancrure dans le seuil. La police de l'eau (DDTM56) et l'Agence Française pour la Biodiversité (AFB ex. ONEMA) ont validé ces aménagements au regard des problématiques de circulation piscicole et de continuité écologique, par délivrance du récépissé de déclaration puis visite des ouvrages après travaux.

Le seuil est aussi équipé d'une passe à anguille.

Un projet d'amélioration du franchissement, par arasement partiel du seuil, est en cours d'étude.

Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves  
 Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau  
 Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

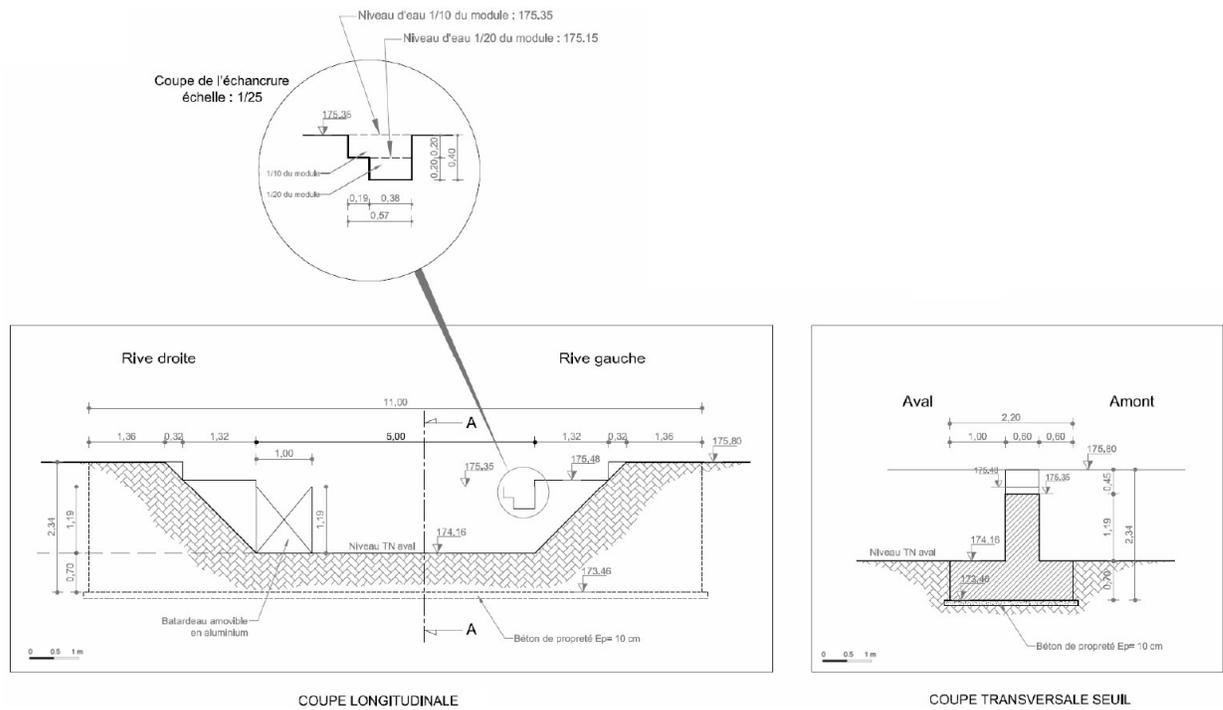


Figure 21 : Coupe longitudinale et coupe transversale du seuil de Pont Saint Yves



Figure 22 : Seuil dans l'Ellé à Pont Saint Yves et ouvrage de franchissement piscicole (vue aval en étiage 2016)

## 4.3 Périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves et périmètres délimitant les immeubles à exproprier

### 4.3.1 Rappel des objectifs des périmètres de protection

L'article L.1321-2 du code de la santé publique précise que, pour les collectivités, « en vue d'assurer la protection de la qualité des eaux, l'acte portant déclaration d'utilité publique des travaux de prélèvement d'eau [...] détermine autour du point de prélèvement :

- un périmètre de protection immédiate dont les terrains sont à acquérir en pleine propriété,
- un périmètre de protection rapprochée à l'intérieur duquel peuvent être interdits ou réglementés toutes sortes d'installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols de nature à nuire directement ou indirectement à la qualité des eaux,
- le cas échéant, un périmètre de protection éloignée à l'intérieur duquel peuvent être réglementés les installations, travaux, activités, dépôts, ouvrages, aménagement ou occupation des sols et dépôts ci-dessus mentionnés ».

L'article L.1321-2 précité indique également que lorsque des terrains situés dans un périmètre de protection immédiate appartiennent à une collectivité publique, il peut être dérogé à l'obligation d'acquérir les terrains par l'établissement d'une convention de gestion entre la ou les collectivités publiques propriétaires et l'établissement public de coopération intercommunale ou la collectivité publique responsable du captage.

### 4.3.2 Périmètres de protection proposés par l'hydrogéologue agréé

Sur la base des études préalables constituées (Annexe 3 et Annexe 4 du présent dossier), il apparaît que la ressource en eau superficielle du Pont Saint Yves est à l'écart de risques majeurs de pollution accidentelle en raison du caractère naturel conservé du bassin versant amont proximal. Toutefois, la protection et la conservation de la ressource passent par la mise en place de périmètres de protection efficaces permettant de limiter les effets d'une pollution éventuelle (déversement, transfert rapide d'éléments polluants) ou récurrente, voire un acte de malveillance.

Les périmètres de protection suivants ont donc été définis par l'hydrogéologue agréé (avis du 21 janvier 2019 en Annexe 2) pour la prise d'eau de Pont Saint Yves dans l'Ellé :

#### 4.3.2.1 Périmètres de protection immédiate

Légalement, les ouvrages de captages doivent être implantés à l'intérieur d'un périmètre de protection immédiate, clos, empêchant toute intrusion à une personne étrangère au service des eaux, à proximité immédiate des ouvrages et appartenant à la collectivité distributrice.

Le périmètre de protection immédiate proposé est illustré sur le fond cadastral de la Figure 8.

La prise d'eau et la station de pompage feront l'objet de 2 enclos fermés distincts formant le périmètre de protection immédiate.

En berges de l'Ellé, la délimitation du périmètre de protection immédiate sera matérialisée par une clôture :

- **En rive droite**, la clôture sera posée à une **distance de 3 à 4 mètres depuis la berge**, et sera équipée d'un **portail cadenassé** permettant l'accès de véhicules pour la maintenance des ouvrages de prise d'eau ;
- **En rive gauche**, la clôture sera posée à une **distance de 3 à 4 mètres depuis la berge**, laissant l'accès libre au passage actuels des chevaux vers les pâturages en aval du seuil, tout **en interdisant l'accès à l'eau pour abreuvement des animaux dans le plan d'eau** entre le pont et le seuil.

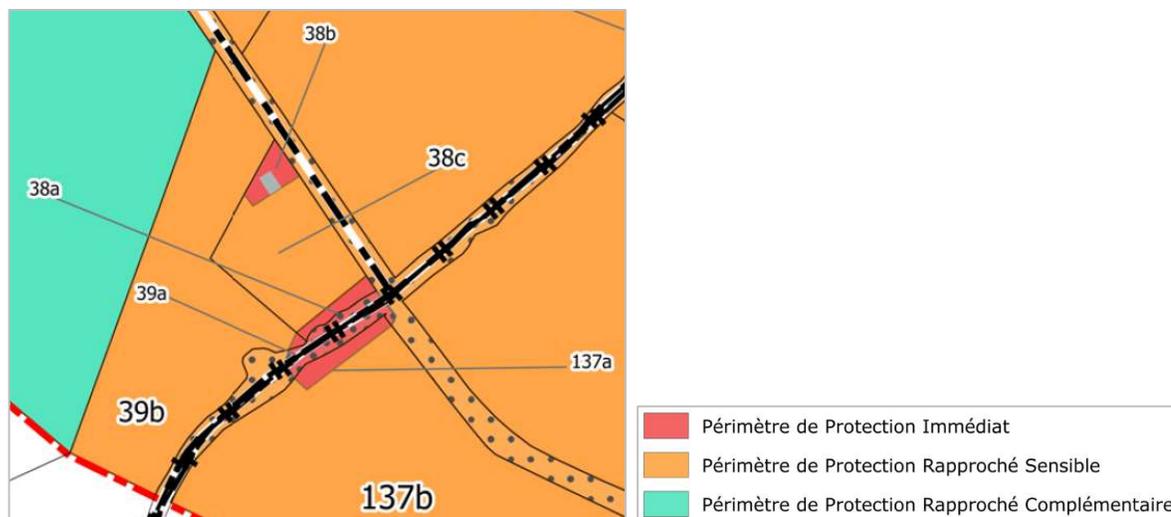
# Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves

## Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau

### Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

Les parcelles concernées par le périmètre de protection immédiate sont les suivantes :

- Une partie de la parcelle 38 de la section YP de Langonnet pour une surface de l'ordre de **345 m<sup>2</sup>** (dont 245 m<sup>2</sup> pour la station de pompage (38b) et 100 m<sup>2</sup> en berges de l'Ellé (38a)) ;
- Une partie de la parcelle 137 de la section YO de Plouray pour une surface de l'ordre de **250 m<sup>2</sup>** (137a) ;
- Une partie de la parcelle 39 de la section YP de Langonnet où est implanté le seuil, pour une surface de l'ordre de **20 m<sup>2</sup>** (39a).



NOTA : un projet d'arasement du seuil de Pont Saint Yves est en cours. Dans ce cas, la parcelle YP39 ne serait pas incluse dans le PPI car situé en aval de la prise d'eau.

#### 4.3.2.2 Périmètres de protection rapprochée

La délimitation du périmètre de protection est reportée sur la carte de la Figure 8. Elle est basée sur le calcul du temps de transfert de 2 heures avant reméandrage et sur l'étude de vulnérabilité de 2017-2018. Le temps de transfert après les opérations de reméandrage a été notablement augmenté, ce qui offre un temps de réaction plus long entraînant une meilleure efficacité de la réaction.

Le périmètre de protection rapprochée est divisé en un secteur sensible et un secteur complémentaire :

- **La zone sensible** couvre une surface de l'ordre de **95 ha** entre la prise d'eau et la route départementale 1. Elle forme une bande allongée Sud-Nord comprenant essentiellement des landes et des prairies. Elle pourrait être matérialisée par un talus uniquement dans les secteurs les plus proches du cours d'eau (à moins de 50 m) si la pente est  $>$  à 3%, ce qui accroîtrait la protection vis-à-vis des eaux ruisselantes directes ;
- **La zone complémentaire** occupe une surface d'environ **272 ha** en s'étendant jusqu'au lieu-dit Kergaër-Bihan. La majorité de la surface est occupée par des landes, bois et prairies. Les cultures sont minoritaires.

Pour des raisons pratiques, les limites des périmètres de protection rapprochée ont été étendues tant que possible à des limites physiques telles que des routes, chemins ou parcelles.

### 4.3.3 Périmètre délimitant les immeubles à exproprier

L'article L.1321-2 du Code de la Santé Publique stipule que le périmètre de protection immédiate d'un captage doit être acquis en pleine propriété par la collectivité.

L'article L.1321-2 indique également que lorsque des terrains situés dans un périmètre de protection immédiate appartiennent à une collectivité publique, il peut être dérogé à l'obligation d'acquérir les terrains par l'établissement d'une convention de gestion entre la ou les collectivités publiques propriétaires et l'établissement public de coopération intercommunale ou la collectivité publique responsable du captage.

**Dans le cas présent, aucune expropriation ne sera nécessaire pour l'acquisition des parcelles en PPI :**

- La parcelle d'assise de la prise d'eau et du local de pompage de Pont Saint Yves, cadastrée YP38 à Langonnet, est propriété de la Ville de Gourin et mise à la disposition du syndicat Eau du Morbihan ;
- Concernant la parcelle YP39 qui appartient à l'AAPPMA locale, EDM a prévu de passer une convention amiable pour la pose d'une clôture en berges de l'Ellé ;
- Le syndicat EDM dispose de l'accord de la propriétaire de la parcelle YO137 pour acquérir une emprise foncière correspondant au PPI en rive gauche (acquisition effective avant fin 2021).

*NOTA : un projet d'arasement du seuil de Pont Saint Yves est en cours. Dans ce cas, la parcelle YP39 ne serait pas incluse dans le PPI car situé en aval de la prise d'eau.*

### 4.3.4 Contraintes et servitudes à l'intérieur des périmètres de protection

Les mesures de protection à mettre en place au sein des périmètres de protection sont celles proposées par l'hydrogéologue agréé dans son avis du 21 janvier 2019.

Les servitudes édictées ci-après sont conformes au protocole départemental relatif à la protection des points d'eau publics destinés à l'alimentation en eau potable dans le Morbihan (avenants 1 et 2). Au-delà du strict respect de la réglementation en vigueur, les prescriptions suivantes sont proposées.

#### 4.3.4.1 Prescriptions pour le périmètre de protection immédiate

Le périmètre de protection immédiate devra être aménagé de la façon suivante :

- Clôture anti-intrusion jusqu'aux berges de la rivière avec accès aux ouvrages de pompage par un portail cadénassé,
- Bordures ciment dérivant les eaux pluviales à l'aval de la prise d'eau au niveau de la route d'accès.
- Couverture du canal d'aménagé au niveau de la station par des plaques métalliques et un capot au droit du regard.
- Le périmètre de protection immédiate sera entretenu mécaniquement ; aucune autre activité que celle nécessaire à l'entretien des ouvrages de prélèvement, de production et de transfert d'eau n'y est possible.

#### 4.3.4.2 Prescriptions pour le périmètre de protection rapprochée

##### 4.3.4.2.1 Prescriptions sur la totalité des périmètres de protection rapprochée

- Interdiction de réalisation de puits ou forage dans l'emprise de la zone alluvionnaire, l'exploitation de carrière à ciel ouvert ou en galeries souterraines, l'ouverture et le remblaiement sans précaution d'excavation de tout type, le comblement sans précaution de puits existants ;
- Interdiction de la création de plan d'eau, mare ou étang ;
- Interdiction de la création d'assainissement (drainage) ;
- Interdiction de l'irrigation ;
- Interdiction de dépôt d'ordures ménagères et autres produits fermentescibles, d'immondices, de débris, de déchets communément désignés « inertes », de produits radioactifs et de tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux par infiltration ou par ruissellement ;
- Interdiction de dépôt prolongé (plus de 30 jours) de fumiers aux champs ;
- Interdiction de stockage non aménagé de produits fertilisants et produits phytosanitaires ;
- Interdiction de silos non aménagés, destinés à la conservation par voie humide d'aliments pour animaux (« silos taupinières » pour herbe) ;
- Interdiction d'installation de canalisation, réservoir ou dépôt d'hydrocarbures liquides (autorisation possible sur dossier par les services de l'État pour les canalisations de gaz), de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature, à l'exception des ouvrages d'assainissement et d'alimentation individuels qui devront être réalisés conformément à la réglementation en vigueur et sous le contrôle de l'ARS ;
- Interdiction d'abreuvement direct des animaux sur les cours d'eau et aux points d'émergence des sources ;
- Les points d'abreuvement et d'affouragement des animaux devront être distants de plus de 50 mètres des ruisseaux, permanents ou temporaires ;
- Interdiction d'utilisation d'un produit phytosanitaire pour un usage autre que celui pour lequel il a été homologué ;
- Interdiction de la suppression des parcelles boisées, des haies et des talus. L'exploitation normale du bois pourra être assurée ;
- Mise aux normes en priorité sous contrôle du SPANC des installations d'assainissement autonome.
- La création ou la suppression de fossés est soumise à autorisation ;

##### 4.3.4.2.2 Prescriptions complémentaires en zone sensible

- Interdiction d'épandage d'effluents (lisiers, purins, boues de station d'épuration, effluents d'industries agro-alimentaires, eaux résiduaires des établissements renfermant des animaux, matières de vidange, eaux résiduaires d'origine domestique, jus d'ensilage) ;
- Interdiction d'épandage de déjections de volailles (fientes et fumier) ;
- Déplacement à au moins 50 m des berges des cours d'eau des points d'affouragement des animaux à la pâture ;
- Interdiction d'utilisation d'un produit phytosanitaire classé : très toxique, toxique ou nocif tel qu'il est mentionné sur l'étiquetage des spécialités commerciales ;
- Interdiction de la création ou la suppression de fossés ;

# Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves

## Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau

### Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

---

- Mise et maintien en prairie ou bois des terres cultivées ;

#### 4.3.4.2.3 Prescriptions particulières à la prise d'eau de Pont-Saint-Yves

- Aménagement du pont surplombant la prise d'eau : prolongation d'une bordure ciment de part et d'autre du pont vers la route permettant la dérivation des eaux de ruissellement vers l'aval de la prise d'eau, limitation du tonnage et interdiction du transport de matières dangereuses sur la voie communale n°4 (hydrocarbures, produits chimiques) dans la mesure où un autre itinéraire est possible.
- Mise en place d'une procédure d'alerte et d'intervention en cas d'accidents pouvant entraîner une pollution accidentelle de l'Ellé.
- Mise en place d'une sonde d'alerte au niveau du canal de pompage (mesure en continu de la conductivité avec report d'alarme à l'usine de Toulreincq).

*NOTA : une sonde de conductivité a été posée fin 2020 dans le puits d'exhaure de la prise d'eau de Pont Saint Yves. La mise en œuvre d'un dispositif d'alerte est en cours (seuil haut à définir).*

#### 4.3.5 Mesures de protection et d'alerte déjà en place

##### 4.3.5.1 Protection de la prise d'eau

- Le local de pompage est verrouillé et ses abords incluant le canal d'amené de l'eau brute sont clôturés ;
- La prise d'eau de Pont Saint Yves est équipée depuis 2012 d'une cloison siphonide permettant la rétention des flottants (dont hydrocarbures). Cet équipement constitue une protection des eaux brutes envers les risques de déversements accidentels d'hydrocarbures routiers notamment.

##### 4.3.5.2 Modalités d'information de l'autorité sanitaire

La SAUR exploitant de l'usine, dispose d'une astreinte de proximité 24h/24 – 7j/7, sur l'ensemble de la région. Elle mobilise en permanence plus de 30 agents de la Saur (Agents d'Exploitation, Electromécaniciens, Chef de Secteur, Chefs d'Agence, Directeur régional).

Le degré de technicité des équipes d'astreintes couplé à leur présence locale et aux moyens dont elles disposent permettent à Saur de rétablir des situations critiques dans des délais très courts (inférieurs à 1 heure en général).

Cette astreinte peut être mobilisée :

- en cas de pollution de la ressource,
- en cas de non-conformité de la qualité des eaux
- ou en cas d'incident pouvant avoir des conséquences sur la santé publique

L'information peut provenir soit d'une alarme sur l'usine, soit d'une alerte extérieure (pompiers, SNS, riverains) : tous les appels arrivant au niveau du Centre de Contrôle de la SAUR.

La SAUR a développé une démarche intégrée Qualité-Sécurité-Environnement qui décrit les rôles de chaque intervenant (pompiers, police/gendarmerie, conseil supérieur de la pêche, police de l'eau, DREAL, ARS) et les techniques à employer selon la pollution et sa situation.

Si nécessaire, le déclenchement de crise est lancé (gérée par des procédures de crise) avec aide possible de la Direction Technique de la SAUR.

Dans les procédures de crise, il est noté à quel moment l'usine de Toulreincq doit être arrêtée et les moyens à mettre en œuvre en cas de secours. En fin d'alerte, les agents intervenant clôturent la fiche d'intervention.

Enfin, des fiches de consignes de sécurité ont été établies dans le cadre de la démarche intégrée Qualité-Sécurité-Environnement. Ces fiches décident du rôle de chaque intervenant (pompiers, police/gendarmerie, AFB, police de l'eau, DREAL, ...), les techniques à employer selon la pollution et sa situation, ainsi que la procédure d'information des services de l'ARS.

# Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves

## Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau

### Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

---

#### 4.3.5.3 Procédure d'alerte relative à la carrière IMERYS de Glomel

Selon l'arrêté du 3 aout 2018, le syndicat EDM fait partie du comité de suivi du site IMERYS de Glomel.

De plus, selon l'arrêté de prescriptions complémentaires de la carrière du 12 octobre 2020, IMERYS doit tenir informé mensuellement l'exploitant de l'usine de Toulreincq (et de Barrégant) ainsi que le syndicat EDM, des résultats d'analyses réalisées sur le ruisseau de Crazius en aval de la carrière (affluent de l'Ellé), notamment sur les paramètres (sulfates, fer et manganèse notamment).

Aussi, au regard des risques d'altération de la ressource Ellé par des composés en provenance des activités de la carrière IMERYS de Glomel, **une procédure d'alerte a été établie entre l'exploitant de la prise d'eau et de l'usine de Toulreincq et l'industriel** dans le but notamment d'anticiper la présence de manganèse dans l'eau brute et par conséquent le traitement de l'eau à mettre en œuvre.

Cette procédure d'alerte est intégrée au Système de Management de l'Environnement de l'industriel. Ainsi, les résultats d'analyse sont transmis trimestriellement hors période d'étiage par l'industriel à l'exploitant de la prise d'eau de Pont Saint Yves et de façon hebdomadaire durant cette période sensible (juillet à septembre), et des seuils d'alerte ont été établis selon les termes indiqués en Figure 23.

Couplée à un temps de transfert des eaux largement supérieur à 2 heures, cette procédure permet de pallier le risque de dysfonctionnement ou d'accident au niveau du site de la carrière pouvant entraîner une détérioration de la qualité du rejet IMERYS et par conséquent une pollution ponctuelle des eaux prélevées à Pont Saint Yves.

En parallèle, et comme déjà indiqué au paragraphe 4.1.5.3, l'exploitant de l'usine de production d'eau de Toulreincq a mis en place depuis 2016 une surveillance renforcée en étiage de la qualité de l'Ellé à Pont Saint Yves (2 analyses par semaine en pH, TH, sulfates, manganèse et conductivité). En cas d'anomalie, l'exploitant contacte EDM et la carrière IMERYS afin d'écarter toute pollution durable ayant pour origine l'industriel et d'adapter le traitement de l'eau à l'usine, voire d'arrêter les prélèvements si nécessaire.

Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves  
Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau  
Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique



INSTRUCTION ENVIRONNEMENT

SURVEILLANCE AVAL CRAZIUS

Référence : IN-HSE-5.1-01-02

Indice : c

Date : 05/11/2015

Page 1 sur 1

### I- Mesure de surveillance

I-1 Suivi du point Aval Crazius.

La surveillance de qualité des eaux du ruisseau Crazius au lieu dit « aval crazius » est effectuée par le technicien environnement.

Les paramètres analysés sont les suivants : pH, conductivité, aluminium, fer, manganèse et sulfates.

Les résultats sont transmis à l'exploitant de l'usine d'eau potable de Barrégant une fois par trimestre :

Contact :

*La Saur*

Mr ALLANIOUX  
Centre Morbihan – Rue de la Gare  
56690 Landévant

### II – Seuils d'alerte

1- Si un des paramètres mesuré dans le rejet du site est au-delà des limites fixées dans l'arrêté préfectoral pendant plus de 2 jours consécutifs, alors le point aval crazius sera surveillé quotidiennement et La saur informée.

Limites de l'arrêté préfectoral :

Paramètre	Limites de l'arrêté préfectoral
pH	6.5 – 8.5
Aluminium	0.5 mg/l
Fer	0.5 mg/l
Manganèse	10 mg/l
Sulfates	1800 mg/l

2- Si une dégradation par rapport aux valeurs transmises trimestriellement est observée, alors l'exploitant de l'usine de Barrégant est de suite informé au n° suivant :

- 02.97.32.48.75
- 06.61.93.99.61
- ronan.allanioux@saur.fr

Figure 23 : Procédure d'alerte établie entre IMERYS et l'exploitant de l'usine de Toultreincq

## 5 APPRECIATION SOMMAIRE DES DEPENSES LIEES A L'ETABLISSEMENT DES PERIMETRES DE PROTECTION

Un plan et un état parcellaire des périmètres de protection rapprochée de Pont Saint Yves (communes de Langonnet, Glomel et Plouray) a été réalisé par EDM (jointés en Dossiers Annexes).

### 5.1 Montant des indemnités sur les parcelles agricoles

Le calcul du montant des indemnités aux exploitants et propriétaires de parcelles agricoles a été réalisé par le Syndicat EDM sur la base de l'annexe V du Protocole d'accord départemental en vigueur relatif à la protection des points d'eau.

Ce protocole d'accord départemental ne prévoit des indemnités qu'en périmètre de protection rapprochée sensible pour la protection des prises d'eaux superficielles.

Le montant total des indemnités agricoles au titre de la mise en place des périmètres de protection a été estimé en première approche à environ **66 000 €** (11 000 € pour les indemnités aux exploitants et 55 000 € pour les indemnités aux propriétaires).

### 5.2 Montant des acquisitions foncières

Une emprise foncière d'environ 250 m<sup>2</sup> sur la parcelle YO137 à Plouray est en cours d'acquisition au prix forfaitaire de **500 €**.

### 5.3 Autres dépenses

Le coût estimé de la procédure (établissement des dossiers, état parcellaire, notifications, etc.) est estimé à environ **15 760 € HT** (47 280 € SAFEGE / 3 ressources ESU).

Le coût estimé des divers aménagements prescrits en PPI par l'hydrogéologue est estimé à environ **20 000 € HT** (clôture, portail, aménagement pluvial du pont saint Yves, capot sur le canal d'amenée).

Le Tableau 4 récapitule les montants de l'appréciation sommaire des dépenses.

**Tableau 4 : Tableau de synthèse de l'évaluation sommaire des dépenses**

<b>Etudes, travaux et aménagements</b>	<b>Appréciation sommaire des dépenses</b>
Usine Toulreincq	6 124 k€
Montant des indemnités « exploitants »	11 k€
Montant des indemnités « propriétaires »	55 k€
Coût des acquisitions foncières	0,5 k€
Coût de la procédure d'instauration des PPC	16 k€
Coût des aménagements en PPI	20 k€
<b>Montant total de la dépense</b>	<b>6 226,5 k€</b>
<b>Dont mise en place des périmètres de protection</b>	<b>102,5 k€</b>

## **6 CONCLUSION SUR L'UTILITE PUBLIQUE DU PROJET**

L'instauration des périmètres de protection autour de points de prélèvements des eaux destinés à l'alimentation humaine est une obligation réglementaire fixée par le Code de la Santé Publique (article L.1321-2 du code de la santé publique).

La mise en place de ces périmètres est justifiée au regard de l'avis d'hydrogéologue agréé du 21 janvier 2019, et de l'étude environnementale préalable à l'établissement de ces avis, élaborée au titre de l'article L.1321-7 du Code de la Santé Publique (Autorisation d'utiliser l'eau en vue de la consommation humaine).

La sécurisation de la distribution d'eau potable de l'usine de Toultreincq repose sur la multiplicité des ressources en eau brute (prises d'eau de Pont Saint Yves et de Loch Ar Vran, forages F5, F8 et puits P1), ainsi que sur les réserves d'eau brute des carrières de Minez Cluon à Gourin.

Compte tenu de l'importance de la prise d'eau de Pont Saint Yves dans la diversification des ressources du système de production et de distribution d'eau potable de Toultreincq, qui alimente les communes de Gourin, Roudouallec, Le Saint, et Guisriff tout en permettant le secours de l'usine de production d'eau de Barrégant au Faouet, il importe de prendre des mesures de protection de cette ressource vis-à-vis des éventuels risques de pollution pouvant être engendrés par les activités humaines.

C'est pourquoi, au-delà de l'obligation réglementaire de protéger la ressource de Pont Saint Yves utilisée pour l'alimentation humaine, il apparaît indispensable de déclarer d'utilité publique les périmètres de protection de cette ressource nécessaire à l'alimentation en eau potable de la population locale et au bon fonctionnement du réseau de sécurisation en eau potable du territoire desservi.



ANNEXE 1  
DELIBERATION DU COMITE  
SYNDICAL DE EAU DU MORBIHAN  
23/02/2012



# Instauration des périmètres de protection de la prise d'eau de Pont Saint Yves

## Dérivation des eaux de l'Ellé à la prise d'eau

### Dossier de demande de Déclaration d'Utilité Publique

**N° C-2012-042 - OBJET : Procédures de mise en place des périmètres de protection des captages et prises d'eau destinées à l'alimentation en eau potable – Prise d'eau de Pont Saint Yves dans l'Ellé, commune de Langonnet**

Monsieur Jean-Michel BELZ, Vice-président indique que sur les 40 sites de prélèvement d'eau souterraine gérés à présent par Eau du Morbihan, seuls 6 sites ne bénéficient pas de périmètres de protection : Bel-Air à Saint Malo de Beignon (sera mis à l'arrêt au 2<sup>e</sup> trimestre 2012), Conveau à Gourin, Keranna à Séglien, Kerdaniel à Saint-Jean-Brévelay et les forages de Houat et Hoëdic.

Concernant les 16 usines de production à partir d'eau de surface, il reste à protéger les prises d'eau de 3 usines : Gourin (stockages d'eau brute, prises d'eau de Tréogan et Pont Saint Yves), Le Faouët (Barrégant) et Tréauray.

84 % des points de prélèvement sont donc protégés (65 % à l'échelle de Loire-Bretagne).

L'objectif est de déposer les derniers dossiers en 2012 pour une protection effective mise en place en 2013.

Plusieurs autres dossiers sont en outre à différents stades de la procédure d'instauration des périmètres de protection. Ces dossiers concernent des révisions de périmètres de protection et/ou la mise en place de nouvelles ressources (forages).

Parmi les travaux à lancer en 2012, il est proposé l'opération suivante :

- Prise d'eau de Pont Saint Yves dans l'Ellé, commune de Langonnet

Après en avoir délibéré, le comité syndical décide de :

- Solliciter les autorisations de prélèvement et demander la déclaration d'utilité publique des périmètres de protection pour les ouvrages de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine suivants :
- Poursuivre et conduire à son terme la procédure réglementaire de mise en place des périmètres de protection des captages jusque et y inclus les déclarations d'utilité publique et l'enregistrement par la conservation des hypothèques des servitudes, et de réaliser les travaux prescrits dans le cadre de cette procédure ;
- Acquérir en pleine propriété par voie amiable ou par voie d'expropriation, à défaut d'accord amiable, les terrains nécessaires à la réalisation des périmètres de protection immédiate, ou par établissement d'une convention de gestion si ces terrains appartiennent à une collectivité publique ;
- Acquérir par voie amiable des terrains situés en périmètres de protection rapprochée, ou à proximité des périmètres de protection dans le but d'échanges de parcelles situées dans ceux-ci, si ces terrains présentent un intérêt pour la protection de la ressource, notamment les captages d'eau souterraine ;
- Prendre en charge les indemnités qui pourraient être dues aux propriétaires ou occupants de terrains compris dans les périmètres de protection, indemnités légalement fixées selon les règles applicables en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique ;
- Appliquer les dispositions du Protocole d'accord départemental relatif à la protection des points d'eau publics destinés à l'alimentation en eau potable dans le Morbihan et de ses avenants, particulièrement celles qui concernent les indemnités des propriétaires de biens agricoles et des exploitants agricoles ;
- Inscrire au budget, outre les crédits destinés au règlement des dépenses de premier établissement et d'indemnisation mentionnés ci-dessus, ceux nécessaires pour couvrir les frais d'acquisition, d'indemnisation, d'entretien, d'exploitation et de surveillance des captages et de leurs périmètres.
- Lancer les consultations nécessaires pour ces opérations en procédure adaptée (études préliminaires, dossiers techniques, dossiers d'enquête publique, dossiers parcellaires notamment)
- Signer les marchés correspondants ainsi que tous les actes et pièces se rapportant à la mise en œuvre de cette opération ;
- Solliciter les aides du Département et de l'Agence de l'Eau pour cette opérations, y compris pour les acquisitions et les indemnités ;
- Déposer les dossiers réglementaires (notamment concernant le code de l'environnement, le code de la santé publique, les demandes de déclaration d'utilité publique) ;
- Signer toutes pièces et actes nécessaires à l'accomplissement de cette opération, notamment ceux concernant les procédures réglementaires et les indemnités.

Les crédits nécessaires sont inscrits au Budget 2012 Production.

DÉTAIL DU VOTE :

POUR	75
CONTRE	0
ABSTENTION	0

Visée en Préfecture de VANNES  
Le 29 février 2012



# ANNEXE 2

## AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE DU 21 JANVIER 2019



# ANNEXE 3

## ÉTUDE DE VULNERABILITE DE LA RESSOURCE ET MESURES PREVUES POUR REDUIRE LES RISQUES (SAFEGE JUILLET 2018)



# ANNEXE 4

## EVALUATION DES RISQUES DE DEGRADATION DE LA QUALITE DE L'EAU (SAFEGE JUILLET 2018)

