



# Plans de zonages eaux pluviales et eaux usées

Evaluation environnementale au titre des articles R.122-7 à 24 du Code de l'Environnement

## RAPPORT



ARTELIA / JUIN 2023 / 4513830

ARTELIA – Direction Régionale Ouest  
2 impasse Claude Nougaro – 44800 SAINT HERBLAIN  
Tél. : 02 28 09 18 00 – mail : [ead.nantes@arteliagroup.com](mailto:ead.nantes@arteliagroup.com)

## Plans de zonages eaux pluviales et eaux usées

Evaluation environnementale au titre des articles R.122-7 à 24 du Code de l'Environnement

Commune de Nostang

Rapport

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLI(E) PAR	APPROUVÉ(E) PAR	DATE
A	Evaluation environnementale initiale	KSI	A GUILLANTON	JUIN/2023

ARTELIASAS  
Siège social : 16 rue Simone Veil – 93400 SAINT OUFEN SUR SEINE – [www.arteliagroup.com](http://www.arteliagroup.com)

# SOMMAIRE

PREAMBULE .....	1
CONTEXTE LOCAL ET REGLEMENTAIRE .....	3
LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES .....	3
LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES .....	4
L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PLANS DE ZONAGE.....	5
<b>A. DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION EN L'ABSENCE DES ZONAGES PLUVIAL ET EAUX USEES .....</b>	<b>7</b>
<b>1. CONTEXTE DE LA COMMUNE DE NOSTANG.....</b>	<b>8</b>
1.1. CONTEXTE PATRIMONIAL .....	8
1.1.1. Monuments historiques .....	8
1.1.2. Sites archéologiques .....	8
1.2. DIAGNOSTIC DE L'ÉVOLUTION DE L'URBANISATION ET PERSPECTIVES .....	10
1.2.1. Démographie et habitat .....	10
1.2.2. Les objectifs pour l'habitat – Source PLU.....	10
1.2.3. Objectif de consommation foncière – Source PLU.....	10
1.2.3.1. Pour l'habitat .....	10
1.2.3.2. Pour les activités économiques .....	11
1.3. CARACTERISTIQUES GÉNÉRALES DES SYSTÈMES D'ASSAINISSEMENT DE NOSTANG .....	11
1.3.1. Assainissement des eaux pluviales .....	11
1.3.2. Assainissement des eaux usées .....	12
<b>2. MILIEU PHYSIQUE .....</b>	<b>13</b>
2.1. CLIMATOLOGIE .....	13
2.1.1. Caractéristiques générales du climat .....	13
2.1.2. Températures .....	13
2.1.3. Précipitations.....	13
2.2. GEOLOGIE ET TOPOGRAPHIE .....	14
2.2.1. Contexte géologique.....	14
2.2.2. Topographie .....	16
2.2.3. Mouvements de terrain .....	18
<b>3. MILIEU AQUATIQUE.....</b>	<b>20</b>
3.1. RESEAU HYDROGRAPHIQUE.....	20
3.1.1. Masses d'eau souterraines .....	22
3.1.2. Masses d'eau superficielles.....	22
3.1.3. Classement des cours d'eau.....	23
3.1.4. Espèces présentes sur le territoire .....	25
3.1.5. Données débitmétriques.....	25
3.1.6. Qualité et objectifs de qualité des masses d'eau.....	25
3.1.6.1. Qualité des eaux aux stations de mesure des cours d'eau .....	27
3.1.6.2. Qualité des eaux côtières – sites conchylicoles .....	30
3.1.6.3. Qualité des sites de pêche .....	35
3.1.6.4. Qualité des eaux de baignades .....	36
3.2. RISQUES NATURELS LIÉS À L'EAU .....	36
3.2.1. Risque d'inondation par débordement de cours d'eau .....	36
3.2.2. Risque submersion marine .....	36
3.2.2. Risques d'inondation par remontée de nappe .....	38
3.2.2.1. Considération générale.....	38

3.2.2.2. Sensibilités sur la zone d'étude.....	38
<b>4. MILIEUX NATURELS .....</b>	<b>40</b>
4.1. ESPACES NATURELS REMARQUABLES A PROXIMITE DE L'AIRE D'ETUDE .....	40
4.1.1. Les sites Natura 2000 .....	40
4.1.2. Les ZNIEFF.....	42
4.1.3. Les zones Natura 2000 .....	43
4.1.4. Les autres dispositifs de protection .....	44
4.2. LES ZONES HUMIDES .....	46
4.3. TRAME VERTE ET BLEUE .....	48
<b>5. USAGES DU MILIEU.....</b>	<b>50</b>
5.1. USAGES DE L'EAU .....	50
5.1.1. Alimentation en eau potable.....	50
5.1.2. Les autres usages.....	50
<b>6. SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL ET DES ENJEUX .....</b>	<b>51</b>
6.1. ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES.....	51
6.2. ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES .....	52
<b>7. PERSPECTIVES D'EVOLUTION PROBABLE EN L'ABSENCE DU ZONAGE PLUVIAL .....</b>	<b>54</b>
<b>8. PERSPECTIVES D'EVOLUTION PROBABLE EN L'ABSENCE DU ZONAGE EAUX USEES .....</b>	<b>55</b>
<b>B. PRESENTATION DES OBJECTIFS ET DU CONTENU DU ZONAGE COMMUNAL PLUVIAL DE NOSTANG ET ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS.....</b>	<b>56</b>
<b>1. OBJECTIFS ET CONTENU DU ZONAGE PLUVIAL.....</b>	<b>57</b>
1.1. DESCRIPTION DE L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL ACTUEL.....	57
2.1. PRINCIPAUX ENJEUX RECENSES .....	63
2.2. CONCLUSIONS SUR LE FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL EN L'ETAT ACTUEL .....	63
1.3.1. Les problèmes hydrauliques recensés sur les réseaux EP .....	63
1.3.2. Analyse des flux polluants en situation actuelle.....	64
2.3. POLITIQUE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES .....	64
1.4.1. Orientations générales du zonage des eaux pluviales à l'échelle de la commune .....	65
1.4.2. Méthode de dimensionnement des ouvrages de rétention .....	67
1.4.2.1. Choix de la valeur du débit spécifique.....	67
1.4.2.2. Sensibilité des bassins versant.....	67
1.4.2.3. Zones soumises à une obligation d'infiltration des eaux pluviales pour tout nouveau projet .....	69
1.4.3. Préconisations particulières en cas d'extension / division parcellaire.....	69
1.4.4. Définition du débit de fuite et du volume de rétention .....	70
1.4.4.1. Calcul du coefficient d'imperméabilisation .....	70
1.4.4.2. Calcul du débit de fuite.....	72
1.4.5. Gestion quantitative des eaux pluviales.....	72
1.4.6. Gestion qualitative des rejets pluviaux.....	74
<b>2. ARTICULATION DU ZONAGE EAUX PLUVIALES AVEC LES AUTRES PLANS, SCHEMAS ET DOCUMENTS .....</b>	<b>75</b>
2.1. PLANS, SCHEMAS ET DOCUMENTS EN LIEN AVEC DE LA GESTION DE L'EAU .....	75
2.1.1. Directive Cadre sur l'Eau (DCE).....	75
2.1.2. Directive inondation .....	75
2.1.3. Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation (SNGRI) .....	75
2.1.4. SDAGE Loire-Bretagne .....	76
2.1.5. SAGE de la Golfe du Morbihan et ria d'Etel.....	79
2.1.6. Plan d'action du Syndicat Mixte de la Ria d'Etel .....	80
2.2. PLANS, SCHEMAS ET DOCUMENTS EN LIEN AVEC L'URBANISME .....	82

2.2.1. SCoT « Pays de Lorient » .....	82
2.2.2. Le Plan Local d'Urbanisme de Nostang .....	82
2.2.3. Le code civil.....	83
2.2.4. Le PPRi aléa submersion.....	84
2.2.5. Le Code de l'Urbanisme .....	85
2.3. PLANS, SCHEMAS ET DOCUMENTS EN LIEN AVEC LA BIODIVERSITE.....	86
2.3.1. Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Bretagne .....	86
2.4. PLANS, SCHEMAS ET DOCUMENTS EN LIEN AVEC LA SANTE .....	89
2.4.1. Le Plan Régional Santé Environnement (PRSE).....	89
<b>C. PRESENTATION DES OBJECTIFS ET DU CONTENU DU ZONAGE DES EAUX USEES ET ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS .....</b>	<b>90</b>
<b>1. OBJECTIFS ET CONTENU DU ZONAGE EAUX USEES DE NOSTANG .....</b>	<b>91</b>
1.1. CARACTERISTIQUES GENERALES DU ZONAGE EAUX USEES .....	91
1.2. ELEMENTS TECHNIQUES PRIS EN COMPTE DANS L'ELABORATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT.....	92
1.2.1. Généralités .....	92
1.2.2. Caractéristiques et fonctionnement de l'assainissement des eaux usées actuel.....	93
1.2.3. Perspective d'évolution des raccordements .....	94
1.2.4. Aptitude des sols à l'assainissement non collectif.....	96
1.2.5. Conformité des équipements d'assainissement non collectif.....	96
1.3. DESCRIPTION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES REVISE .....	99
<b>2. ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS.....</b>	<b>101</b>
2.1. LES PLANS ET DOCUMENTS DE GESTION DES EAUX .....	101
2.1.1. Le SDAGE Loire-Bretagne.....	101
2.1.2. Le SAGE Golfe du Morbihan et Ria d'Etel .....	103
2.2. LES DOCUMENTS D'URBANISME.....	105
2.2.1. Le SCoT du « Pays de Lorient » .....	105
2.2.2. Le Plan Local d'Urbanisme de Nostang .....	105
2.3. LES PROGRAMMES DE PRESERVATION DES ESPACES NATURELS .....	106
2.3.1. Les documents d'objectifs Natura 2000 .....	106
2.3.2. Les règlements des réserves naturelles .....	106
<b>D. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES PERMETTANT DE REpondre AUX OBJECTIFS DES ZONAGES EAUX PLUVIALES ET EAUX USEES.....</b>	<b>107</b>
<b>1. EAUX PLUVIALES.....</b>	<b>108</b>
<b>2. EAUX USEES.....</b>	<b>108</b>
<b>E. EXPOSE DES MOTIFS JUSTIFIANT LE PROJET DES ZONAGES RETENUS AU REGARD DES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>109</b>
<b>1. ZONAGE EAUX PLUVIALES.....</b>	<b>110</b>
1.1. STRATEGIE D'ELABORATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES DU TERRITOIRE COMMUNAL DE NOSTANG.....	110
1.2. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION DISCUTEES ET CHOIX RETENUS .....	110
<b>2. ZONAGE EAUX USEES.....</b>	<b>112</b>
2.1. STRATEGIE D'ELABORATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DU TERRITOIRE COMMUNAL DE NOSTANG.....	112
2.2. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION DISCUTEES ET CHOIX RETENUS .....	112
<b>F. LES INCIDENCES PROBABLES DES ZONAGES EAUX PLUVIALES ET EAUX USEES SUR L'ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>113</b>

<b>1. ZONAGE PLUVIAL.....</b>	<b>114</b>
1.1. INCIDENCES ATTENDUES D’UN ZONAGE PLUVIAL.....	114
1.2. EFFETS DU ZONAGE PLUVIAL SUR LA GESTION QUANTITATIVE DES EAUX.....	114
1.3. EFFETS DU ZONAGE PLUVIAL SUR LA QUALITE DES EAUX.....	114
1.4. EFFETS DU ZONAGE PLUVIAL SUR LES ZONES HUMIDES ET LES MILIEUX AQUATIQUES.....	115
1.5. EFFETS SUR LES ESPACES NATURELS ET LA BIODIVERSITE ASSOCIEE.....	115
1.6. EFFETS DU ZONAGE SUR LES SITES NATURA 2000.....	115
1.7. EFFETS SUR LA SANTE HUMAINE.....	116
1.8. EFFETS SUR LA STRUCTURE D’ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES.....	116
<b>2. ZONAGE EAUX USEES.....</b>	<b>117</b>
2.1. EFFET SUR LE MILIEU AQUATIQUE.....	117
2.2. EFFET SUR LES ESPACES NATURELS.....	117
2.3. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000.....	117
2.4. EFFET SUR SANTE HUMAINE.....	117
2.5. EFFET SUR LA STRUCTURE D’ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	119
<b>G. MESURES D’EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION.....</b>	<b>120</b>
<b>1. ZONAGE EAUX PLUVIALES.....</b>	<b>121</b>
1.1. MESURES D’EVITEMENT PAR RAPPORT AU MILIEU RECEPTEUR.....	121
1.2. MESURES D’EVITEMENT PAR RAPPORT AUX RESEAUX COMMUNAUX.....	121
<b>2. ZONAGE EAUX USEES.....</b>	<b>122</b>
2.1. MESURES POUR EVITER REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS SUR LE MILIEU.....	122
2.2. MESURES D’EVITEMENT PAR RAPPORT AUX PERIMETRE DE CAPTAGES.....	122
2.3. DISPOSITIF DE SUIVI QUANTITATIF ET QUALITATIF DU MILIEU RECEPTEUR EXISTANT.....	123
<b>H. LES CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUS POUR SUIVRE LES EFFETS DU ZONAGE EAUX PLUVIALES ET DU ZONAGE EAUX USEES SUR L’ENVIRONNEMENT.....</b>	<b>124</b>
<b>I. ANALYSE DES METHODES.....</b>	<b>126</b>
<b>EMPLOYES POUR REALISER L’EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES ZONAGES EAUX PLUVIALES ET EAUX USEES DU TERRITOIRE.....</b>	<b>126</b>
<b>J. RESUME NON TECHNIQUE DE L’EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES ZONAGES EAUX PLUVIALES ET EAUX USEES DU TERRITOIRE COMMUNALE DE NOSTANG.....</b>	<b>128</b>
<b>1. ZONAGE EAUX PLUVIALES.....</b>	<b>129</b>
1.1. RAPPEL DES PRINCIPALES CONTRAINTES DU MILIEU.....	129
1.2. EFFET DU ZONAGE EAUX PLUVIALES.....	132
<b>2. ZONAGE EAUX USEES.....</b>	<b>133</b>
2.1. RAPPEL DE LA GESTION DES EAUX USEES DE LA COMMUNE.....	133
2.2. EFFET DU ZONAGE EAUX USEES.....	138
<b>ANNEXES.....</b>	<b>139</b>
<b>ANNEXE 1.....</b>	<b>140</b>
<b>ANNEXE 2.....</b>	<b>147</b>
<b>ANNEXE 3.....</b>	<b>154</b>

<b>ANNEXE 4.....</b>	<b>159</b>
<b>ANNEXE 5.....</b>	<b>169</b>
<b>ANNEXE 6.....</b>	<b>190</b>
<b>ANNEXE 7.....</b>	<b>196</b>

## FIGURES

FIGURE 1 - LOCALISATION GEOGRAPHIQUE.....	2
FIGURE 2: CONTEXTE PATRIMONIAL .....	9
FIGURE 3 : CARTE GEOLOGIQUE.....	15
FIGURE 4 : TOPOGRAPHIE.....	16
FIGURE 5 : TOPOGRAPHIE - COURBES DE NIVEAUX .....	17
FIGURE 6 : RISQUE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES SUR LA COMMUNE DE NOSTANG (SOURCE : GEORISQUES).....	18
FIGURE 7 : MOUVEMENTS DE TERRAIN RECENSES SUR LA COMMUNE DE NOSTANG (SOURCE : GEORISQUES) .....	19
FIGURE 8: RESEAU HYDROGRAPHIQUE.....	21
FIGURE 9 : COURS D'EAU NECESSITANT PROTECTION DES POISSONS MIGRATEUR (SOURCE SAGE 2022-2027) .....	24
FIGURE 10 : ETAT CHIMIQUE DES MASSES D'EAUX SOUTERRAINES BRETONNES–2017 (SOURCE ETAT DES LIEUX SDAGE LOIRE BRETAGNE 2019) .....	26
FIGURE 11 : RESULTATS DE SUIVI BACTERIOLOGIQUE AU PONT DU ROC'H .....	28
FIGURE 12 : LOCALISATION DES POINTS DE SUIVIS EXUTOIRES PLUVIALES (E.COLI) DU 14/02/2022 .....	28
FIGURE 13 : RESULTATS DES ANALYSES E. COLI ISSUS DU PRELEVEMENT EN DATE DU 14/02/2022.....	29
FIGURE 14 : EXIGENCES REGLEMENTAIRES MICROBIOLOGIQUE DU CLASSEMENT DE ZONE (REGLEMENT (CE) N°854/2004 ARRETE DU 06/11/2013) .....	31
FIGURE 15 : CLASSEMENT DES ZONES CONCHYLICOLES AU NIVEAU DE LA RIVIERE D'ETEL POUR LES BIVALVES FOUISSEURS ET NON FOUISSEURS	32
FIGURE 16 : EVOLUTION DES RESULTATS, EN %, AUX 5 POINT DE SUIVI COQUILLAGE, PAR COMPARAISON ENTRE LES PERIODES 2009-2015/ 2016-2022 /2020-2022 .....	34
FIGURE 17 : LOCALISATION DES SITES DE PECHE RECREATIVE ET LEUR QUALITE SANITAIRE (SOURCE : ARS BRETAGNE) .....	35
FIGURE 18: ALEAS DE RISQUE DE SUBMERSION MARINE DU SECTEUR ASSAINI DE NOSTANG .....	37
FIGURE 19: ZONES SENSIBLES AUX REMONTEES DE NAPPES .....	39
FIGURE 20: LES DIFFERENTES COMPOSANTES DU RESEAU NATURA 2000 .....	40
FIGURE 21: SITES NATURA 2000 DANS LA COMMUNE DE NOSTANG – LIMITE COMMUNALE (RIA D'ETEL).....	41
FIGURE 22: ESPACES NATURELS REMARQUABLES.....	45
FIGURE 23:ZONE HUMIDES ET ZONES URBANISABLES (SOURCE PLU).....	47
FIGURE 24 : TRAME VERTE ET BLEUE (SOURCE PLU) .....	49
FIGURE 25 : LOCALISATION DES BASSINS VERSANTS.....	59
FIGURE 26: LOCALISATIONS DES EXUTOIRES PLUVIAUX.....	60
FIGURE 27: RESEAU D'EAUX PLUVIALES DU SECTEUR DU BOURG .....	62
FIGURE 28: REVISION N°1 DU ZONAGE EAUX PLUVIALES.....	66
FIGURE 29 : SENSIBILITE DES BASSINS VERSANT POUR UNE PLUIE DECENNALE .....	68
FIGURE 30: BASSIN DU GOLFE DU MORBIHAN.....	81
FIGURE 31: ALEA SUBMERSION MARINE SUR LA COMMUNE DE NOSTANG.....	84
FIGURE 32: SCHEMA REGIONAL DE CONTINUITE ECOLOGIQUE (SRCE) DE BRETAGNE .....	88
FIGURE 33: CHARGES ORGANIQUES FUTURES.....	95
FIGURE 34: EVOLUTION DE LA CHARGE ORGANIQUE.....	96
FIGURE 35: CARTE DE LOCALISATION DES INSTALLATIONS NON CONFORME AVEC RISQUE SANITAIRE .....	98
FIGURE 36: PLAN DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES (REVISION N°1) DE LA COMMUNE DE NOSTANG.....	100
FIGURE 37 : PERIMETRE DU SAGE GOLFE DU MORBIHAN ET RIA D'ETEL (GMRE) .....	103
FIGURE 38: SITES NATURA 2000 ET ESPACES NATURELS PROTEGES .....	118

## TABLEAUX

TABLEAU 1 - INCIDENCE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT SUR LA STATION DE NOSTANG .....	12
TABLEAU 2 – TEMPERATURES MOYENNES (SOURCE : METEO FRANCE – STATION DE LORIENT-LANN BIHOUE 1991-2020) .....	13
TABLEAU 3 : PRECIPITATIONS (SOURCE : METEO FRANCE – STATION DE LORIENT-LANN BIHOUE 1991-2020).....	13
TABLEAU 4 : DEBITS SPECIFIQUES A LA STATION DE MESURES .....	25
TABLEAU 5 : ETAT DES MASSES D'EAU (ETAT DES LIEUX DU SDAGE 2019) .....	25
TABLEAU 6: RESULTATS DE SUIVIS REMI BIVALVES FOUISSEURS (GROUPE 2) ENTRE 2015 ET 2022 POUR LE SITE LE PLEC.....	33
TABLEAU 7: INCIDENCE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT SUR LA STATION D'EPURATION DE NOSTANG.....	95
TABLEAU 8: AIDE AU DIMENSIONNEMENT DE L'ORIFICE DE VIDANGE DE LA MESURE COMPENSATOIRE EP .....	156
TABLEAU 9: VOLUME DES EAUX PLUVIALES A GERER A L'ECHELLE DU PROJET – PLUIE DECENNALE .....	157
TABLEAU 10: VOLUME DES EAUX PLUVIALES A GERER A L'ECHELLE DU PROJET – PLUIE TRENTENNALE .....	158

## PREAMBULE

En application du décret n°2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement, les plans de zonage d'assainissement des eaux usées et pluviales sont susceptibles depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2013 de faire l'objet d'une évaluation environnementale à la suite d'un examen au cas par cas par l'Autorité Environnementale (article R.122-17 du Code de l'Environnement).

**La demande d'examen au cas par cas a été déposée par la commune de Nostang, relatives à :**

- **l'élaboration de la révision du zonage d'assainissement des eaux usées de NOSTANG,**
- **l'élaboration de la révision du zonage d'assainissement des eaux pluviales de NOSTANG.**

**La présidente de la mission régionale d'autorité environnementale de Bretagne a informé la commune de NOSTANG de la nécessité de réaliser une évaluation environnementale pour chacun des deux zonages.**

ARTELIA considère que les révisions, d'une part du zonage d'assainissement des eaux usées et d'autre part du zonage de l'assainissement des eaux pluviales, sont liées et peuvent être traitées de manière conjointe.

Le présent document présente l'évaluation environnementale pour la révision du zonage d'assainissement des eaux usées et de celle de la révision du zonage d'assainissement des eaux pluviales de la commune de **NOSTANG**.

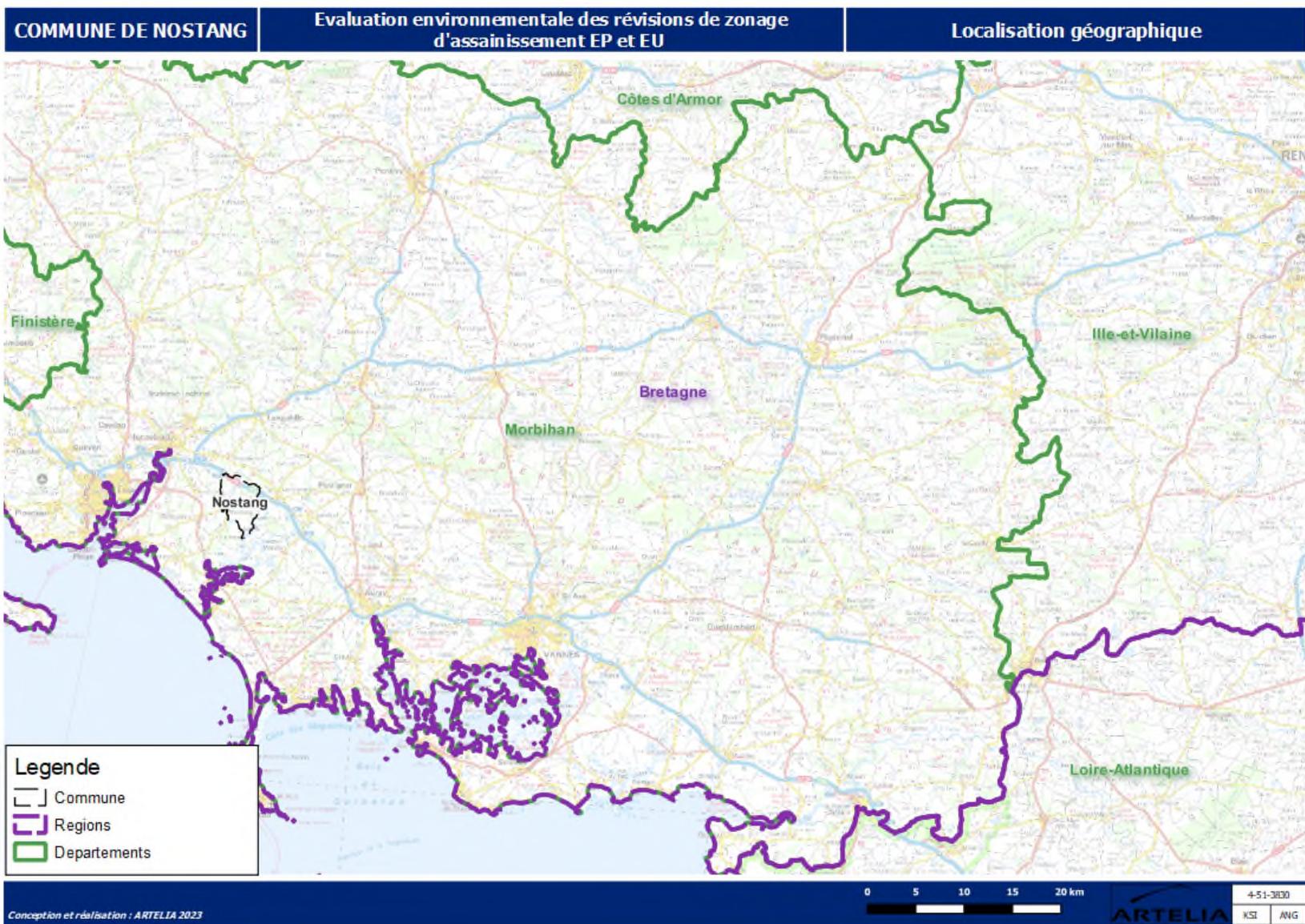


Figure 1 - Localisation géographique

## CONTEXTE LOCAL ET REGLEMENTAIRE

### LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Le volet "Eaux pluviales" d'un zonage d'assainissement, défini dans le Code Général des Collectivités Territoriales, permet d'**assurer la maîtrise des ruissellements et la prévention de la dégradation des milieux aquatiques par temps de pluie**, sur un territoire communal ou intercommunal, selon **une démarche prospective** :

*Art. L.2224-10 du CGCT « Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement : [...]*

*3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;*

*4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement ».*

Le zonage pluvial **permet de fixer des prescriptions (aspects quantitatifs et qualitatifs)**, comme la limitation des rejets dans les réseaux (voire un rejet nul dans certains secteurs), un principe technique de gestion des eaux pluviales (infiltration, stockage temporaire), d'éventuelles prescriptions de traitement des eaux pluviales à mettre en œuvre.

Conformément aux dispositions de l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, la Commune de Nostang a souhaité réaliser une actualisation de son plan de zone d'assainissement des eaux pluviales (Révision N°1), afin de le mettre en conformité avec le Plan Local d'Urbanisation.

Cet article impose que :

« Les Communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :

- Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,
- Les zones où il est nécessaire de prévoir les installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement ».

**Pour les communes dotées d'un PLU avec indication des emplacements réservés destinés à la gestion des eaux pluviales, il sera nécessaire de porter une attention particulière afin de s'assurer que ces emplacements n'impactent pas les zones humides et/ou les zones inondables.**

- Il n'aura de valeur juridique qu'après la tenue d'une enquête publique, l'approbation par la collectivité compétente et sa validation par arrêté. **A la suite de son approbation, le zonage d'assainissement des eaux pluviales sera opposable aux tiers**

## LE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

En application de l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, les communes ou leurs établissements publics de coopération doivent définir, après étude préalable, un zonage d'assainissement qui doit délimiter :

- Les zones d'assainissement collectif, où la collectivité est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées,
- Les zones relevant de l'assainissement non collectif, où la collectivité est tenue d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;

Le zonage est soumis à enquête publique avant d'être approuvé par la collectivité. Les prescriptions résultant du zonage doivent être intégrées dans le Plan Local d'Urbanisme.

Dans le cadre de la révision n°1 de son Plan Local d'Urbanisme, la commune de Nostang a souhaité réaliser une actualisation de son plan de zonage d'assainissement des eaux usées. La compétence assainissement est exercée par la commune de Nostang. En 2003, la commune a réalisé le 1<sup>er</sup> zonage d'assainissement Eaux Usées, suivi d'une enquête publique et d'une délibération en conseil municipal le 6 juin 2003.

En effet, l'étude de zonage est soumise à enquête publique comme le précise les articles R2224-8 et 9 du Code général des Collectivités Territoriales, qui mentionnent que :

*« L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L2224-10 est conduite par le Maire ou le Président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R123-6 à R123-23 du Code de l'Environnement.*

*Le dossier soumis à l'enquête comprend un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, faisant apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans le périmètre du zonage, ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé ».*

## L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES PLANS DE ZONAGE

En application du décret n° 2012-616 du 2 mai 2012 relatif à l'évaluation de certains plans et documents ayant une incidence sur l'environnement, les plans de zonage d'assainissement des eaux pluviales sont susceptibles depuis le 1er janvier 2013 de faire l'objet d'une évaluation environnementale à la suite d'un examen au cas par cas par l'Autorité Environnementale (article R.122-17 du Code de l'Environnement).

**La demande d'évaluation environnementale pour le zonage des eaux pluviales trouve sa justification dans les principaux arguments suivants :**

- La sensibilité environnementale du territoire de Nostang
  - Situé dans le périmètre du SAGE du Golfe du Morbihan et Ria d'Étel, dont les orientations du plan d'aménagement et de gestion durable prescrivent l'évaluation des impacts des rejets directs des eaux pluviales dans le cadre d'un SDEP, et la limitation des apports et transferts dans les zones urbaines
  - Trois masses d'eau réceptrices dont la principale recevant les rejets d'eau pluviales de la zone du bourg est celle de la station communale des traitements des eaux usées ; est celle du pont du Roc'h, en bon état écologique et celle du Moulin saint-Georges en mauvais état écologique, subissant une pression significative des macro et pesticides, dont le SDAGE Loire-Bretagne fixe un maintien du bon état écologique pour la première et un retour au bon état chimique en 2021 et bon état écologique pour la seconde ;
  - Concerné par plusieurs zones conchylicoles et des zones de pêche professionnelle et de loisir font l'objet de mesures de suivi régulières constatant un état bactériologique des eaux moyens au niveau de la zone de la Rivière d'Étel/ la Cote.
  - Situé à proximité de la zone Natura 2000 de la ria d'Étel (directive habitats)
- L'élaboration du zonage d'assainissement des eaux pluviale s'inscrit dans l'élaboration du plan local d'urbanisme prévoyant l'ouverture à l'urbanisation sur 5,2 ha (entraînant une hausse des surfaces urbanisées du bourg de 24%).
- Les éléments fournis ne permettent pas d'apprécier les incidences qualitatives et quantitatives actuelles et futures des rejets pluviaux sur les cours d'eau récepteurs notamment le ruisseau du Pont du Roc'h.
- Il serait ainsi nécessaire de s'assurer de l'efficacité des mesures prévues quant à leur impact sur l'environnement, concernant l'intégralité des surfaces urbanisées ou à urbaniser de la zone, afin d'atteindre les objectifs souhaiter du SAGE et de permettre la pêche de loisir sur l'ensemble des zones conchylicoles, et une vente directe sans épuration préalable.
- Qu'il pourrait être intéressant d'intégrer les mesures prévues par la collectivité incluent le contrôle de conformité et de bon fonctionnement des ouvrages de régulation au cours de leurs phase d'exploitation.

**La demande d'évaluation environnementale pour le zonage des eaux usées trouve sa justification dans les principaux arguments suivants :**

- la sensibilité environnementale du territoire de NOSTANG ;
- la révision du zonage d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales s'inscrit dans le cadre de la révision du plan local d'urbanisme, prévoit 204 nouveaux logements(+31%) générant une augmentation estimée du taux de remplissage organique qui atteindra 102% de la capacité nominale à l'horizon 2032 conduisant une augmentation significative de la charge entrante à la station de traitement
- la commune utilise pour le traitement de ses eaux usées la station de traitement des eaux usées de Nostang, mise en service en 1991, de type lagunage naturel, d'une capacité nominale de 1000 équivalents habitants (EH), soit 60 kg de DBO5/j. La charge de pollution collectée en pointe atteint actuellement 800 EH, c'est-à-dire 80% de sa capacité et une charge hydraulique entrante en pointe de 141% (2021), déclarée non conforme en performance en 2018 et 2021 dont les effluent de la station de traitement des eaux usées sont rejetés dans la rivière du Roc'h, au sein du site Natura 2000 et de la ZNIEFF de type 2, et à proximité de la ZNIEFF de type 1.
- le littoral de Nostang présente une qualité bactériologique dégradée ayant conduit à l'interdiction de la pêche récréative depuis 2018 sur le bras de Nostang et l'anse de Kerihuelo, étendue de manière temporaire sur la zone de la rivière d'Étel en juin 2022.
- Que les éléments fournis ne permettent pas de démontrer les objectifs de retour à un bon état des eaux littorales fixé par le SAGE pourront être atteint et qu'un retour à la pêche sera possible.
- les éléments du dossier ne permettent pas de qualifier les incidences des rejets futurs de la station de traitement des eaux
- l'absence de données temporelles et quantitatives sur les abattements attendus d'eaux parasites et sur le fonctionnement des postes de refoulement et compte tenu des dépassements hydrauliques observé, ne permet pas de s'assurer de l'absence d'incidences notable sur l'environnement
- le manque d'éléments sur la localisation des installations d'assainissement non collectif non conformes , et le caractère inabouti de la démarche en cours de classement d'une partie du territoire communale en zone à enjeux sanitaires et sur la nature et le calendrier des mesures envisagées dans ce cadre, ne permettent pas de conclure à l'absence d'incidences.

# **A. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET PERSPECTIVES D'EVOLUTION EN L'ABSENCE DES ZONAGES PLUVIAL ET EAUX USEES**

# 1. CONTEXTE DE LA COMMUNE DE NOSTANG

Le périmètre de l'étude s'étend sur l'ensemble du territoire communal avec une attention particulière sur toutes les zones urbanisées et urbanisables de la commune.

## 1.1. CONTEXTE PATRIMONIAL

### 1.1.1. Monuments historiques

Les sites à caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque font l'objet d'une protection depuis la loi du 2 mai 1930. Les dispositions concernant les sites classés et inscrits sont codifiées au code de l'environnement (articles L 341-1 et suivants et R341-1 et suivants) qui a institué deux degrés de protection en fonction des caractéristiques et de la valeur patrimoniale du site : le classement de l'inscription.

La protection au titre du site est une servitude d'utilité publique qui s'impose sur le plan local d'urbanisme.

**La commune de Nostang est concernée par 2 bâtiments protégés au titre de monuments historiques.** Parmi ces bâtiments :

- L'un est inscrit à l'inventaire des monuments historiques :
  - Chapelle Notre-Dame-de-Légevin
- L'autre est classé monuments historiques
  - Chapelle de Locmaria

### 1.1.2. Sites archéologiques

Le code du patrimoine prévoit la possibilité d'établir, commune par commune des zones dans lesquelles s'appliquent des dispositions particulières, spécifiques à chacune d'entre elles et précisées dans un arrêté préfectoral. Ces zones dites « de présomption de prescription archéologique », viennent compléter le dispositif général en l'affinant. Dans ces zones, le préfet de région est obligatoirement saisi :

- soit de tous les permis de construire, d'aménager, de démolir, ainsi que des décisions de réalisation de zone d'aménagement concerté,
- soit de ces mêmes dossiers « lorsqu'ils portent sur des emprises au sol supérieur à un seuil défini par l'arrêté de zonage ».

A l'intérieur de ces zones, les seuils initiaux de superficie « 10 000 m<sup>2</sup> et de profondeur 0,5 mètre » prévus pour les travaux d'affouillement, nivellement, exhaussement des sols, de préparation du sol ou de plantation d'arbres ou de vignes, d'arrachage ou de destruction de souches ou de vignes, de création de retenue d'eau ou de canaux d'irrigation peuvent être réduits.

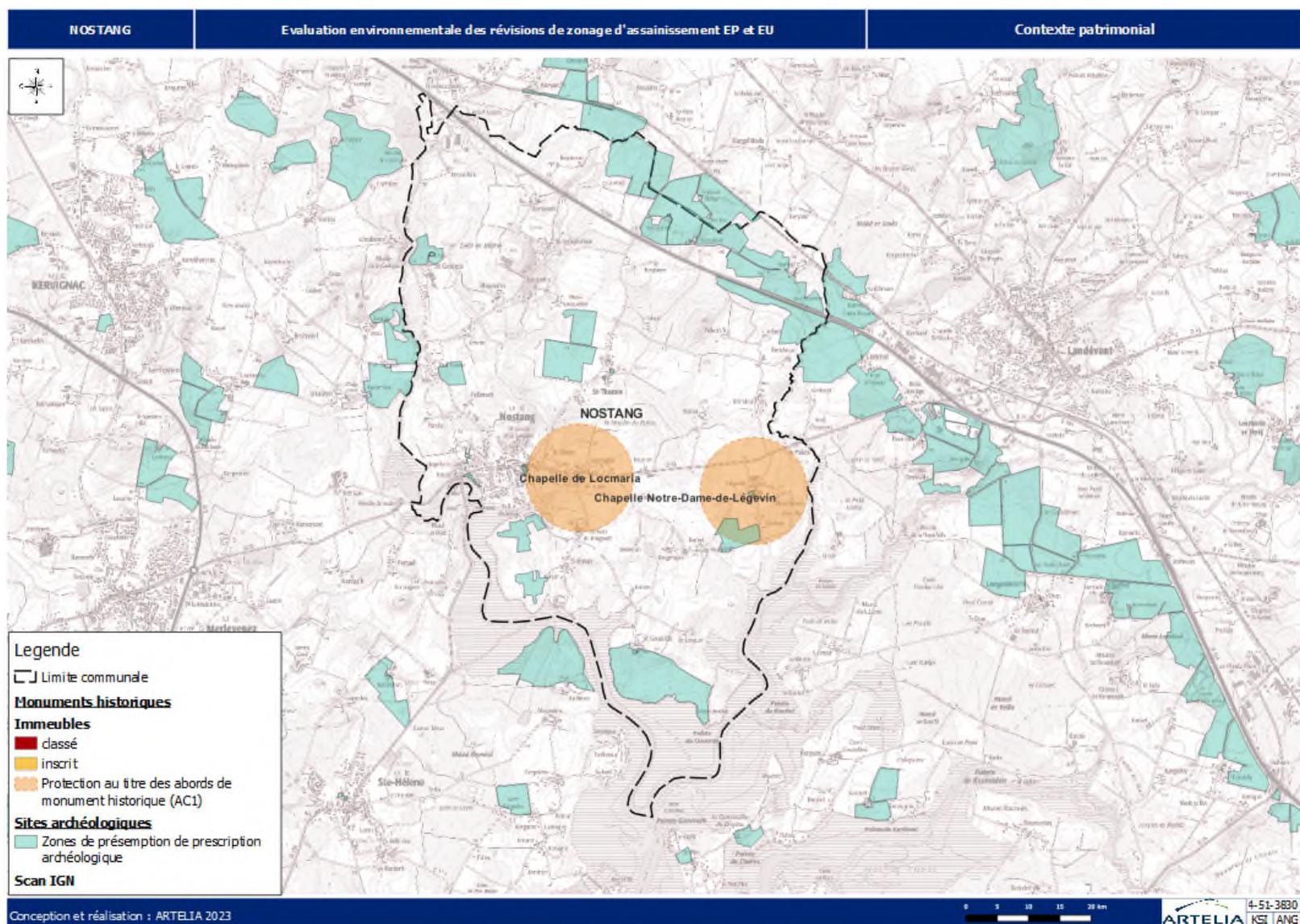


Figure 2: contexte patrimonial

## 1.2. DIAGNOSTIC DE L'EVOLUTION DE L'URBANISATION ET PERSPECTIVES

### 1.2.1. Démographie et habitat

Sur le plan démographique, la commune de Nostang présente une augmentation générale de la population de 48 % entre de 1968 et 2019.

Selon le PLU, en 2019, la population communale est estimée à **1 627 habitants**. Nostang se base sur les variations de sa population et de son parc de logement pour anticiper les perspectives d'évolution démographique. Le taux de croissance moyen de sa population est estimé à 1,5% sur une période de 10-12 ans (plus faible que celui de la période 1999-2015). L'estimation de la population de Nostang en 2032 serait de **1 945 habitants**. Pour accueillir ces habitants, le rythme de production de logement devrait être maintenu à 17 logements/an soit 204 logements à produire d'ici 2032.

### 1.2.2. Les objectifs pour l'habitat – Source PLU

Selon les données issues du PLU arrêté, le rythme global de l'urbanisation retenu sur la commune de Nostang a été fixé à 17 nouveaux logements par an à un horizon 2032 (+ 10 ans), ce qui correspond à 1 % d'augmentation de la population.

### 1.2.3. Objectif de consommation foncière – Source PLU

L'évolution démographique prévue permet à la commune de déterminer l'ouverture à l'urbanisation. L'objectif est de maîtriser la consommation foncière et de limiter l'étalement urbain.

#### 1.2.3.1. Pour l'habitat

La densité moyenne de construction des zones urbanisables a été fixée à 20 logements par hectare dans le PADD de Nostang.

Le SCoT fixe une enveloppe maximale à urbaniser, la commune a mis en avant un secteur à urbaniser principalement au Nord du bourg pour envisager **la production de 100 logements sur un maximum de 5 hectares**.

La commune de Nostang a consommé 9,6 ha de 2009 à 2019, dont 8,6 ha pour l'habitat. Elle prévoit donc une baisse de près de 50% de cette consommation sur les 10 prochaines années. Cette prospective, la programmation de l'habitat et sa localisation sont compatibles avec le Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Lorient.

Le potentiel d'urbanisation de NOSTANG atteint 192 logements, réparti comme suit :

- Densification (dent creuse U) : 72 logements,
  - Court terme : 52 logements,
  - Moyen terme : 10 logements,
  - Zone rurale : 10 logements
- Zones urbanisables et extensions : 120 logements,

#### **Le potentiel en densification est estimé à 92 logements avec un potentiel en renouvellement urbain**

Les orientations d'urbanisme de la commune, inscrites dans son PLU, prévoient la maîtrise de la croissance urbaine en valorisant les dents creuses dans les zones urbaines, afin de conforter sa position centrale. Une partie des besoins en logements de la commune sera donc réalisée dans le tissu urbain.

### 1.2.3.2. Pour les activités économiques

Les zones dédiées à l'activité économique de la commune sont les suivantes :

- Locmaria – 2,5 ha (secteur assaini),
- ZA de Kermarhan – 3,16 ha (**hors secteur assaini – proximité LANDEVANT**)

## 1.3. CARACTERISTIQUES GENERALES DES SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT DE NOSTANG

### 1.3.1. Assainissement des eaux pluviales

Les principales données sur les réseaux eaux pluviales de Nostang sont les suivantes :

- Le territoire de Nostang est divisé en 4 bassins versants principaux et de 14 bassins versants secondaires
- Les réseaux sont en majorité de diamètres Ø 300.
- L'ensemble des rejets se dirige vers le Ria d'Etel via le ruisseau du Pont du Roc'h
- Le réseau de collecte et de transfert des eaux pluviales est composé de :
  - 13 km de réseau structurant,
  - 8 ouvrages de rétention/régulation.

### 1.3.2. Assainissement des eaux usées

Charge organique actuelle collectée en moyenne : 438 EH, soit 26,3 kg DBO5/j et 800 EH en pointe, soit 48 kg DBO5/j et 80% de taux de remplissage organique (nominal).

La charge organique future (horizon + 10 ans) devrait être augmentée de : 1 020 EH ou 61.2 kg DBO5/j, soit une augmentation de 59 % du taux de charge organique.

Tableau 1 - Incidence du zonage d'assainissement sur la station de Nostang

Commune	STEP	Type de système d'assainissement	Capacité nominale (EH)	Capacité effective actuelle (EH)	Charge polluante moyenne	Taux moyen annuel de remplissage de la station d'épuration	Charge polluante future (en pointe) horizon 10 ans	Taux de remplissage futur de la station d'épuration (en pointe)
Nostang	STEP de Nostang	Lagunage naturel + épandage	1 000	1 200	26, 3kg Soit 438 EH  48 kg (pointe) Soit 800 EH	43 %	1 020 EH  Soit 61.2kg DBO/j	102 %

#### CONCLUSION :

- Compte tenu de l'augmentation de la charge organique à traiter à un horizon 10, la station d'épuration ne nécessite pas de réaliser des travaux d'augmentation de sa capacité de traitement à moyen terme (saturation organique (en pointe) est à un horizon 10 ans).
- Les pointes de charge hydraulique observées ponctuellement sont liées aux eaux parasites (d'infiltration et eaux pluviales).

Dans le cadre de l'étude du système d'assainissement, des actions visant à réduire les apports d'eaux pluviales dans le réseau EU séparatif et de réduction des apports d'eaux parasites d'infiltration permettront de supprimer les mises en charges du réseau d'eaux usées et ainsi les risques de pollution par débordement. Un renforcement hydraulique des postes de refoulement est également prévu afin de supprimer les risques de débordement du réseau EU.

## 2. MILIEU PHYSIQUE

### 2.1. CLIMATOLOGIE

Source : Météo France, données climatologiques de la station de Lorient-Lann Bihoué

#### 2.1.1. Caractéristiques générales du climat

Le territoire communal de Nostang est situé en bord de façade atlantique, le climat est de type tempéré océanique (doux et humide), comme pour l'ensemble de la Bretagne.

Les données climatologiques les plus représentatives du climat affectant le secteur d'étude, reportées ci-après, proviennent de la station météorologique Météo-France de Lorient-Lann Bihoué (données (1991-2020) : températures et précipitations).

#### 2.1.2. Températures

Les répartitions saisonnières des températures enregistrées sur ce secteur sont reportées dans le tableau ci-après :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Moy.sur l'année
T° min (°C)	4	3,8	5	6,4	9,3	11,9	13,6	13,5	11,5	9,7	6,6	4,6	<b>8,325</b>
T° max (°C)	9,7	10,4	12,6	15	18,1	20,8	22,5	22,6	20,7	16,8	13	10,4	<b>16,05</b>
moyennes (°C)	6,85	7,1	8,8	10,7	13,7	16,35	18,05	18,05	16,1	13,25	9,8	7,5	<b>12,1875</b>

Tableau 2 – Températures moyennes (source : Météo France – Station de Lorient-Lann Bihoué 1991-2020)

La température moyenne annuelle atteint 12.2°C, avec une température minimale en février de 3.8°C et une température maximale de 22.6°C en août.

#### 2.1.3. Précipitations

La pluviométrie annuelle moyenne sur la période allant de 1991 à 2020 est de 943,3 mm, la région de Nostang se caractérise par une pluviométrie modérée régulièrement répartie tout au long de l'année avec toutefois des variations saisonnières sensibles. Les disparités saisonnières se traduisent de la manière suivante :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
P moy. (mm)	109	82,5	66,2	67,5	66	52	55,2	53,3	65,7	103,8	107,6	114,5

Tableau 3 : Précipitations (source : Météo France – Station de Lorient-Lann Bihoué 1991-2020)

Le bilan hydrique met en évidence la succession de deux périodes :

- La période de drainage durant laquelle les sols reconstituent leurs réserves hydriques
- La période de déficit hydrique

**Les données statistiques proviennent de la station météorologique de LORIENT, située à environ 11 km à l'Ouest de l'aire d'étude.**

## 2.2. GEOLOGIE ET TOPOGRAPHIE

### 2.2.1. Contexte géologique

La commune de Nostang est située sur des structures de sols dominantes gneissique. La commune repose en majorité sur des gneiss et migmatites et également sur des gneiss et migmatite submergées (Ria d'Étel).

La perméabilité du sous-sol est directement liée à l'importance. Pour le secteur assaini de Nostang, le sol est constitué de Gneiss et Migmatite.

**La pédologie semble à priori moyennement à peu favorable à l'infiltration des eaux usées sur certains secteurs du territoire communal.**

Rappel des condition optimales d'infiltration des eaux pluviale

- Perméabilité supérieure à 30 mm/h,
- Pente de l'ouvrage d'infiltration faible à nulle,
- Nappe non affleurante,
- Profondeur de sol suffisante,

*NOTA : une perméabilité inférieure à 30 mm/h peut également permettre une infiltration partielle des eaux pluviales. La valeur minimale de perméabilité permettant de valoriser les capacités d'infiltration des sols est fixée à 13 mm/h.*

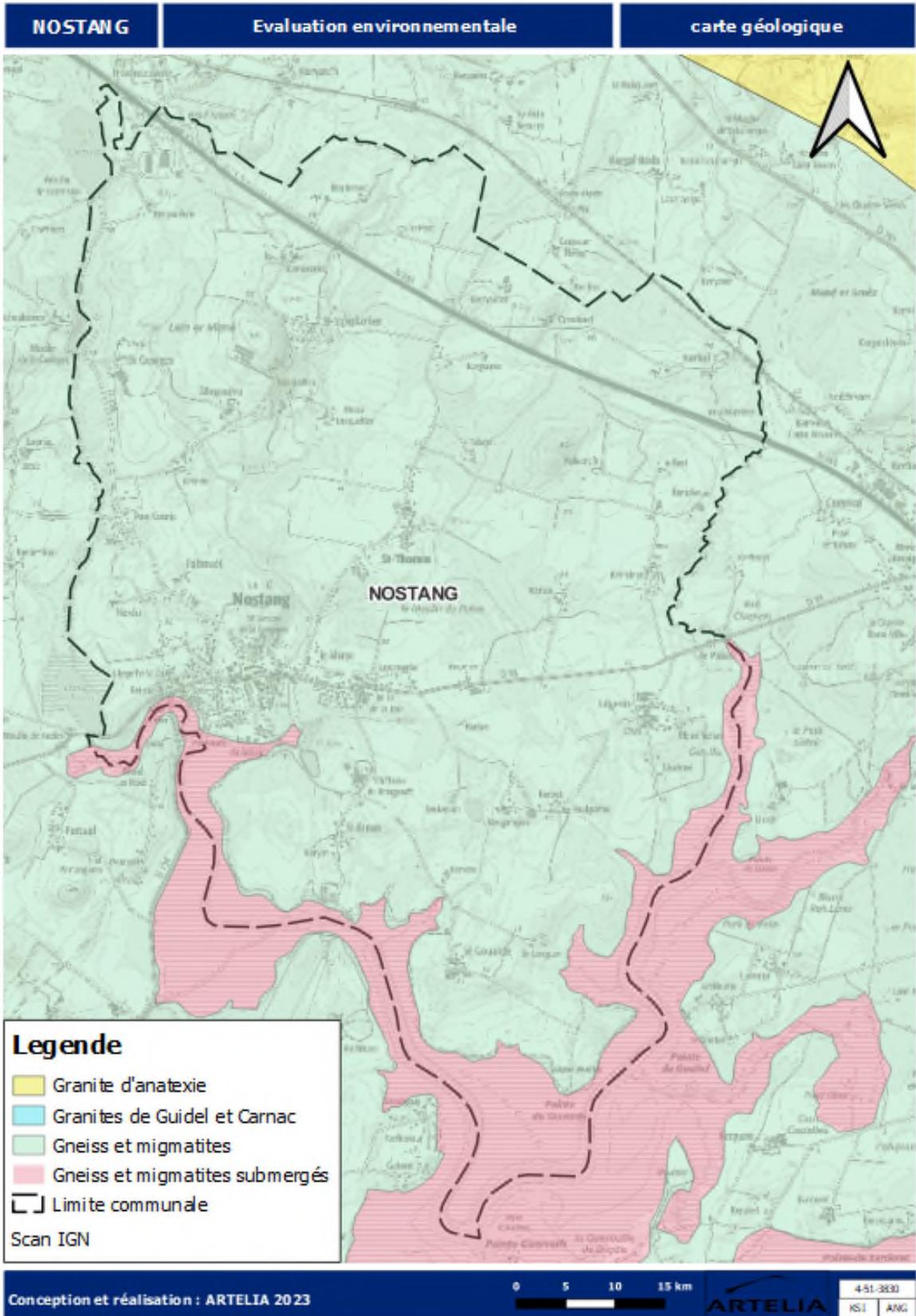


Figure 3 : carte géologique

## 2.2.2. Topographie

L'altitude moyenne du centre de Nostang est d'environ 13 m NGF. Le point culminant de la commune atteint environ 54m, il se trouve au niveau du hameau de Saint-Symphorien. Le **relief** du territoire communal est **légèrement vallonné** et s'élève en direction du nord.

La commune se situe entièrement sur le bassin versant de la Ria d'Etel. Le relief de la Commune reste marqué et se délimite par 3 bassins versants principaux :

- Pont du Roc'h,
- Moulin du Palais,
- Moulin de Saint-Georges.

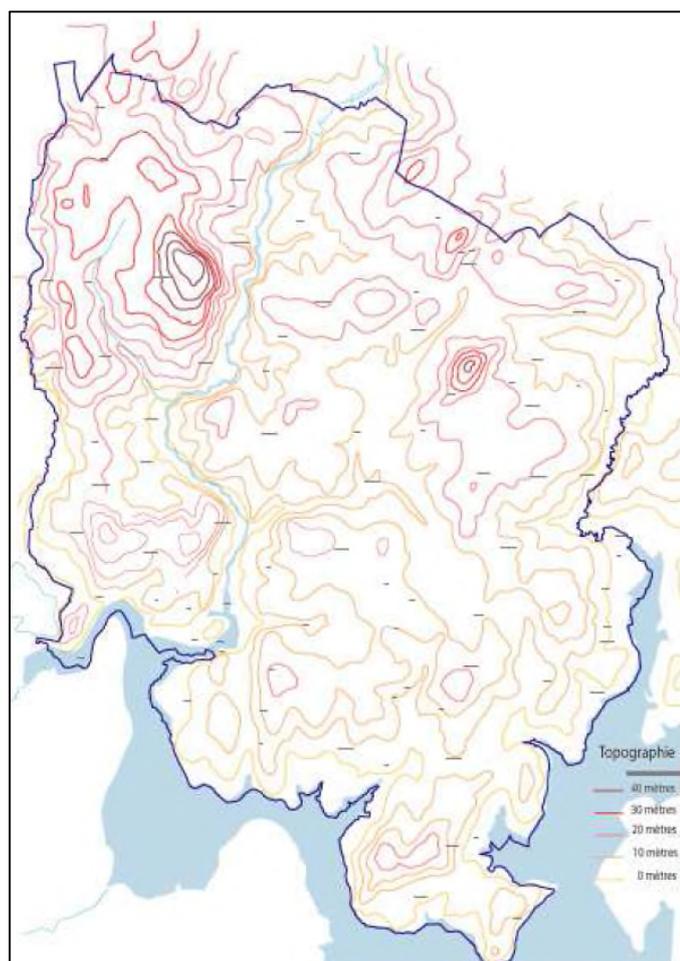


Figure 4 : Topographie

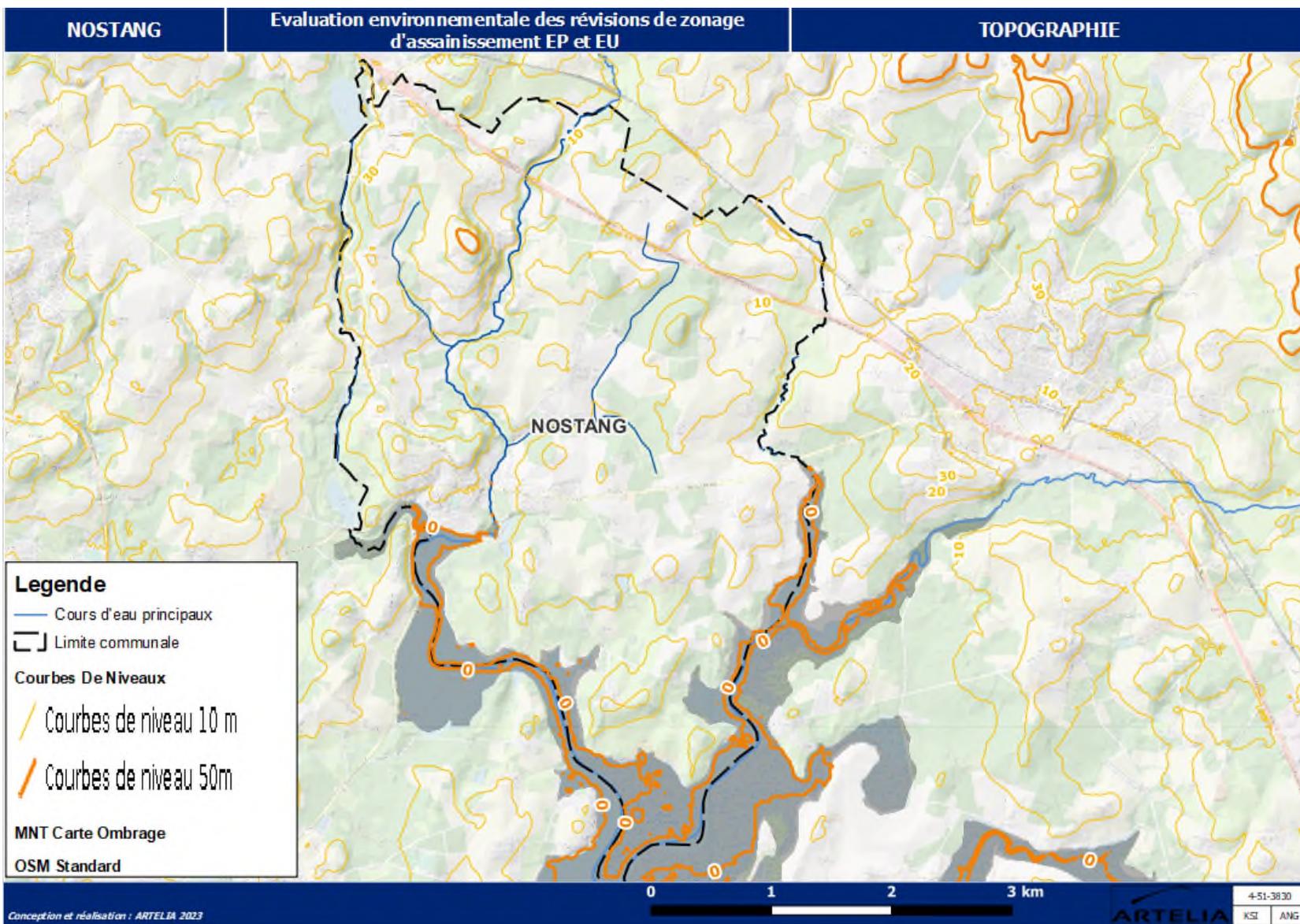


Figure 5 : Topographie - courbes de niveaux

### 2.2.3. Mouvements de terrain

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol. Ce phénomène d'origine naturelle ou anthropique, est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Il est dû à des processus lents de dissolution ou d'érosion favorisés par l'action de l'eau et/ou de l'homme. Il peut se traduire par un affaissement ou un effondrement plus ou moins brutal de cavités souterraines naturelles ou artificielles, des chutes de bloc, des écroulements de masses rocheuses, des glissements de talus, des ravinements, selon la configuration des coteaux, des phénomènes de gonflement ou de retrait liés aux changements d'humidité de sols argileux (à l'origine de fissurations du bâti).

Globalement, le risque de mouvement de terrain est très faible sur le territoire de Nostang.

L'exposition à l'aléa de retrait-gonflement des argiles est moyenne.

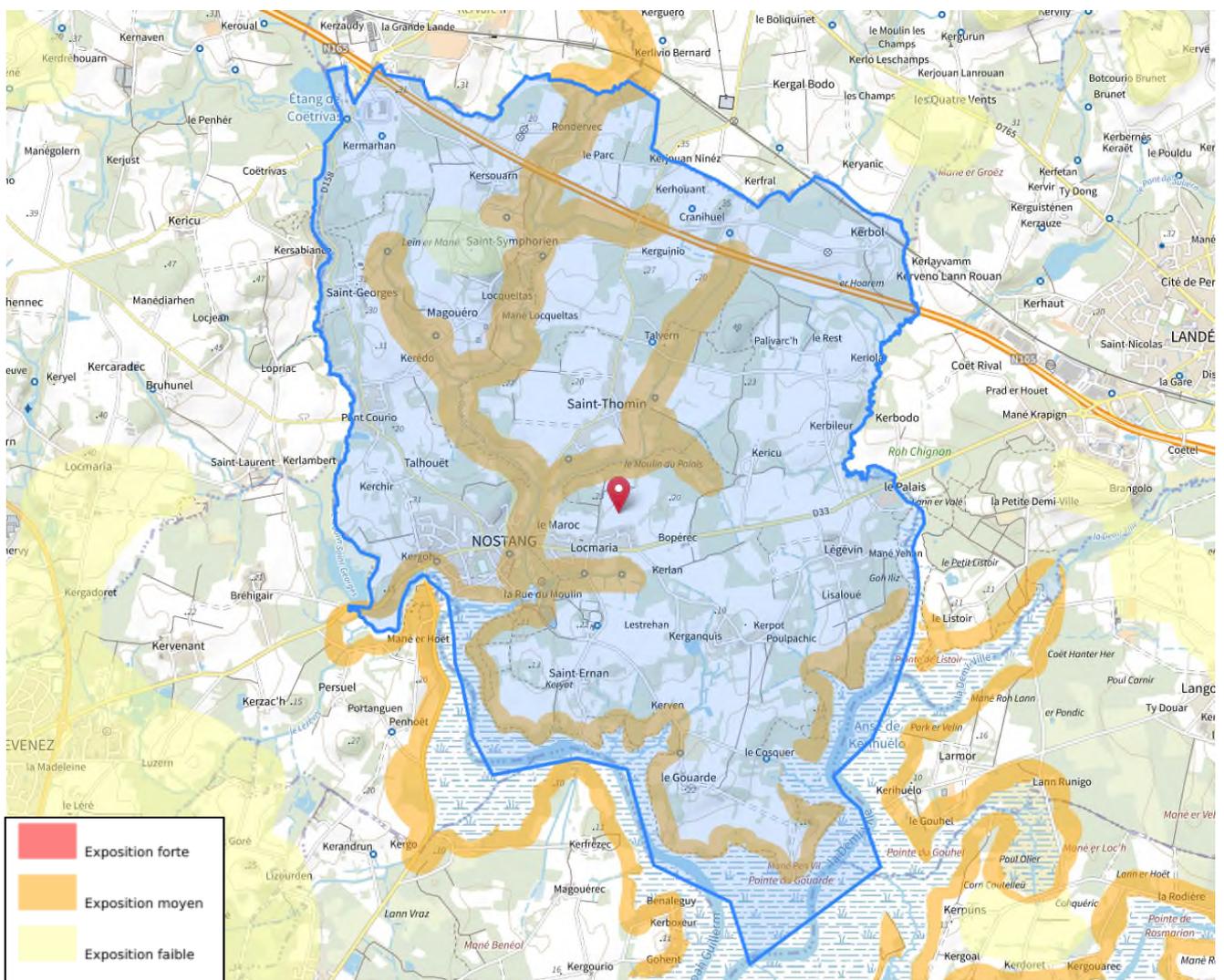


Figure 6 : Risque retrait-gonflement des argiles sur la commune de Nostang (source : Géorisques)

La figure suivante présente la carte des mouvements de terrain observés sur le territoire de Nostang.

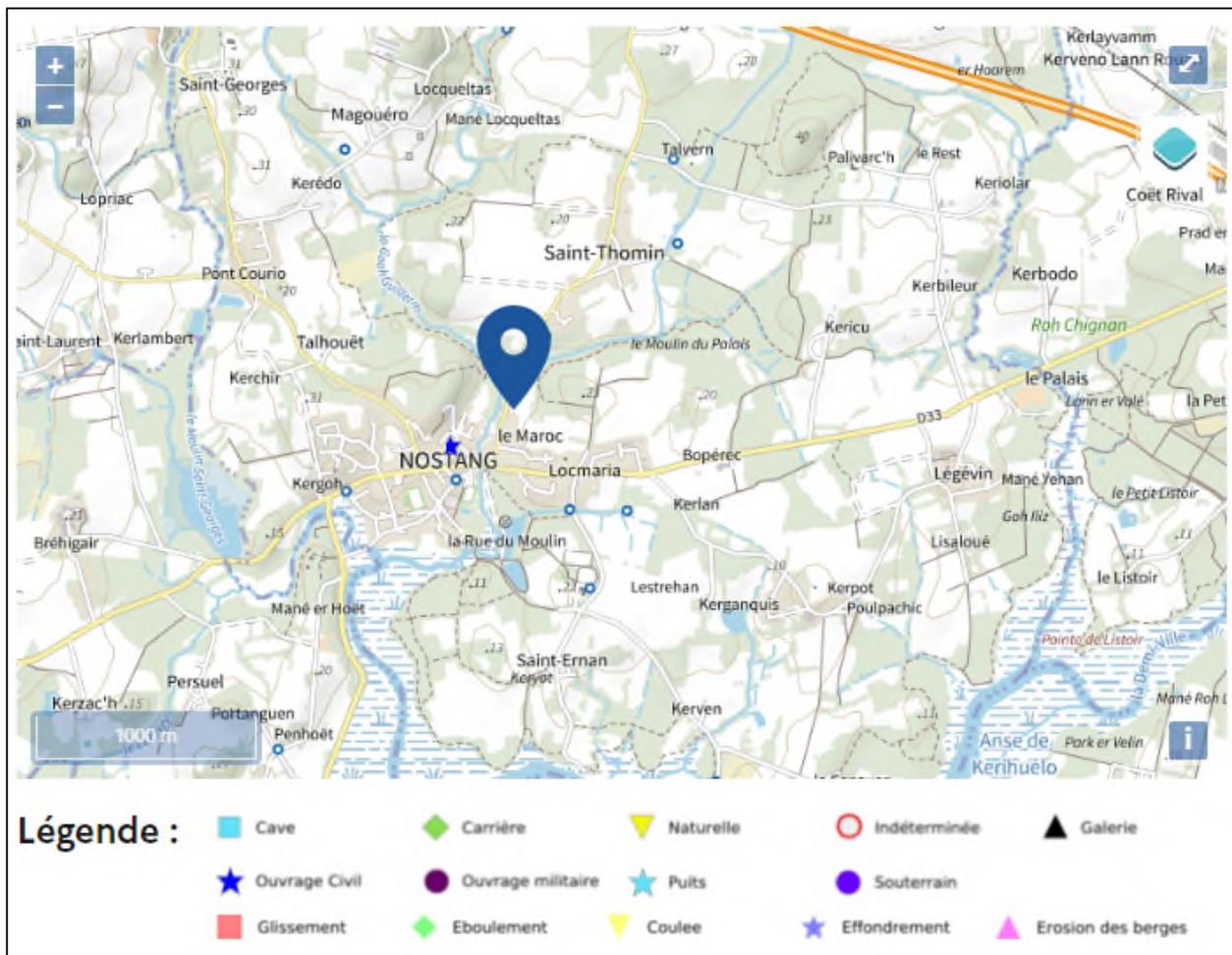


Figure 7 : Mouvements de terrain recensés sur la commune de Nostang (Source : Géorisques)

**Un site d'effondrement potentiel est recensé par le BRGM sur la commune de Nostang au niveau de la rue de l'Ecole Saint-Anne.**

## 3. MILIEU AQUATIQUE

### 3.1. RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Le territoire communal provoque un partage en 3 bassins versants se rejetant tous dans la Ria d'Étel.

Le bassin versant général de la Ria d'Étel constitue un vaste territoire de 360 km<sup>2</sup>, s'étendant sur 17 Communes de 25 km du nord (LANGUIDIC) au sud (ERDEVEN).

Les trois principaux bassins versants de la Commune de NOSTANG sont :

- Ruisseau du moulin de St-Georges,
- Ruisseau du Moulin du Palais,
- Ruisseau du Pont du Roc'h.

Le bras du Pont du Roc'h traverse le centre de la commune du nord au sud tandis que le ruisseau du Moulin de St-Georges marque la limite communale ouest. **Le cours d'eau principalement récepteur est la rivière du Pont du Roc'h avec les rejets issus de la station d'épuration.**

La carte (ci-dessous), présente les différents cours d'eau du bassin versant de la ria d'Étel de l'aire d'étude.

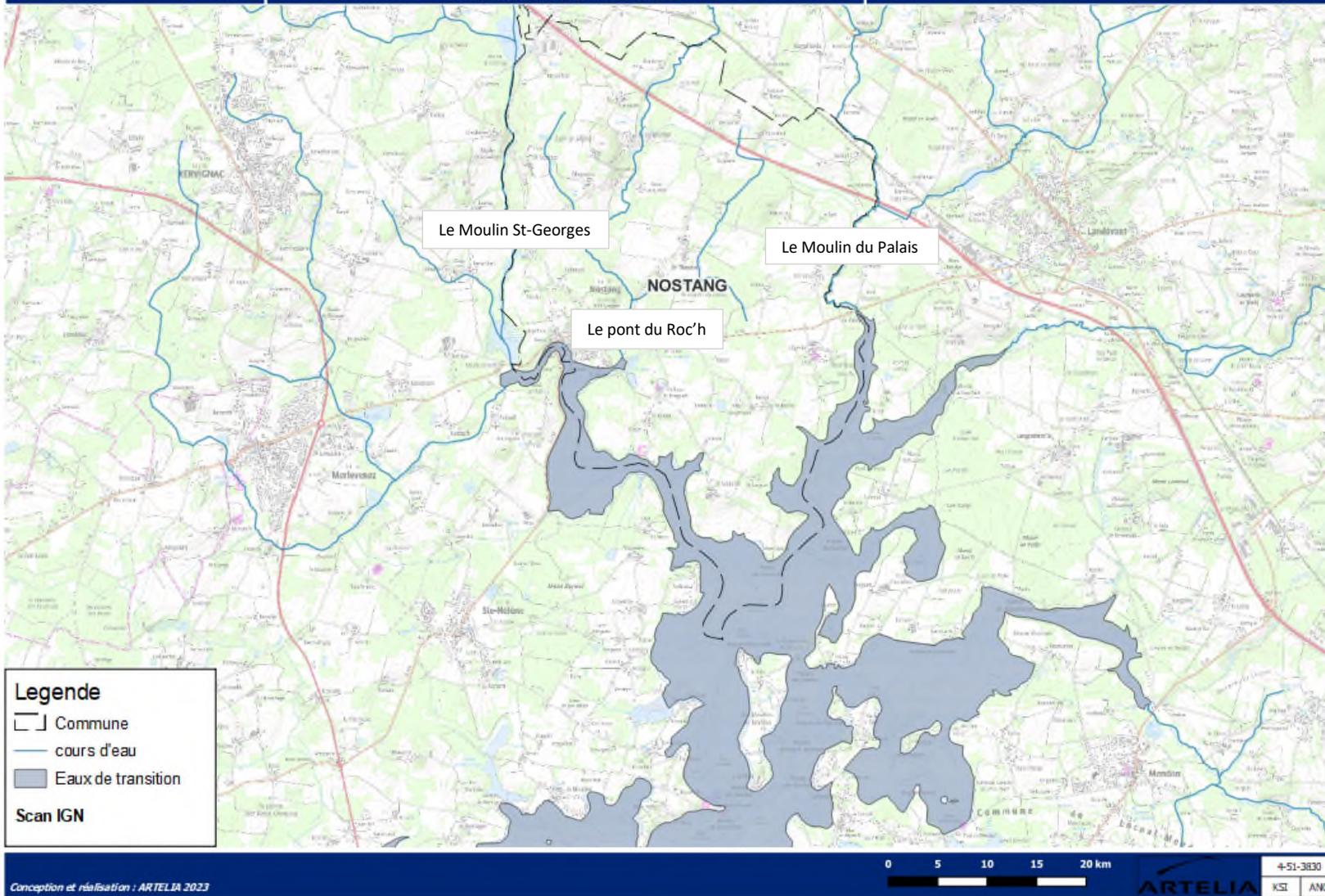


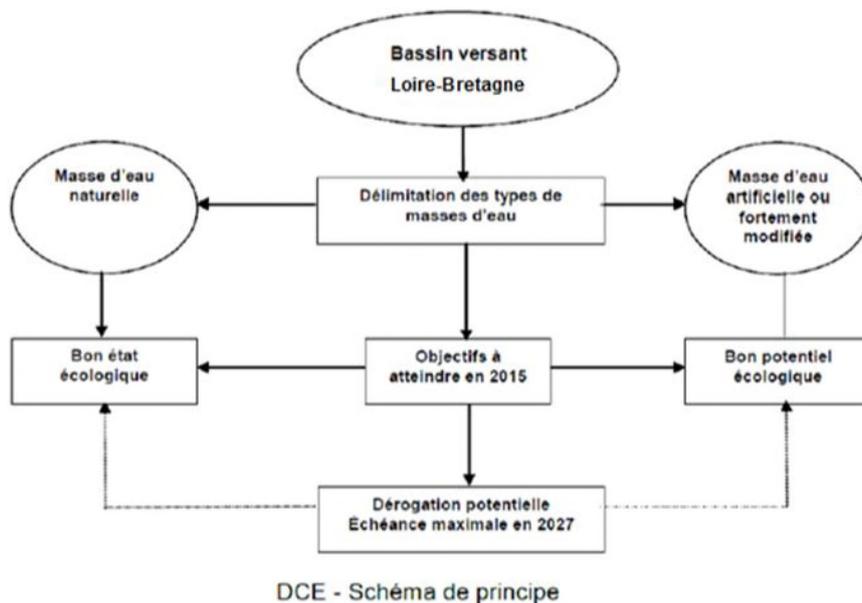
Figure 8: Réseau hydrographique

### 3.1.1. Masses d'eau souterraines

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE n° 2000/60/CEE) demande aux États membres de tendre vers un « bon état » des eaux et d'atteindre le « bon état écologique » ou un « bon potentiel écologique » dans le cadre d'un calendrier précis (2015 - avec une échéance maximale de 2027).

La Directive Cadre sur l'Eau a également introduit la notion de masses d'eau. Les masses d'eau correspondent à des unités ou portions d'unités hydrographiques ou hydrogéologiques constituées d'un même type de milieu : rivière, estuaire, nappe, ... C'est à l'échelle de ces masses d'eau que va s'appliquer l'objectif de « bon état ».

Le schéma suivant décrit la méthodologie utilisée pour fixer l'objectif de qualité selon le type de « masse d'eau » :



DCE - Schéma de principe

Les prescriptions de la DCE sont transcrites en France dans les Schémas Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), ainsi que dans les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) qui définissent les actions nécessaires pour aboutir au « bon état » des cours d'eau en 2015 ou, le cas échéant, avec un report de délai.

Dans le cadre de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau et selon le SDAGE Loire-Bretagne 2022-2027 ; une masse d'eau souterraine et deux masses d'eau de surface ont été identifiées dans l'aire d'étude.

La commune de Nostang dépend de la masse d'eau souterraine suivante :

- **FRG012 : Golfe du Morbihan**

### 3.1.2. Masses d'eaux superficielles

Les masses d'eau superficielles définies dans le cadre de la mise en place du SDAGE Loire - Bretagne, au niveau de la Commune de NOSTANG sont les suivantes :

Masses d'eau superficielles :

- **FRGR1623 : Le Moulin du Palais et ses affluents depuis la source jusqu'à l'estuaire**
- **FRGR1624 : Le Moulin de Saint-Georges et ses affluents depuis sa source jusqu'à l'Estuaire**
- **FRGR1626 : Le Pont du Roc'h et ses affluents depuis sa source jusqu'à l'Estuaire**

Ces masses d'eau dites « cours d'eau » se jettent dans la masse d'eau de transition « Rivière d'Étel » (FRGT21)

L'état et les objectifs pour ces masses d'eau superficielles et souterraines sont les suivantes :

- **FRGR1623** : Le Moulin du Palais, présente un **bon état écologique** et l'objectif est de maintenir ce **bon état** en 2027.
- **FRGR1624** : Le Moulin de Saint Georges, présente un **bon état chimique** et un **mauvais état biologique** – l'objectif étant d'attendre **l'état écologique médiocre** en 2027. Concernant l'indicateur IPR (indice poisson rivière) le cours d'eau est classé en **mauvais état**. Il présente une pression significative sur les indicateurs : morphologie, obstacle à l'écoulement et macropolluants ponctuels.
- **FRGR1626** : Le Pont du Roc'h, présente un **bon état écologique** – l'objectif étant d'attendre le bon état écologique en 2027,
- **FRGG012** : Masse d'eau souterraine de du Golfe du Morbihan, présente un **bon état chimique** et un **bon état quantitatif** – l'objectif étant d'attendre le bon état en 2027.

### 3.1.3. Classement des cours d'eau

Un dispositif de classement des cours d'eau a été réformé par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006. Du fait des dispositifs de classements qui existent aujourd'hui sur les cours d'eau, des délais pour l'aménagement et/ou la gestion de certains ouvrages s'impose.

- Sont classés en liste 1 : les cours d'eau ou parties de cours d'eau pour lesquels une protection complète des poissons migrateurs vivants alternativement en eau douce et en eau salée est nécessaire. Aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.
- Sont classés en liste 2 : les cours d'eau ou parties de cours d'eau pour lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs. Tout ouvrage doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant.

**La commune de Nostang ne comprend pas de cours d'eau classés en liste 1 ni en liste 2. Cependant les principaux cours d'eau présent dans la commune font partie des cours d'eau dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs vivants alternativement en eau douce et en eau salée est nécessaire.**

- La rivière du Pont du Roc'h, (FRGR1626),
- La Ria d'Étel (FRGT21),
- Le ruisseau du Moulin saint Georges (FRGR1624),
- Le Moulin du Palais (FRGR1623).

Au droit de Nostang, les cours d'eau ne sont pas classés dans les listes 1 et 2 de catégorie piscicole. Cependant, d'après l'orientation 9A1 du SAGE 2022-2027 concernant la protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et eau salée. Les 3 cours d'eau suivants de la commune de Nostang font partie de la liste. Le pont du Roc'h nécessite une protection des poissons migrateurs suivants : anguilles, lamproies, saumon atlantique et truite de mer. Le moulin du palais et le Moulin Saint-Georges nécessitent une protection des anguilles et truites de mer.

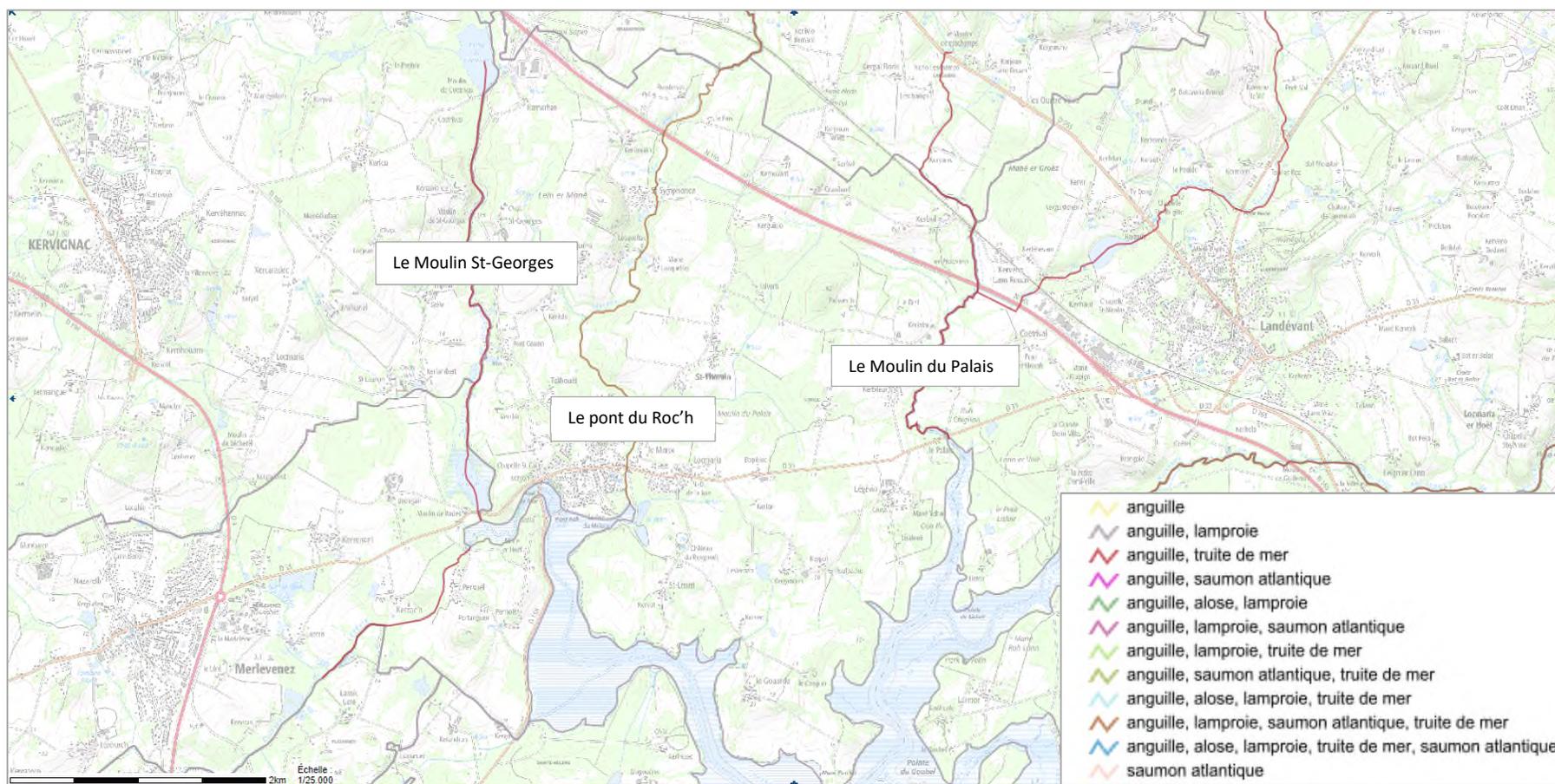


Figure 9 : Cours d'eau nécessitant protection des poissons migrateur (source SAGE 2022-2027)

### 3.1.4. Espèces présentes sur le territoire

L'intérêt écologique est fort avec des cours d'eau et des zones humides, source de biodiversité et la présence de la Loutre d'Europe sur le bassin du Golfe du Morbihan.

### 3.1.5. Données débitmétriques

Les données débitmétriques des masses d'eau présentes dans le périmètre du territoire communal de Nostang sont issues des débits spécifiques des stations de mesure et situées en amont de la commune (Source : [SCHAPI - HydroPortail \(eaufrance.fr\)](#)).

Cours d'eau	Le Frémeur à Guénin J561 8310 15,5 km <sup>2</sup> (période 1997-2023)
Débit moyen mensuel	240 l/s
Module interannuel	15,5 l/s/km <sup>2</sup>

Tableau 4 : Débits spécifiques à la station de mesures

### 3.1.6. Qualité et objectifs de qualité des masses d'eau

L'état des masses d'eau superficielles et souterraines présentes sur la commune est indiqué ci-après (source : Etat des lieux SDAGE Loire Bretagne - 2019) :

Tableau 5 : Etat des masses d'eau (Etat des lieux du SDAGE 2019)

Code de la masse d'eau	Cours d'eau	Etat spécifique morphologie et continuité	Macropolluants	Etat Écologique	Nitrate	Pesticides	Tendance nitrate	Tendance phosphore
FRGR1623	Le Moulin du Palais	U	2	2	2	Inconnue	Données insuffisantes	Stable
FRGR1624	Le Moulin de Saint-Georges	U	3	5	Inconnue	Inconnue	Absence de données	Données insuffisantes
FRGR1626	Le pont du Roc'h	2	2	2	2	2	Baisse	Données insuffisantes

Classes d'état écologique :

1	Très bon état
2	Bon état
3	Etat moyen
4	Etat médiocre
5	Mauvais état

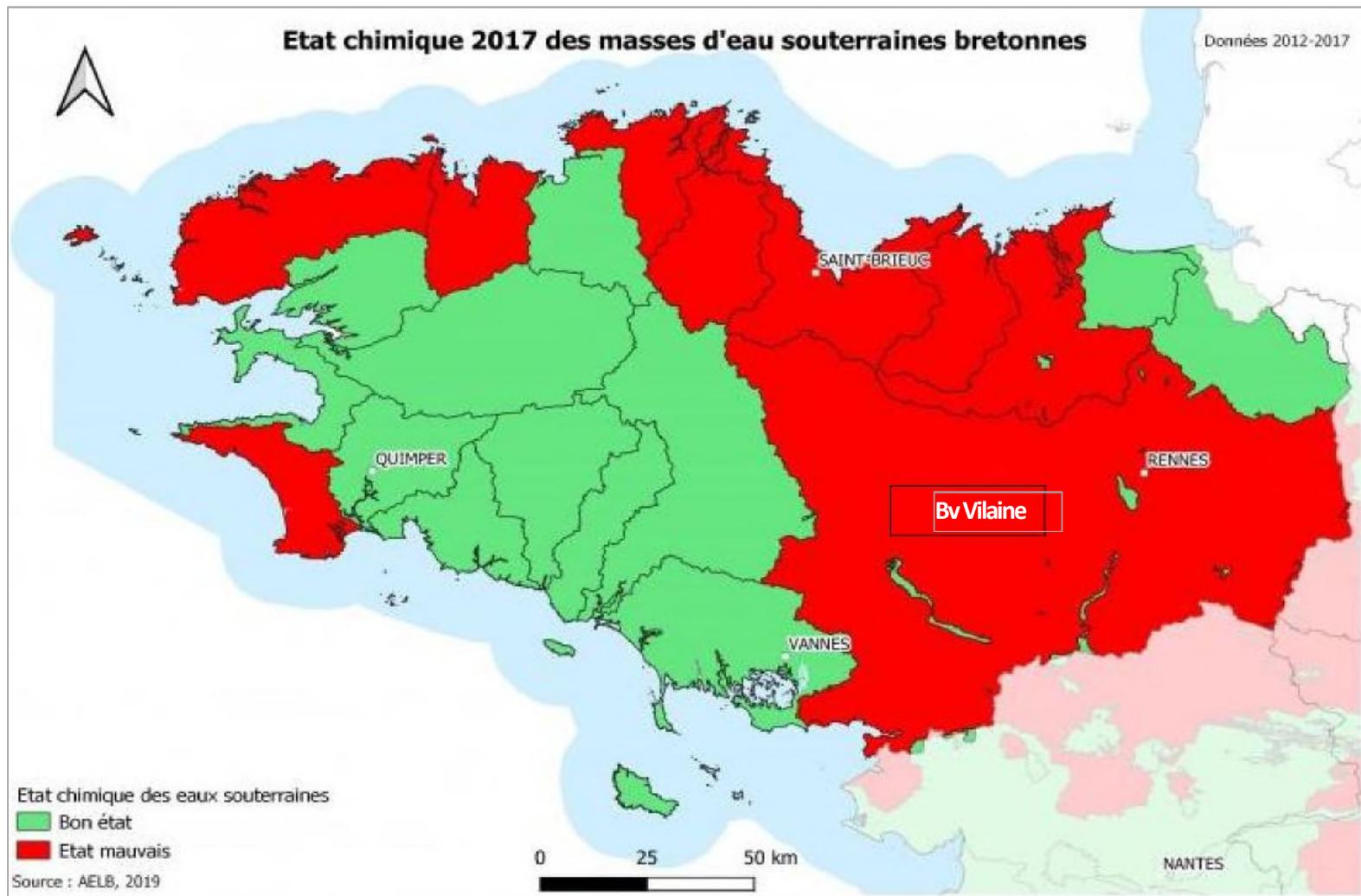


Figure 10 : Etat chimique des masses d'eaux souterraines Bretonnes-2017 (source Etat des lieux SDAGE Loire Bretagne 2019)

### 3.1.6.1. Qualité des eaux aux stations de mesure des cours d'eau

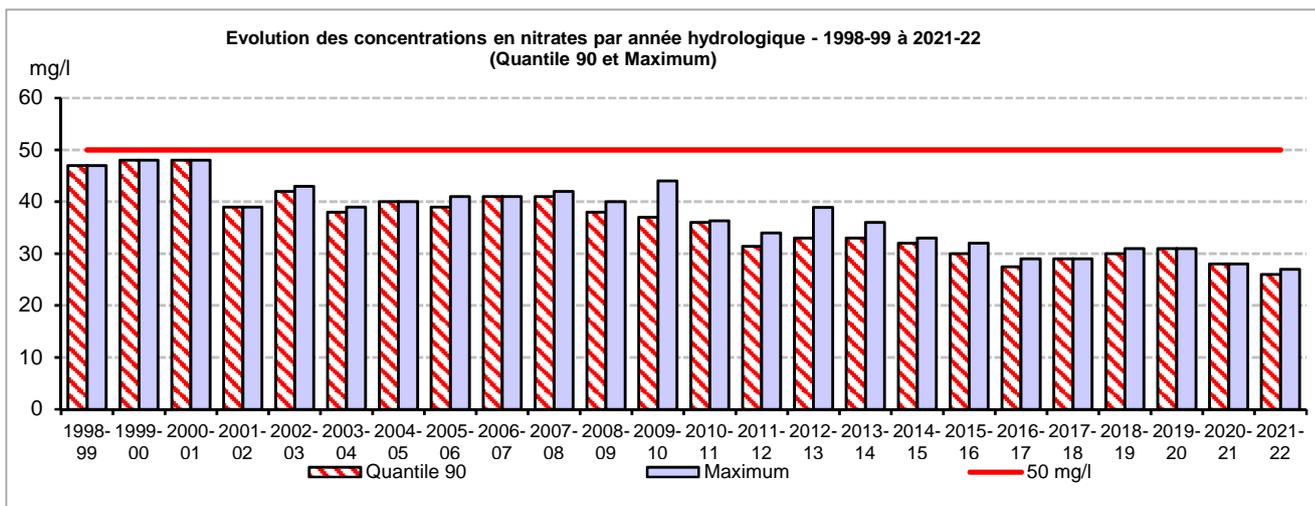
Le point de suivi du Syndicat Mixte de la Ria d'Étel en place sur l'aire d'étude

- Pont du Roc'h : analyse bactériologique et physicochimique depuis 1999.

Les principaux résultats de ces suivis sont les suivants :

#### - Azote (Nitrates)

Le pont du Roc'h est le cours d'eau le plus contributeur en termes d'apport de nitrate dans la Ria. Son rôle est ainsi prépondérant au niveau du phénomène de proliférations algales (algues vertes).



L'évolution des concentrations en nitrate depuis 1999 est en baisse. **Aucun dépassement** n'a été constaté lors de dernières analyses. Par ailleurs, ces résultats montrent une amélioration de la concentration en nitrates, **notamment en 2020-2022 où la concentration est inférieure à 30 mg/l.**

#### - Bactériologie

Le Syndicat mixte de la ria d'Étel (SMRE) a mis en place un suivi microbiologique depuis 2006 (suivi de la concentration en Escherichia Coli). Le graphique page suivante présente les résultats bruts de 2009 à 2022. Les histogrammes représentent les résultats d'analyses mensuelles. Pour l'année 2022, on note un dépassement. Le bilan du suivi par secteur détaillé est présenté en Annexe 6 de ce document. Il présente les différents suivis réalisés, le niveau de priorité estimé par le SMRE ainsi que les actions pouvant être réalisées pour réduire ces concentrations élevées en E.Coli.

En 2022, les analyses de suivi bactériologiques montrent une amélioration sur certains secteurs. Les secteurs les plus sensibles sont les 4 points suivants :

- Bras Est Amont Remoulin,
- Bras Ouest Remoulin,
- Remoulin exutoire,
- Pont Er Mor.

**Ces 4 points présentent des valeurs élevées en concentration** en E. coli, le SMRE préconise de remonter le réseau d'eaux pluviales afin de vérifier l'absence ou non de mauvais branchements. Par ailleurs, des travaux de branchements sont prévus sur ces secteurs. **Un maintien du suivi par temps de pluies permettra ensuite de mesurer l'impact de ces travaux sur le volet qualitatif en sortie eaux pluviales.**

En 2<sup>e</sup> priorité, les points Locmaria et Monteno, une première action a été réalisées par les services techniques et le SMRE en juin 2018 suite à la forte concentration en E.coli d'octobre 2017. Cependant, des pics de concentration ont été constatés en 2020 maintenant ce secteur en surveillance.

Le point exutoire Monténo présente une variabilité des résultats et nécessite également un maintien du suivi. **On note tout de même une amélioration en 2022.** Le détail des résultats se trouve en annexe 6 de ce document.

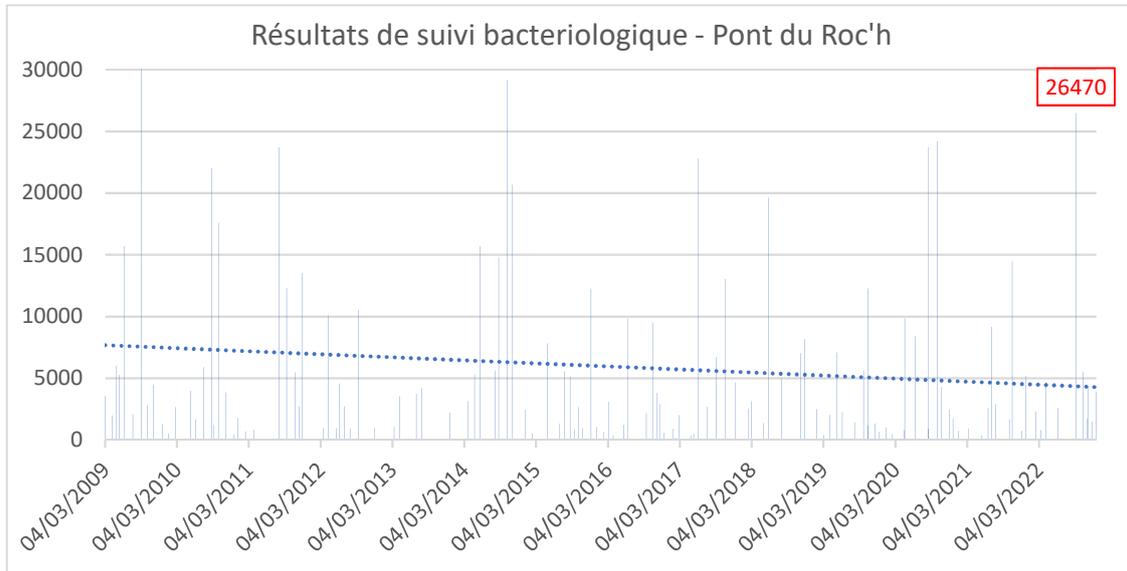


Figure 11 : résultats de suivi bactériologique au pont du Roc'h

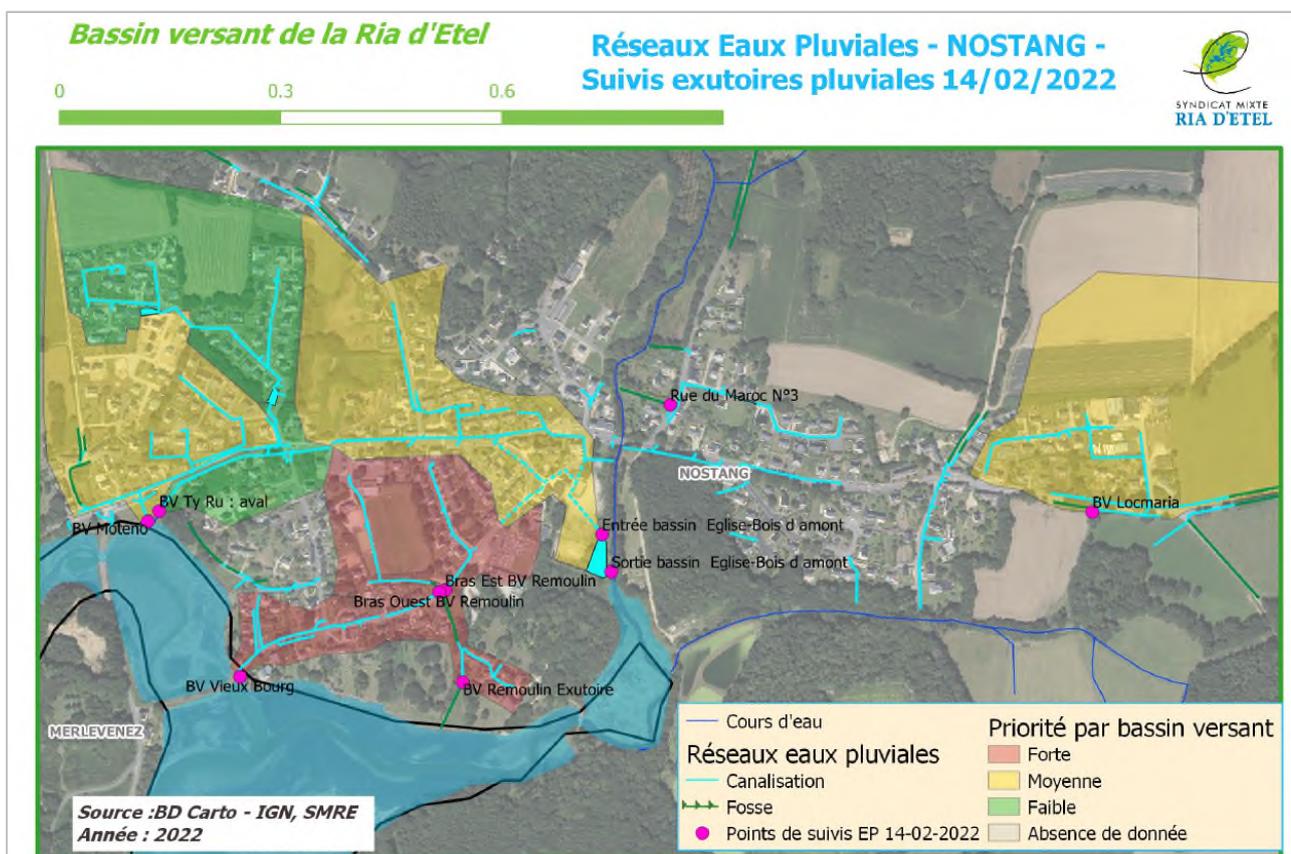


Figure 12 : localisation des points de suivis exutoires pluviaux (E.Coli) du 14/02/2022

Caractéristiques prélèvements	
Date	14 février 2022 de 16h00 à 16h35
Agent	Prélèvements réalisés les services techniques
Conditions	Prélèvements réalisés dans le cadre de <b>précipitations faibles à moyennes</b> (environ 15mm sur BELZ et NOSTANG en 24H surtout le dimanche 13, et une averse en fin d'après-midi le 14/02 sur Nostang). Ces pluies faisaient suite à 1 mois très peu pluvieux.
Points prélevés	7 points sur un total de 10 ont été prélevés
Mesure de débits	In situ (estimation), <b>faible à très faible débit</b>

Résultats des analyses E.coli en date du 14/02/2022							
Nom	Date	Heure	Paramètre	Valeur NPP/100mL	Gestionnaire	Organisme préleveur	Protocole de mesure
Sortie BR "Bois d'Amont"	14/02/2022	16h30	E.coli	1 349	Commune de Nostang	Commune de Nostang	Suivi pluie Post SDAP
Entrée BR "Bois d'Amont"		16h35		2 103			
Locmaria		/		Pas d'eau			
Remoulin		16h00		1 970			
Pont Er Mor		/		Pas d'eau			
Exutoire Moteno		16h25		38			
Maison n°3 rue du Maroc		/		Pas d'eau			
Exutoire Ty Ru		16h20		706			
Bras Ouest Amont Remoulin		16h05		412			
Bras Est Amont Remoulin		16h10		305			

Classement cours d'eau paramètre E.coli (E.Coli / 100g C.L.I)		
	Très bonne	0 - 20
	Bonne	20 - 200
	Passable	200 - 2 000
	Médiocre	2 000 - 20 000
	Mauvaise	> 20 000

Figure 13 : résultats des analyses E. Coli issus du prélèvement en date du 14/02/2022

Les résultats d'analyse (prélèvements réalisés le 14/02/2022), indiquent des concentrations en Escherichia Coli faibles à moyennes sur les 10 points de prélèvement. Ces concentrations couplées aux débits impliquent de faibles flux vers le milieu naturel.

Ces « faibles » concentrations/ débits/flux peuvent s'expliquer par le fait que les prélèvements ont été réalisés à la fin de l'épisode pluvieux. Un phénomène de ressuyage des réseaux ayant potentiellement eut lieu en début de pluies.

Un seul point présente une concentration > 2000 (qualité médiocre), il s'agit du point entrée BR « Bois d'Amont », à noter une baisse de 40% de la concentration au point Sortie BR « Bois d'Amont », indiquant un abattement au sein du bassin de rétention.

D'un point de vue global, il y a une **baisse de la concentration Escherichia Coli**. Un maintien du suivi reste nécessaire et permettra de noter l'impact des travaux de réhabilitation en cours de réalisation et prévues sur les prochaines années.

### 3.1.6.2. Qualité des eaux côtières – sites conchylicoles

Source : *Evaluation de la qualité des zones de production conchylicole dans le département du Morbihan, Ifremer, édition 2015.*

Le milieu littoral est soumis à de multiples sources de contamination d'origine humaine ou animale : eaux usées urbaines, ruissellement des eaux de pluie sur des terrains agricoles, faune sauvage (figure ci-contre). En filtrant l'eau, les coquillages concentrent les microorganismes présents dans l'eau.

La présence dans les eaux de bactéries ou virus potentiellement pathogènes pour l'homme (*Salmonella*, *Vibrio* spp, norovirus, virus de l'hépatite A) peut constituer un risque sanitaire lors de la consommation de coquillages (gastro-entérites, hépatites virales).

Il en est de même pour la contamination chimique. Les apports au milieu littoral sont toutefois d'origines plus diverses car il faut ajouter aux activités agricoles (traitements chimiques) et urbaines, les activités industrielles. Le transport des contaminants suit également des voies très diversifiées, depuis les ruissellements, les déversements, les apports fluviaux, jusqu'aux transports atmosphériques sur de très longues distances et aux précipitations (figure ci-contre). Les coquillages accumulent également les contaminants chimiques présents dans le milieu, avec des facteurs de concentration très élevés (phénomènes de bio-accumulation et de bio-concentration).



Dans la chaîne trophique, les contaminants chimiques contenus dans les proies sont ingérés et accumulés par les prédateurs. Ce phénomène de bio-amplification est à l'origine des très fortes concentrations pouvant être mesurées dans des prédateurs de fin de chaîne, comme le thon ou certains oiseaux aquatiques.

Les eaux pluviales de la commune de NOSTANG (secteur urbanisé) ayant pour exutoires le ruisseau du Pont du Roc'h et la Ria d'Étel directement, celles-ci peuvent avoir une influence sur la qualité des eaux rejetées au niveau de la Ria d'Étel.

➤ **EVALUATION DE LA QUALITE MICROBIOLOGIQUE**

L'estimation de la qualité microbiologique de la zone utilise les données acquises en surveillance régulière REMI<sup>1</sup> sur des périodes de trois années consécutives (année calendaire). L'interprétation des données se fait par rapport aux seuils microbiologiques en vigueur (Règlement (CE) n° 854/2004<sup>2</sup>) complété des dispositions du code rural (figure ci-dessous). Si l'estimation de la qualité ne répond pas aux critères réglementaires pour les zones classées A, B ou C, la qualité est estimée très mauvaise.

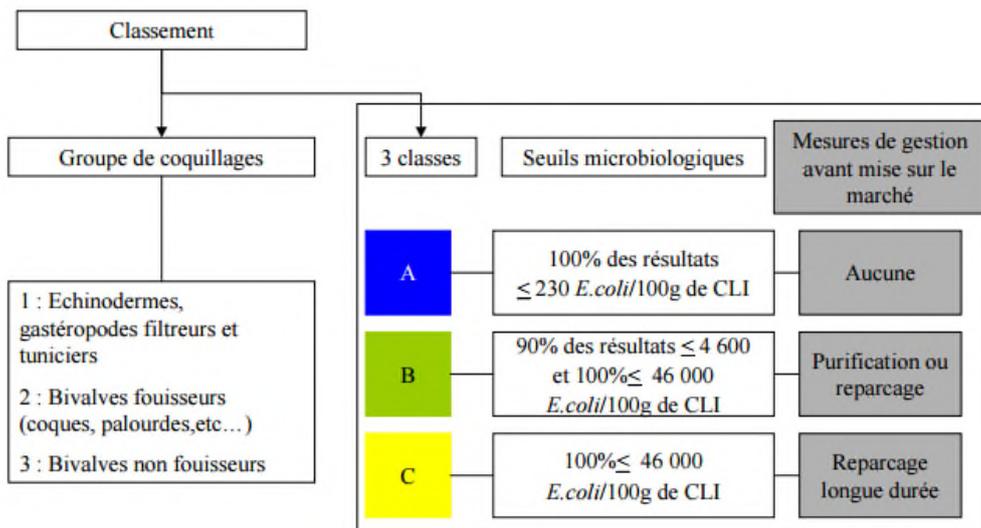


Figure 14 : Exigences réglementaires microbiologique du classement de zone (règlement (CE) n°854/2004 arrêté du 06/11/2013)

➤ **SITUATION DE LA PRODUCTION CONCHYLICOLE AU NIVEAU DE LA RIA D'ÉTEL**

Le Comité Régional de la Conchyliculture a mené en 2013 une étude socio-économique auprès des établissements de Bretagne-Sud. Les résultats ont permis de dresser un nouvel état des lieux de l'activité conchylicole sur ce territoire.

En 2013, l'activité conchylicole concerne dans le secteur de la Ria d'Étel 42 entreprises et 131 emplois.

➤ **Classement des zones conchylicoles au niveau de la Rivière d'Étel**

Quatre zones conchylicoles sont présentes au niveau de la Rivière d'Étel, en aval de la commune de NOSTANG :

Rivière d'Étel classé A et B selon la zone et le groupe (1 ou 2) et les trois autres zones, Bras de Nostang - Anse du Kerihuelo et Anse du Listrec qui ne sont pas classées quel que soit le groupe considéré ;

<sup>1</sup> Le REMI est un réseau de contrôle microbiologique des zones de production de coquillage qui a pour objet d'effectuer la surveillance sanitaire des zones de production exploitées par les professionnels et classées par l'Administration.

<sup>2</sup> Règlement (CE) n° 854/2004 du Parlement Européen et du Conseil du 29 avril 2004 fixant les règles spécifiques d'organisation des contrôles officiels concernant les produits d'origine animale destinés à la consommation humaine



SYNDICAT MIXTE  
RIA D'ETEL

## Classement des zones conchylicoles - Arrêté du 06/07/2022 -

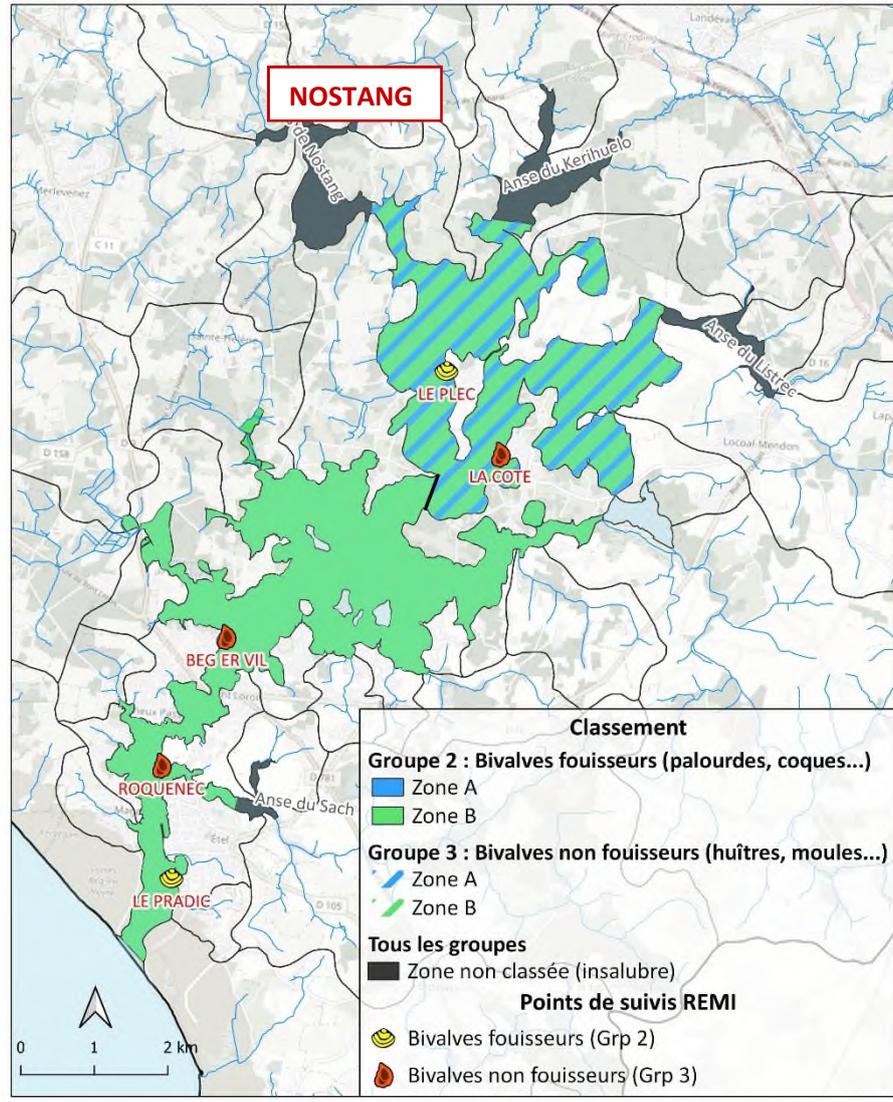


Figure 15 : classement des zones conchylicoles au niveau de la rivière d'Étel pour les bivalves fouisseurs et non fouisseurs

Les coquillages fouisseurs et non fouisseurs (groupe 2 et 3) qui sont des filtres, ont tendance à accumuler les polluants de leur mode d'alimentation. Ils sont donc plus sensibles aux pollutions que les coquillages du groupe 1 (gastéropodes, échinodermes et tuniciers). C'est pourquoi, nous nous intéressons davantage à ces 2 groupes dans les paragraphes suivants.

Les points de suivis en place au niveau de la Rivière d’Etel sont listé dans le tableau suivant :

Groupe 2 – Bivalves fouisseurs	Groupe 3 – Bivalves non fouisseurs
<u>Réseau REMI - 2 site :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le Plec – LOCOAL-MENDON (suivi depuis janvier 2015).</li> <li>La Pradic – ETEL,</li> </ul>	<u>Réseau REMI – 3 sites :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>La Côte - LOCOAL,</li> <li>Roquenec – BELZ – ETEL,</li> <li>Beg Er Vil – PLOUHINEC (+ station de suivi chimique).</li> </ul>

Les résultats détaillés de ces 6 points de suivis sont présentés en annexe 7

**La zone conchylicole la plus proche de Nostang est le site « Le Plec » à environ 4 km dans la Ria (amont) dont les résultats des suivis sont illustrés dans tableau suivant :**

Tableau 6: résultats de suivis REMI Bivalves fouisseurs (groupe 2) entre 2015 et 2022 pour le site Le Plec

		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<b>LE PLEC</b>	2015	220	20	45	130	1300	270	490	1300	1700	1300	690	330
	2016	260	450	130	130	330	490	1400	230	330	220	1100	230
	2017	140	330	1100	45	170	2100	490	2300	490	11000	780	1700
	2018	2300	3300	3300	780	3300	7900	2200	4900	330	780	1100	330
	2019	1300	230	78	45	110	1300	110	270	780	220	230	78
	2020	490	330	230	780	1300	130	270	780	490	450	230	2300
	2021	130	1700	20	220	3300	1300	1300	230	230	24000	490	130
	2022	1300	490	230	450	18	490	330	130	780	170	330	1300

Le tableau de résultats de suivi ci-dessus présente l’évolution annuelle de la concentration en E.coli sur le Site Le Plec. Les résultats sont satisfaisants, bien qu’une dégradation soit marquée en 2018 sur la période de juin à novembre. Après 2018, les résultats sont en amélioration avec une diminution des résultats classés en mauvaise qualité. En 2019, aucune valeur de concentration atteint un classement C (mauvaise qualité). En revanche, en 2021, le mois d’octobre présente une dégradation avec la concentration la plus élevée de l’ensemble des résultats entre 2015 et 2022.

**En 2022, malgré une pluviométrie importante, les concentrations en Escherichia Coli sont en diminution par rapport aux années précédentes.** L’ensemble des résultats sont moyen à bons avec quelques périodes médiocre (janvier, septembre et décembre).

De façon générale, **on constate une légère amélioration de la qualité coquillage sur le site le Plec**, bien qu’il reste le point de suivi ayant les moins bons résultats.

**Légende**

Classement	Concentration EC / 100g C.L.I.	Seuil microbiologique / classement zone	Résultats sur 3 ans pour 1 point
A	< 230	Mini 80% résultats < 230 et 100% < 700	0 valeur > 700 et max 7 entre 230 et 700
B	230 < X < 700	90% résultats < 4 600 et 100% < 46 000	0 valeur > 46 000 et max 3 valeurs >4 600
	700 < X < 4 600		
C	4 600 < X < 46 000	100% résultats < 46 000	0 valeur > 46 000

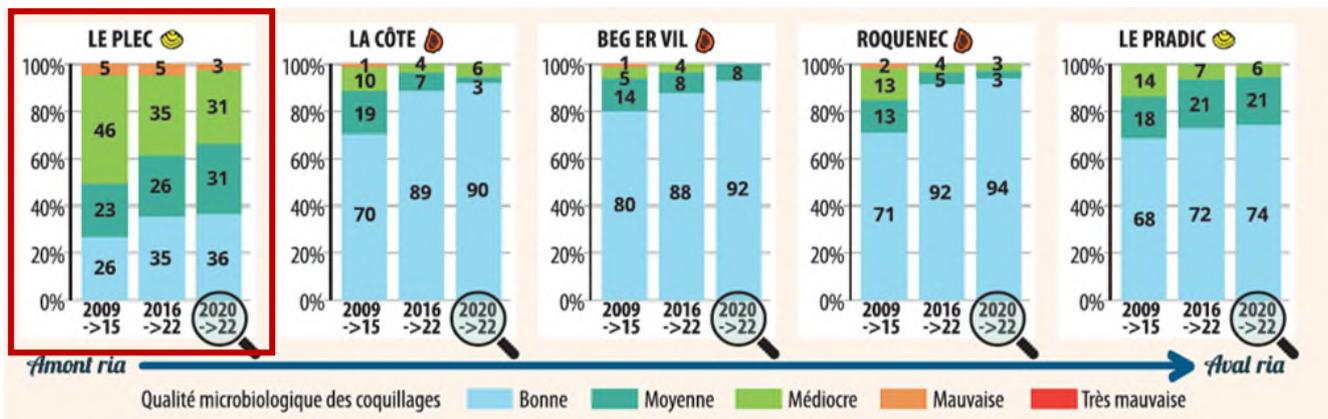


Figure 16 : Evolution des résultats, en %, aux 5 point de suivi coquillage, par comparaison entre les périodes 2009-2015/ 2016-2022 /2020-2022

L'évolution des résultats, en %, présente une amélioration de la qualité des coquillages. Le site Le Plec se situe en amont de la Ria avec une qualité satisfaisante.

- Diminution des résultats médiocre : 46% entre 2009 et 2015 à 35 % entre 2016 et 2022
- Légère diminution des mauvais résultats : de 5% à 3% ces dernières années avec 1 seule valeur mauvaise en octobre 2021 et aucune mauvaise qualité en 2022 selon le Tableau 6.

**De façon générale, la qualité coquillage est en amélioration depuis quelques années, les concentrations en E.Coli sont en baisses aux points de suivi.**

### 3.1.6.3. Qualité des sites de pêche

Deux sites de pêche récréative sont classés au niveau de la Ria d'Étel pour les coques. Le **site de « Pradic »** est situé à l'embouchure de la rivière d'Étel, en aval de l'agglomération d'Étel. Le **site de « Nohic »** est quant à lui localisé sur la Commune de Plouhinec. Néanmoins il n'est plus suivi depuis septembre 2013.

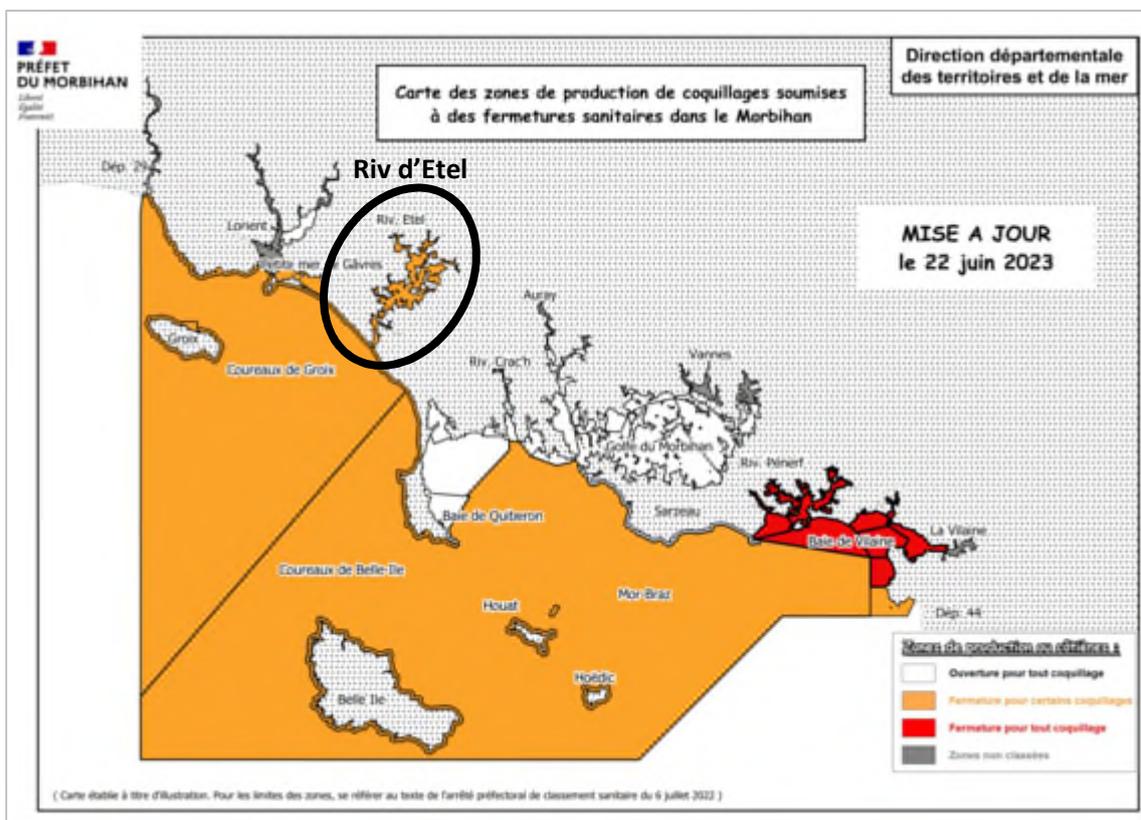


Figure 17 : localisation des sites de pêche récréative et leur qualité sanitaire (source : ARS Bretagne)

La carte de la qualité sanitaire des sites de pêche récréative établie par l'ARS Bretagne permet d'identifier les sites interdits, tolérés et autorisés à la pêche récréative. **La totalité des sites de pêches dans la Rivière d'Étel sont en interdiction par arrêté préfectoral.**

Cette interdiction est due à la contamination de l'eau de mer et des coquillages par des **toxines lipophiles phytoplanctoniques** (algues phytoplanctoniques se développant dans des conditions météorologiques favorables), **la pêche, le ramassage, le transport, la purification, l'expédition, le stockage, la distribution, la commercialisation et la mise à la consommation humaine de certains coquillages** sont interdits dans les zones indiquées sur la Figure 17.

A l'échelle régionale, la qualité sanitaire des sites de pêche récréative s'améliore depuis plusieurs années mais des disparités géographiques importantes demeurent. Les coquillages non fousseurs (huîtres, moules) présentent en général une meilleure qualité sanitaire que les coquillages fousseurs (coques, palourdes, praires, ...).

### 3.1.6.4. Qualité des eaux de baignades

La qualité des eaux de baignade est suivie par l'agence régionale de santé (ARS). Deux plages suivies qualitativement sont présentes à proximité de la partie aval de la Ria d'Étel

- Plage du Stang, située au Sud-Ouest d'Étel
- Bassin d'eau de mer, située au Sud du bourg d'Étel

Le classement s'effectue selon la Directive 2006/7/ce en vigueur depuis la saison 2013. Il est établi en fonction des résultats d'analyse des 4 dernières saisons balnéaires des 2 paramètres microbiologiques Escherichia Coli et entérocoques intestinaux, en comparant les résultats aux valeurs fixés par la directive européenne 2006/7/CE.

**Les deux sites de baignade sont en classés en Excellente qualité en 2022.**

## 3.2. RISQUES NATURELS LIES A L'EAU

### 3.2.1. Risque d'inondation par débordement de cours d'eau

La commune n'est pas concernée par le risque d'inondation par débordement de cours d'eau. Elle est cependant touchée par l'aléa submersion marine.

### 3.2.2. Risque submersion marine

Sur l'ensemble du littoral breton ont été identifiés les territoires situés sous les niveaux marins centennaux. Quatre zones ont été définies : les trois premières correspondent au scénario actuel basé sur le niveau de référence égal au niveau marin centennal augmenté de 20 cm, la quatrième correspond au niveau marin centennal augmenté de 60 cm.

- Zone d'aléa fort (violet) = zones situées plus de 1 mètre sous le niveau marin centennal + 20 cm.
- Zone d'aléa moyen (orange) = zones situées entre 0,5 mètre et 1 mètre sous le niveau marin centennal + 20 cm.
- Zone d'aléa faible (jaune) = zones situées entre 0 mètre et 0,5 mètre sous le niveau marin centennal + 20 cm.
- Zone d'aléa correspondant au niveau marin centennal augmenté de 60 cm (trait bleu).

L'aléa de submersion marine sur la commune de NOSTANG est illustré sur les figures pages suivantes. Le risque inondation, sur la commune de Nostang, est présent en bordure des cours d'eau (limite communale Est et Ouest) et au Sud du bourg dans le **secteur du PR Vieux bourg** au niveau de la Ria d'Étel (cf. carte à suivre). La carte suivante présente l'aléa centennal sur la commune de Nostang.

Le sud-Ouest et le Sud-Est du territoire communal de Nostang, ainsi que les zones en bordure de la rivière du Pont du Roc'h sont soumis à l'aléa de risque submersion marine. Cet aléa résulte de la prépondérance sur le territoire de cours d'eau en amont de la Ria d'Étel et donc soumis aux phénomènes maritimes.

Néanmoins, Nostang et les communes en aval ne font pas l'objet d'un Plan de Prévention des Risque Inondations ou Littoraux

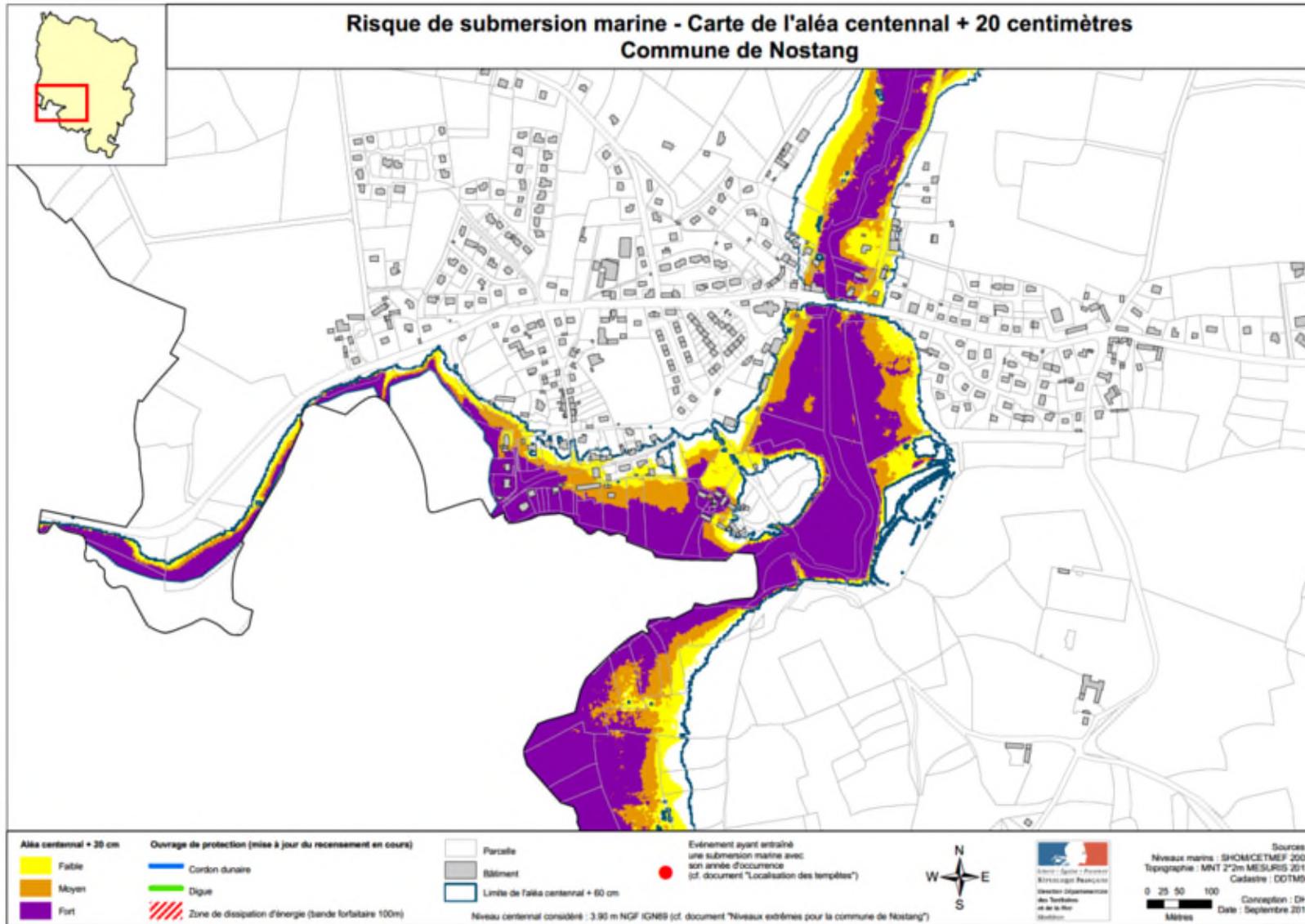


Figure 18: Aléas de risque de submersion marine du secteur assaini de Nostang

## 3.2.2. Risques d'inondation par remontée de nappe

### 3.2.2.1. Considération générale

On appelle zone « **sensible aux remontées de nappes** » un secteur dont les caractéristiques d'épaisseur de la Zone Non Saturée, et de l'amplitude du battement de la nappe superficielle, sont telles qu'elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol, ou une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol.

La cartographie des zones sensibles est étroitement dépendante de la connaissance d'un certain nombre de données de base, dont :

- La valeur du niveau moyen de la nappe, qui soit à la fois mesurée par rapport à un niveau de référence (altimétrie) et géo référencé (en longitude et latitude). Des points sont créés et renseignés régulièrement ;
- Une appréciation correcte (par mesure) du battement annuel de la nappe dont la mesure statistique faite durant l'étude devra être confirmée par l'observation de terrain ;
- La présence d'un nombre suffisants de points au sein d'un secteur hydrogéologique homogène, pour que la valeur du niveau de la nappe puisse être considérée comme représentative.

Il ne s'agit néanmoins en aucun cas d'un aléa à proprement parler, aucune fréquence d'apparition du phénomène n'étant en particulier définissable à l'heure actuelle. Compte tenu de l'échelle des cartographies de référence utilisées (carte géologique et MNT notamment), la carte restituée présente une échelle de précision de l'ordre du 1/350ème. Cependant, les discontinuités dues à l'absence d'harmonisation des cartes géologiques dégradent localement cette échelle.

Les données sont issues du site : <http://www.georisques.gouv.fr/>.

La carte suivante présente le risque d'inondation par remontée de nappe sur la commune de Nostang (source BRGM).

On appelle zone « sensible aux remontées de nappes » un secteur dont les caractéristiques d'épaisseur de la Zone Non Saturée, et de l'amplitude du battement de la nappe superficielle, sont telles qu'elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol, ou une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol. La cartographie des zones sensibles est étroitement dépendante de la connaissance d'un certain nombre de données de base, dont :

- La valeur du niveau moyen de la nappe, mesuré par rapport à un niveau de référence (altimétrie) et géoréférencé (longitude et latitude) ;
- Une appréciation correcte (par mesure) du battement annuel de la nappe dont la mesure statistique faite durant l'étude devra être confirmée par l'observation de terrain ;
- La présence d'un nombre suffisants de points au sein d'un secteur hydrogéologique homogène, afin que la valeur du niveau de la nappe soit représentative.

Les remontées des nappes sont le résultat de la formation géologique des sols, de l'écoulement hydrologique et de la topographie des zones.

La majorité du territoire de la commune de Nostang est située en zone de sensibilité faible à très faible. Des zones de nappe subaffleurante sont observées au droit des principaux cours d'eau présents sur la commune. Les zones de sensibilité forte à très fortes aux remontées de nappe en dehors des zones agglomérées.

### 3.2.2.2. Sensibilités sur la zone d'étude

Le territoire communal est impacté par le risque d'inondation par remontée de nappe.

**Aucune zone à urbaniser n'est concernée par ce phénomène. En revanche les secteurs autorisés pour l'extension sont localisés sur des zones potentiellement sujettes au débordement de nappe ou inondation de caves.**

Les zones à urbaniser sont cartographiées ci-après, sur la carte des zones sensibles aux remontées de nappes.

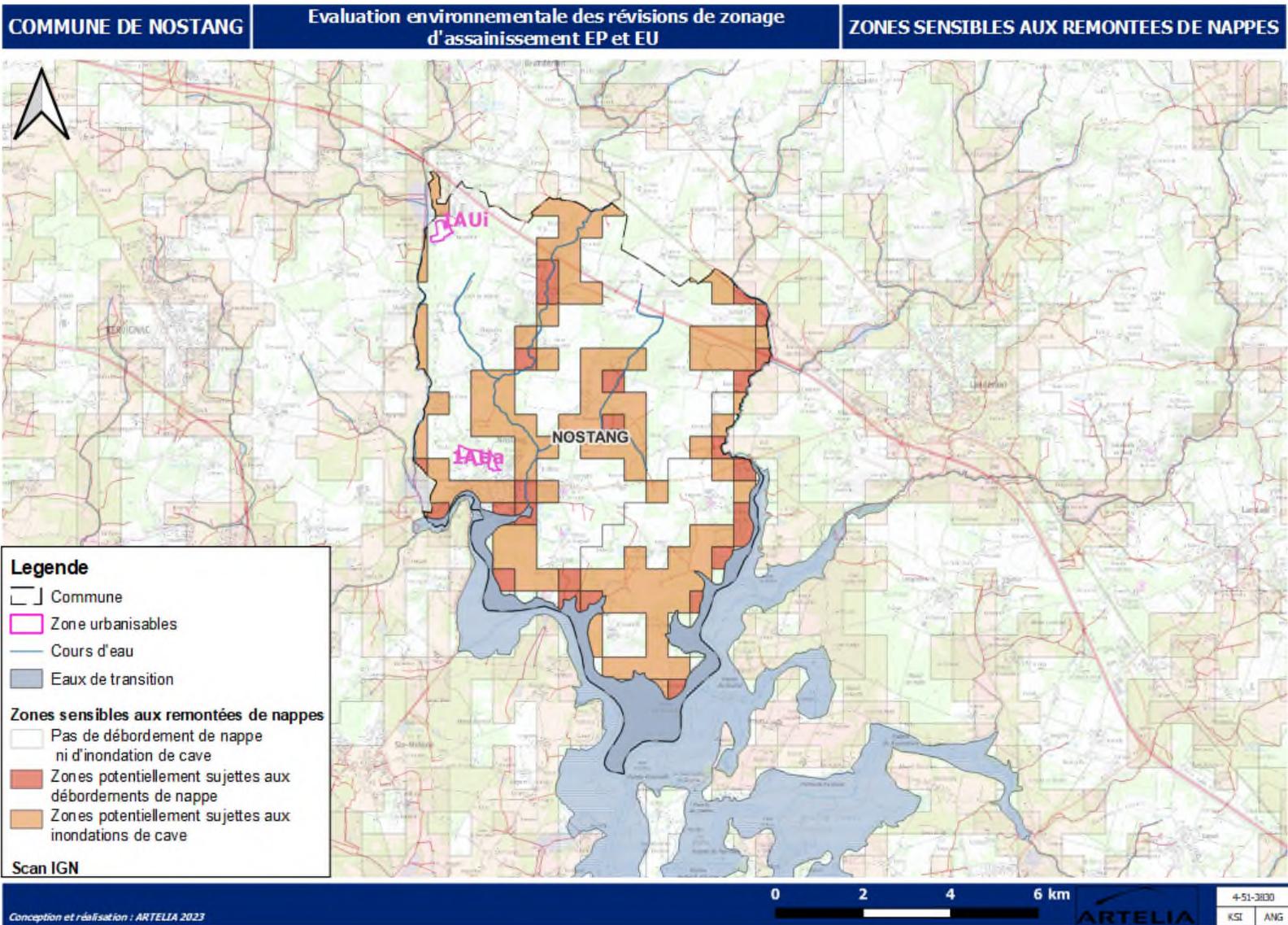


Figure 19: Zones sensibles aux remontées de nappes

## 4. MILIEUX NATURELS

### 4.1. ESPACES NATURELS REMARQUABLES A PROXIMITE DE L'AIRE D'ETUDE

La commune de Nostang se situe à proximité de la Ria d'Étel qui est classé territoire en Natura 2000. Par ailleurs au sud de la commune (limite communale) se trouve également des ZNIEFF de type I et II.

Pour finir, la commune est concernée par la présence d'espaces naturels sensibles

#### 4.1.1. Les sites Natura 2000

L'ensemble des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) désignées au titre de la directive « Habitats » (directive européenne « Habitats » n° 92/43/CEE du 21 mai 1992) et des Zones de Protection Spéciales (ZPS) désignées au titre de la directive « Oiseaux » (directive européenne du 6 avril 1979), constituera un réseau européen cohérent, le « réseau Natura 2000 ». L'appellation commune « Site Natura 2000 » sera ainsi donnée aux ZSC et aux ZPS.

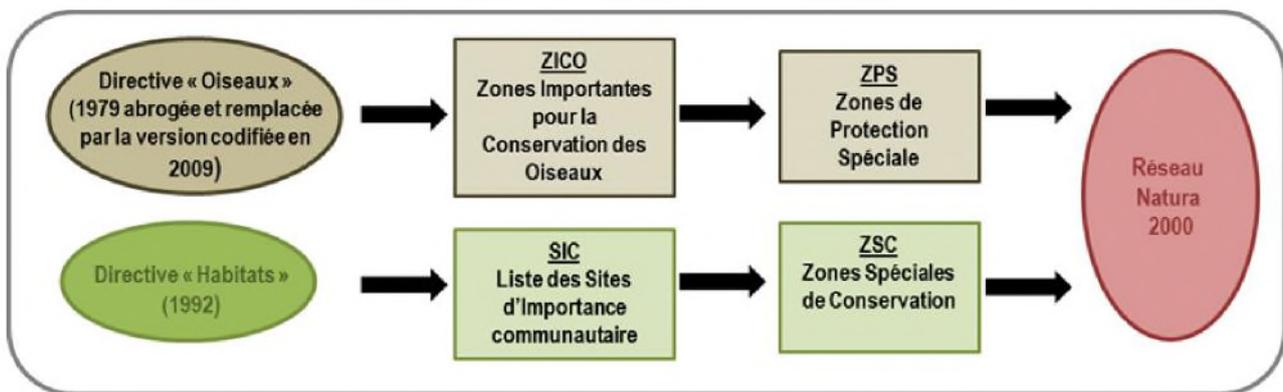


Figure 20: Les différentes composantes du réseau Natura 2000

Le classement d'un territoire en « Natura 2000 » n'est pas une mesure de protection réglementaire en tant que telle. L'article L.414-4 du Code de l'Environnement précise :

« Les programmes ou projets de travaux, d'ouvrage ou d'aménagement soumis à un régime d'autorisation ou d'approbation administrative, et dont la réalisation est de nature à affecter de façon notable un site Natura 2000, font l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site ». Le contenu du dossier d'évaluation d'incidence Natura 2000 est régi par l'article R.414-23.

Le territoire communal de Nostang est concerné par des Site d'Intérêt Communautaire (Natura 2000, Directive Habitats). Cette zone Natura 2000 est la « Ria d'Étel » (FR5300028).

La zone d'étude se trouve aux abords de ce site d'intérêt communautaire, notamment avec la présence de la STEP à proximité de la zone Natura 2000 et dont le point de rejet s'effectue dans le ruisseau du Pont du Roc'h qui se dirige ensuite dans la rivière d'Étel, inclut dans la zone Natura 2000.

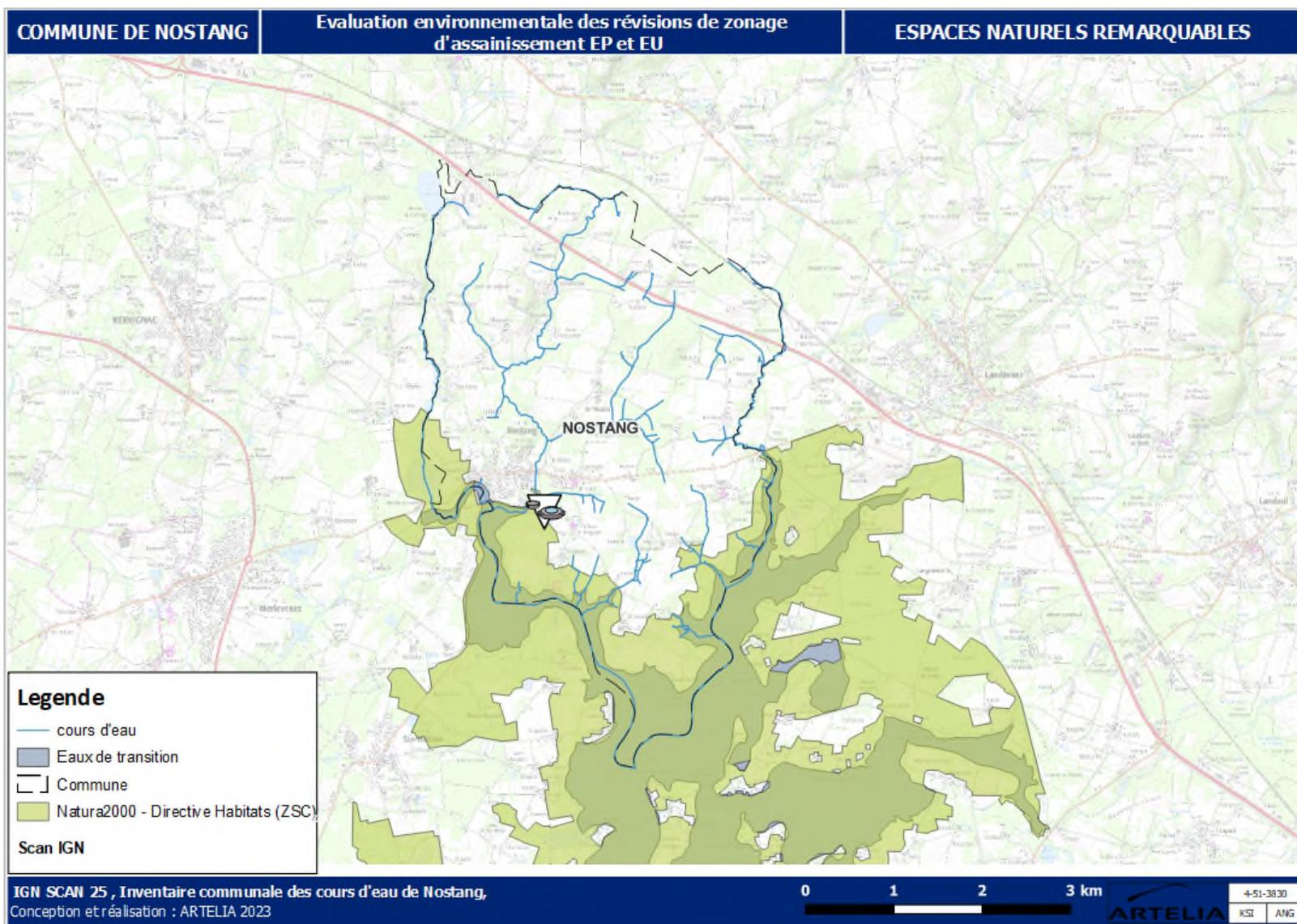


Figure 21: Sites Natura 2000 dans la commune de Nostang – limite communale (Ria d'Etel)

## 4.1.2. Les ZNIEFF

La commune de Nostang est concernée par les ZNIEFF de types 1 et 2 cartographiées pages suivantes :

- **ZNIEFF Type 1 : « Etang des Rodes »**

La ZNIEFF « Etang de Rodes » est située au fond de la Ria d'Étel dont le périmètre atteint 35.42 ha. Il s'agit d'un étang d'eau douce sans entrées maritimes, son barrage est situé sur la départementale D33.

Ce plan d'eau privé est entièrement sur la commune de Merlevenez, comme la majeure partie du site, cependant, quelques prairies retenues dans le périmètre au-delà du talus de ceinture de la rive gauche sont sur la commune de Nostang.

Il s'agit d'un étang à caractère mésotrophe dominant, alimenté par 2 ruisseaux distincts qui restent parallèles et bien individualisés dans la grande saulaie en amont et jusque dans la queue de l'étang occupant les 2 rives opposées. Le plus important, le Ruisseau du Moulin de Saint-Georges, débouche en rive gauche.

Les groupements d'hélophytes en bordure sont variés car des différences existent entre les rives. La rive droite est clairement mésotrophe avec la présence de baldingère (*Phalaris arundinacea*), de laîche en panicule (*Carex paniculata*), et surtout d'une jonçaie-mégaphorbiaie diversifiée, dans laquelle la grande douve (*Ranunculus lingua*) plante protégée au plan national est rencontrée en plusieurs points.

La rive gauche semble légèrement plus oligotrophe (oligo-mésotrophe) tant pour les groupements amphibies dont celui à potamot et baldellie qui accueille localement une seconde espèce protégée au plan national (et d'intérêt communautaire) : le flûteau nageant (*Luronium natans*), que pour la végétation en rive, alternant liseré de baldingère et groupements diversifiés de bas marais acides (à *Carex nigra*, *Potentilla palustris*, etc...).

Une troisième plante protégée au plan national, la littorelle (*Littorella uniflora*), bien détectable lorsque les rives sont exondées, a été également signalée au niveau de cet étang. La végétation aquatique est dominée en différents points de l'étang par les tapis de nénuphars.

Au-delà de la zone directement influencée par le plan d'eau, quelques prairies humides présentent un caractère oligotrophe voire tourbeux, en particulier une belle prairie de fauche située en rive gauche.

L'avifaune est riche, tant nicheuse que de passage. Parmi 12 espèces nicheuses recensées en 1993, 3 d'entre elles sont déterminantes pour la zone : le Busard des roseaux, le Phragmite des joncs, et la Locustelle luscinioïde. La Loutre d'Europe peut être de passage sur le site.

### **Ce site est inclus dans la zone Natura 2000 de la Rivière d'Étel**

- **ZNIEFF Type 1 : « Vases salées de Sainte Helene »**

La ZNIEFF « Vases salées de Sainte-Hélène » s'étend sur **90,85 ha** sur trois communes (Merlevenez, Nostang et Sainte-Hélène).

Les vases salées de Sainte-Hélène sont situées dans la partie nord-ouest de l'estuaire de la rivière Etel (ZNIEFF de type II). Le site est également classé en Zone Spéciale de Conservation (Ria d'Étel). La zone est importante, comme l'ensemble de la ZNIEFF II, pour les oiseaux d'eau » notamment. Il s'agit d'une zone de reproduction, de migration, de simple passage et de repos pour de nombreuses espèces. L'Avocette élégante, le Courlis cendré, le Courlis corlieu ou le Garrot à œil d'or ont été observés sur ce site. La présence de *Zostera noltii* (espèce déterminante) rend le site important également pour la flore. Les prés salés (milieux patrimoniaux) et les vasières subissant l'influence des marées composent le paysage. L'intérêt du site est certain mais le statut des espèces de l'avifaune est mal connu. Des inventaires réguliers aux différentes saisons permettraient d'apporter des précisions pour ce site.

### **Ce site s'inscrit au titre de la Directive Habitat (ZCS, SIC, PSIC).**

- **ZNIEFF Type 2 : « Estuaire de la rivière d'Étel »**

La ZNIEFF « Estuaire de la rivière d'Étel » couvre une superficie de **2 029,93 ha**. L'estuaire de la rivière d'Étel comprend plusieurs ZNIEFF de type I caractéristiques des milieux du secteur (cf. les vases salées de Locoyal, les vases salées de Sainte-Hélène ou encore l'île de Riec'h. Le site est classé en Zone Spéciale de Conservation « ria d'Étel », deux APPB ont été approuvés pour préserver les sites de nidification de la Sterne pierregarin (Logodenn-rivière d'Étel et Iniz Er Mourn-rivière d'Étel). Les sites classés et inscrits de Saint-Cado font également partie de la zone. La diversité floristique est sous-estimée car la plupart des milieux sont difficile d'accès. Environ 87 espèces de la flore ont été inventoriées dont 7 sont déterminantes : *Zostera noltii*, *Triglochin bulbosum* subsp. *barrelieri*, *Luronium natans* (espèce de la Directive Habitats), *Limonium humile*, *Gentiana pneumonanthe*, *Carex punctata* et *Asphodelus arrondeaui*.

L'avifaune est un élément important de la richesse naturelle du site : 56 espèces sont connues (probablement beaucoup plus sont présentes) dont plusieurs espèces rares et nicheuses : Busard cendré et Echasse blanche notamment. L'ichtyofaune est également riche et patrimoniale : 7 espèces déterminantes ont été recensées (Grande Alose, Alose feinte, Anguille d'Europe, Chabot, Lamproie de Planer, Lamproie marine et Saumon). La Loutre d'Europe est présente au niveau de cet estuaire.

### 4.1.3. Les zones Natura 2000

- **Natura 2000 (Directive Habitat)**

La zone Natura 2000 (directive habitat) « Ria d'Étel » se trouve à la limite sud du territoire de la commune de Nostang et s'étend sur **4 258 ha**.

La partie Nord de la Ria d'Étel intègre des vasières ainsi que des landes et boisements avec des contacts directs entre les végétations de prés salés qui lui confèrent un intérêt exceptionnel.

La partie Sud, étroite, de Pont-Lorois jusqu'à l'embouchure offre des fonds rocheux, grâce aux violents courants de marée qui les dégagent des sédiments. Ce biotope est un milieu naturel particulièrement original. Immédiatement au-dessous de l'estran, des taillis de cystoseires couvrent les roches du rivage, en alternance avec des prairies de zostères. Bien qu'hypertrophique, ce milieu conserve une bonne biodiversité. La vitesse des courants de marée dans ce chenal, le non-ensablement du lit de la rivière, la proportion importante de fonds rocheux permettent à la faune sous-marine d'y atteindre une biomasse d'une productivité maximale.

La partie centrale est assez semblable à la partie Nord, mais avec une occupation ostréicole très développée. Cette zone estuarienne à faible pente est dominée par des formations sédimentaires de faible granulométrie. Cette slikke par endroit est colonisée par des herbiers de zostères.

Le haut estran est occupé par des prés-salés atlantiques, des groupements d'espèces végétales annuelles dominés par les Salicornes, des prairies à Spartines ainsi que des fourrés halophiles thermo-atlantiques (habitats annexe I). Ces groupements pénètrent localement dans des boisements à sous-bois de Molinie, Callune et Ajonc, dans des landes humides à sphaignes (habitat prioritaire) et des jonchaies dulcicoles, produisant des transitions floristiques remarquables.

En 2018 est intégré le secteur, « Quatre chemins » de Belz, ce qui a permis d'inclure l'unique station française d'*Eryngium viviparium* caractérisée par un gradient topographique où s'observe le passage de la pelouse amphibies aux landes mésophiles, puis à des landes sèches.

Les principaux usages sur ce site sont les suivants : ostréiculture, agriculture, pêche de loisir (embarquée, à pied), plaisance et nautisme, plongée, et dans une moindre mesure transport maritime de passagers.

Le site abrite 9 espèces d'intérêt communautaires et 21 habitats d'intérêt communautaire (15 habitats terrestres et 6 habitats marins). Dont 3 prioritaires, sur une surface totale de 4 259 ha.

Il abrite les espèces suivantes (visées à l'annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil).

- 2 espèces de mammifères : Loutre d'Europe, Barbastelle d'Europe
- 4 espèces de poissons : Saumon Atlantique, lamproie marine, Lamproie de Planer, Chabot
- 2 espèces d'invertébrés : Damier de la sucisse, Lucane cerf-volant
- 1 espèce de plante : Fluteau

La vulnérabilité de ce site se caractérise par le secteur amont de la ria d'Étel qui constitue une cuvette recevant sur l'ensemble de sa périphérie les eaux continentales, et en contact plus ou moins permanent avec les eaux marines. Le maintien voire la restauration des zones de contact et d'échange entre les eaux douces et le milieu marin sont nécessaires à la conservation des habitats d'intérêt communautaire, en termes de diversité et de fonctionnalité de ces milieux, notamment pour l'accueil de l'avifaune migratrice hivernante ou reproductrice. Un défaut d'entretien par fauche et/ou le pâturage extensif est préjudiciable à la préservation de la lande.

La faible extension des herbiers de Zostères est due en grande partie à la prolifération d'algues vertes et rouges qui s'échouent en zone intertidale et induisent une mortalité de l'herbier.

L'un des objectifs majeurs de gestion pourrait être de restaurer la qualité de l'eau afin de diminuer la fréquence et l'importance des proliférations de macroalgues. Par ailleurs les activités humaines présentes sur le site semblent largement compatibles avec le maintien des habitats dans un bon état de conservation.

Si les fonds subtidiaux rocheux de la ria d'Étel, et ceux du site du Magouër Nord en particulier, présentent une biodiversité remarquable, le développement d'une espèce envahissante, l'éponge *Celtodoryx girardae* (Perez et al., 2006), représente une menace nouvelle en termes de compétition spatiale pour les autres espèces subtidales (flore et faune), et peut provoquer ainsi localement (pour le moment) une diminution de la biodiversité.

**La présence de ces espaces naturels remarquables marque l'intégration nécessaires des enjeux environnementaux d'un projet d'aménagement et de développement urbain. La révision du zonage d'assainissement des eaux pluviales et la révision du zonage d'assainissement des eaux usées de Nostang contribuent à cet objectif.**

#### 4.1.4. Les autres dispositifs de protection

Aucun autre dispositif de protection des milieux naturels n'est présent sur le territoire communal de Nostang.

**La prise en compte de ces zones (Natura 2000, RAMSAR, ZICO, ZNIEFF) marque l'intégration des enjeux d'environnement dans les projets d'aménagements.**

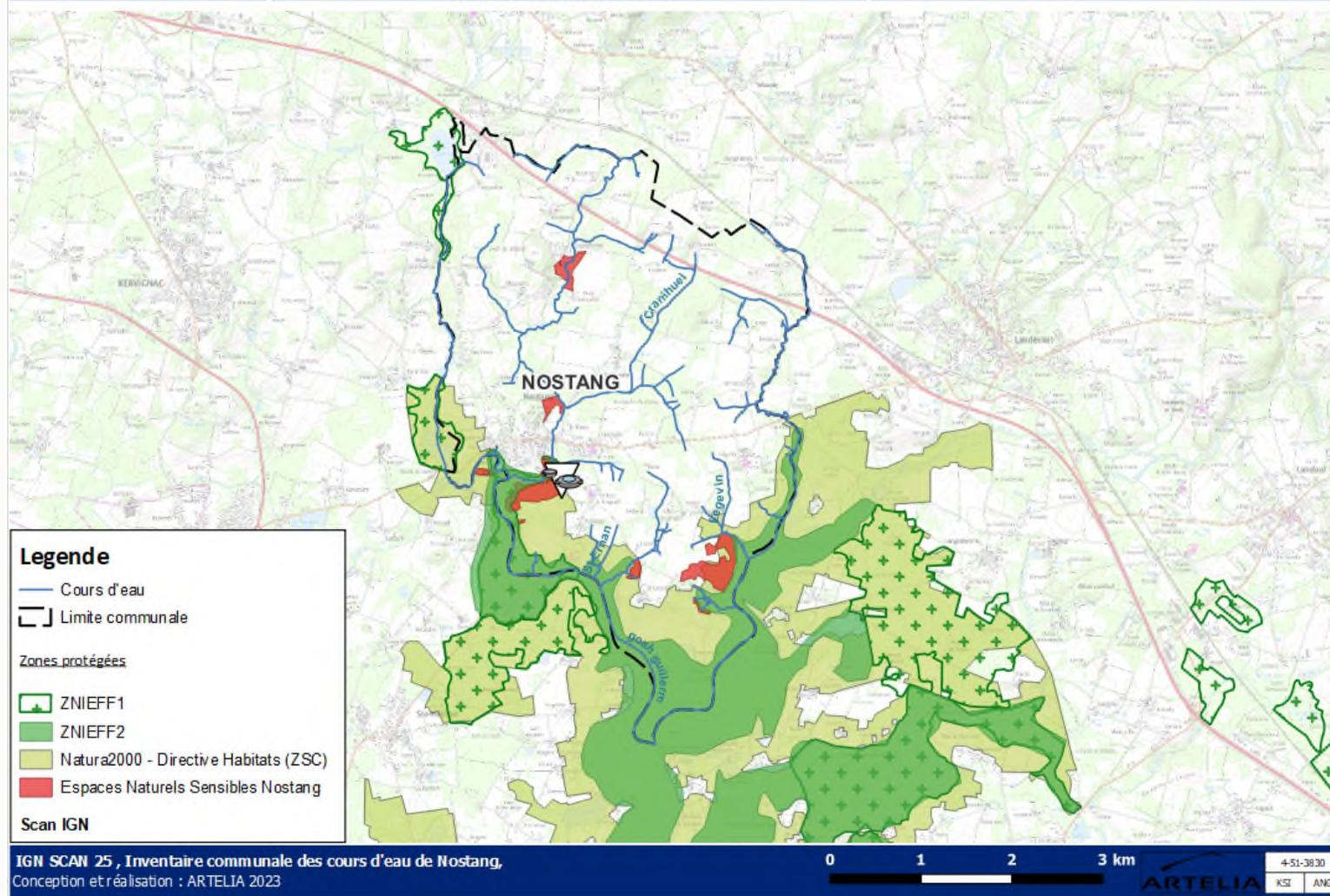


Figure 22: Espaces naturels remarquables

## 4.2. LES ZONES HUMIDES

Les zones délimitent les zones humides en application des dispositions de l'arrêté du 1er octobre 2009. Ces espaces seront des zones préservées de toute construction. Les zones identifiées doivent faire l'objet d'un classement de protection dans le PLU (NZH et AZh).

Le règlement du PLU devra à minima respecter les prescriptions particulières concernant l'interdiction des affouillements, d'exhaussement du sol, de drainage et bien évidemment de construction

La commune de Nostang a fait l'objet d'un inventaire des zones humides sur la totalité du territoire. Cet inventaire a été intégré au PLU révisé en 2022. L'inventaire des zones humides a été réalisé dans le cadre du SAGE Golfe du Morbihan et de la Ria d'Etel.

Le SAGE s'est fixé comme enjeu de stopper le processus de disparition des zones humides sur le territoire. La reconquête de ces zones est liée aux fonctions qu'elles remplissent comme zones épuratrices, rôle de régulation hydrique et rôle patrimonial.

De nombreuses zones humides liées au réseau hydrographique (cours d'eau) de la Commune. **La surface totale de ces zones humides représente 16 ha, soit 1 % de la superficie de la Commune de NOSTANG**

Les zones humides identifiées dans le cadre de l'inventaire communal sont illustrées sur la carte page suivante. Celles localisées en aval immédiat des rejets d'eaux pluviales des zones urbanisées de Nostang sont principalement constituées de boisements et prairies humides en connexion avec les cours qui parcourent le territoire communal.

Les zones humides sont des habitats présentant un intérêt majeur en termes de biodiversité et de services écosystémiques. Par ailleurs, ce sont des zones présentant une forte sensibilité à la qualité de l'eau. Ces milieux principalement localisés le long des cours d'eau présentent un des enjeux sur la commune de Nostang.

**Les différents aménagements préconisés dans le SDAP pour résoudre les dysfonctionnements ne sont pas localisés sur ces zones humides.**

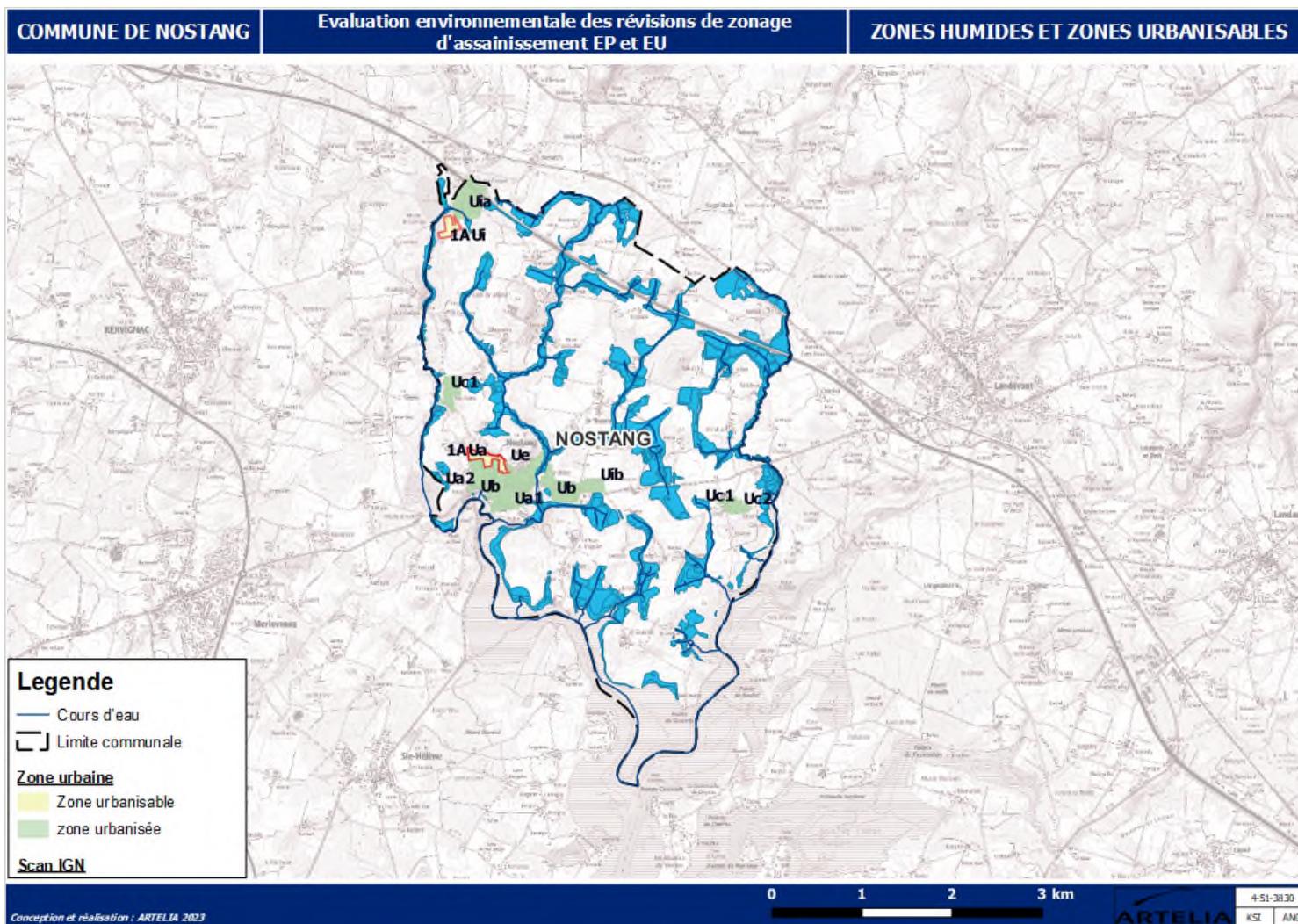


Figure 23: Zone humides et zones urbanisables (source PLU)

### 4.3. Trame verte et bleue

Sur la commune de Nostang, la trame bleue est constituée des ensembles formés par les cours d'eau et les zones humides ainsi que les zones amont de la rivière d'Étel qui englobe la limite sud de la commune. Cette trame bleue représente environ 30% de la surface du territoire communal.

La trame verte est constituée de haies et boisement (inscrit dans le PLU comme boisement ou haies à préserver, ou espaces boisés classés). Cette trame verte représente environ 50% de la surface du territoire communal.

La trame verte et bleue sur le site de l'étude est illustrée sur la figure page suivante.

**La commune de Nostang présente une trame verte et bleue riche qui s'étend sur plus de la moitié de son territoire.**

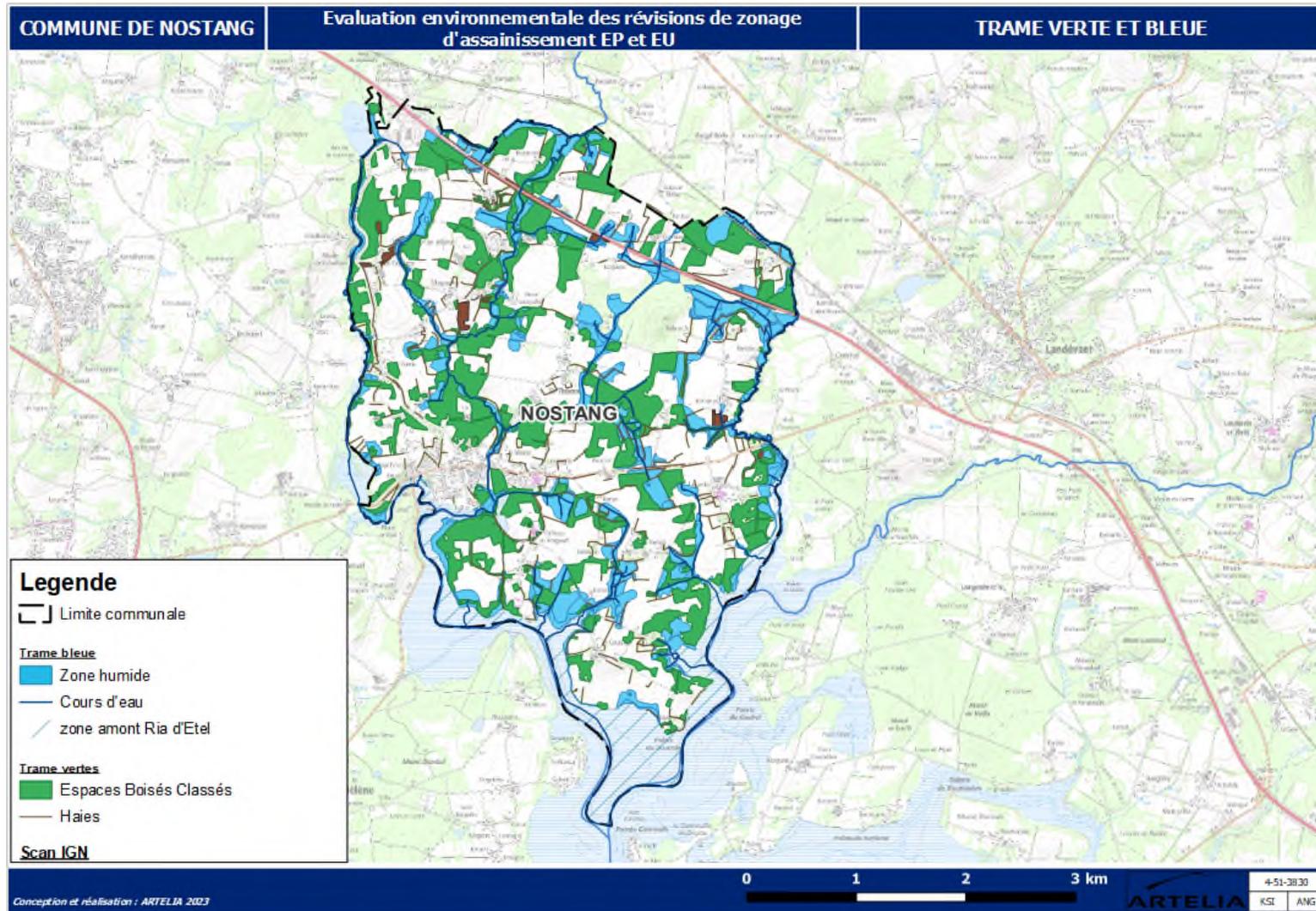


Figure 24 : Trame verte et bleue (source PLU)

## 5. USAGES DU MILIEU

### 5.1. USAGES DE L'EAU

#### 5.1.1. Alimentation en eau potable

La commune de Nostang ne dispose pas d'usage spécifiques de l'eau et ne présente pas de périmètre de protection de captage pour l'alimentation en eau potable.

#### 5.1.2. Les autres usages

Le milieu récepteur de Nostang est caractérisé par un **milieu sensible en aval** qui concernent notamment les usages suivants :

- Pêche : conchyliculture, ostréiculture
- Loisir : baignade (aval), activités nautiques
- Agriculture : culture, irrigation agricole, élevage...

## 6. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL ET DES ENJEUX

### 6.1. ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

RUBRIQUE	CONSTAT	ENJEU
Développement communal	Urbanisation modérée	Adaptation du dimensionnement des réseaux existants
Milieu physique	Territoire vallonné marqué par la présence des cours d'eau  Territoire constitué de formation du socle à dominante gneissique. Sol à perméabilité faible ou insuffisante	Prise en compte de la topographie marquée dans la gestion des EP  Prendre en compte l'existence des sols peu perméables  Adaptation des modes de gestion des eaux pluviales
Milieu aquatique	Les eaux pluviales se rejettent dans 3 cours d'eau : Le moulin de Saint-Georges, le Pont du Roc'h et dans une moindre mesure le Moulin Palais. Tous les 3 sont des affluents de la rivière d'Étel qui présente un état écologique moyen et un bon état chimique.  Les suivis de qualité réalisés par le SMRE révèlent une sensibilité des cours d'eau aux contaminations bactériologiques par temps de pluie.  Les zones conchylicoles en aval présentent une qualité moyenne à médiocre. Les eaux de baignades sont en revanche évaluées comme excellentes.  Commune concernée par aléas submersion marine	Lutter contre l'augmentation des débits ruisselés liée à l'imperméabilisation des sols.  Effet positif des aménagements sur les milieux naturels remarquables  Ne pas aggraver la situation et lutter contre la pollution des milieux récepteurs.  Diminuer les risques de débordement de réseaux malgré les contraintes aval.
Milieu naturel	ZNIEFF, zones Natura 2000, espaces naturels sensibles et zones humides	Protéger les milieux naturels remarquables Préserver la qualité des zones humides. Limiter les apports d'eau dans un milieu naturel sensible

## 6.2. ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

RUBRIQUE	CONSTAT	ENJEU
ELEMENTS DE CONTEXTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Commune à urbanisation modérée – baisse de 50% de l’urbanisation sur les 10 prochaines années (avec 5 ha maximum)</li> <li>• Population communale en 2019 : 1627 habitants</li> <li>• Les zones à urbaniser sont inscrites au PLU pour une surface de 5 ha</li> <li>• Synthèse du fonctionnement de l’assainissement collectif               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 360 branchements</li> <li>○ Un collecteur gravitaire de 6732 ml,</li> <li>○ 1294 ml de refoulement</li> <li>○ 4 postes de relèvement (3 sur le réseau et 1 sur alimentation de la station d’épuration)</li> </ul> </li> <li>• Station d’épuration mise en service en 1991 et travaux d’aménagement en 2005</li> <li>• Taux de remplissage moyen de la STEP : 40 % (charge organique, avec pointe à 80%)</li> <li>• Niveaux de rejet conformes pour l’ensemble des prélèvements et analyse réalisées</li> <li>• Révision du zonage d’assainissement eaux usées :               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Les secteurs relevant de l’assainissement collectif sont l’agglomération et les zones urbanisables situées en périphérie,</li> <li>• Déclassement en ANC des habitations situées secteur Nord en amont de Saint-Thomin</li> </ul> </li> <li>• Le reste du territoire communal est classé en zone relevant de l’assainissement non collectif               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 54% des installations sont conformes</li> <li>○ 36% des installations sont non conformes</li> <li>○ 10% non contrôlées</li> </ul> </li> <li>• Dans le cadre de la révision n°1 du zonage EU, suite aux modifications apportées au PLU, 3 secteurs ont été ajoutés en assainissement collectif et 1 secteur a été déclassé en zone d’assainissement non collectif</li> <li>• <b>Travaux de réhabilitation effectués ont permis un abattement de 20 à 30 % des eaux parasites et donc une amélioration du rendement épuratoire à la station</b></li> </ul>	<p>Limiter les apports d’eaux parasites (d’infiltration et pluviales) dans les réseaux eaux usées.</p> <p>Réaliser une étude diagnostic sur les réseaux EU et la STEP</p> <p>Mise en conformité des installations non conformes et contrôle réguliers du bon fonctionnement et du bon entretien des installations</p>
MILIEU PHYSIQUE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Climat océanique avec des précipitations d’intensité faible mais de longue durée</li> <li>• Terrain vallonné par la présence de plusieurs cours d’eau</li> <li>• Pente générale des terrains de la commune faible vers le sud</li> </ul>	<p>Adaptation des modes de gestion des eaux usées sur les secteurs non desservis par l’assainissement non collectif</p>

RUBRIQUE	CONSTAT	ENJEU
<b>MILIEU AQUATIQUE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La masse d'eau souterraine présente sur la commune de Nostang est globalement en bon état</li> <li>• La masse d'eau superficielle du Moulin de Saint-Georges présente un bon état chimique et mauvais état biologique. Bon état écologique pour la masse d'eau superficielle du Pont du Roc'h et du Moulin Palais</li> <li>• Les suivis de qualité réalisées par le SMRE révèlent une sensibilité des cours d'eau aux contaminations bactériologique par temps de pluie</li> <li>• Les zones conchylicoles en aval présentent une qualité globalement moyenne. Des suivis REMI sont effectués afin d'établir l'impact sur le milieu. Les mesures effectuées en 2022 sont présentées en annexe 7 (5 points de suivi en aval de la zone d'étude)</li> <li>• La commune de Nostang est concernée par les aléas submersion marine. En revanche, Nostang ni les communes en aval ne font l'objet d'un plan de prévention des risques inondations ou littoraux.</li> </ul>	<p>Ne pas aggraver la situation actuelle et lutter contre la pollution des milieux récepteurs</p> <p>Diminuer les risques de débordements de réseaux malgré les contraintes aval.</p>
<b>MILIEU NATUREL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Présence de plusieurs ZNIEFF en aval des points de rejets</li> <li>• Présence du Site Natura 2000 Ria d'Etel en aval immédiat des rejets des eaux traitées issues de la station</li> <li>• Présence de zones humides en aval des rejets</li> <li>• Zones humides connectées au cours d'eau qui parcourent le territoire communal.</li> </ul>	<p>Protéger les milieux naturels remarquables</p> <p>Améliorer la qualité des eaux traitées rejetés</p> <p>Préserver la qualité des zones humides</p>

## 7. PERSPECTIVES D'EVOLUTION PROBABLE EN L'ABSENCE DU ZONAGE PLUVIAL

A l'issue de l'étude de l'état initial de l'environnement de la commune de Nostang, les perspectives d'évolution probable de ce territoire en l'absence de zonage pluvial ont été analysées.

La législation impose des règles sur les rejets d'eaux pluviales d'une zone desservie de plus d'un hectare. Cependant, pour les rejets d'eaux pluviales d'une zone desservie inférieure à un hectare, il n'y a pas de réglementation des rejets. Le SDAGE préconise bien de gérer les eaux pluviales pour tout nouveau projet d'aménagements mais seuls les projets d'une surface totale supérieure à 1 hectare doivent être associés à un dossier de déclaration ou autorisation loi sur l'Eau.

En l'absence du zonage d'assainissement des eaux, les aménagements conduisant à une imperméabilisation concernant un bassin versant d'une surface inférieure à 1 ha ne seraient pas concernées par des mesures particulières de gestion des eaux pluviales.

**Le SDAP ainsi que le zonage pluvial ont permis la réalisation de bassin de rétention et donc un abattement de 85% des MES et abattement des Escherichia Coli estimé à 40%.** Ce premier bassin a permis une **amélioration de la qualité des eaux rejetées**. Par ailleurs, les actions du SPANC ont permis une amélioration de la qualité du milieu et permet la remise en conformité des installation ANC non conformes. Par ailleurs, il permet de maintenir un suivi des ouvrages de régulation (conformité et bon fonctionnement).

Enfin, le zonage pluvial priorise et oblige la construction en zone urbanisée dédiée à l'assainissement collectif et donc limite l'augmentation de rejet direct. **Sans le zonage et le SDAP la construction des bassins de rétention des eaux pluviale ne seraient pas effectués et donc la qualité du milieu ne serait pas améliorée.**

Ces éléments pourraient conduire à :

### Milieu physique

- Un risque d'augmentation des phénomènes d'érosion des sols en raison de l'accroissement des débits ruisselés

### Milieu aquatique : Aspect quantitatif :

- Augmentation des débits ruisselés, bien que les zones humides, haies et boisements permettront de ralentir une partie des écoulements.
- Risque d'aggravation des dysfonctionnements du système d'assainissement des eaux pluviales, notamment dans les bassins sensibles.
- Risque d'apparition de débordements sur la commune.

### Milieu aquatique : Aspect qualitatif :

- Augmentation des flux polluants générés par les eaux pluviales non régulées : apports notamment de MES au milieu récepteur, ainsi que de substances liées aux phénomènes d'érosion des sols.
- Risque de dégradation de la qualité des masses d'eau.
- Risque de dégradation de la qualité des gisements conchylicoles, des sites de pêche récréative et des zones de baignades.
- Risque de transfert d'eaux pluviales vers le système d'assainissement des eaux usées (avec débordements potentiels de postes de relevage)

### Milieu naturel :

- Les eaux pluviales des surfaces aménagées non régulées seront ralenties et traitées uniquement via les zones humides et le réseau de haies et boisements.
- Risque de colmatage du fond des cours d'eau ou de dégradation des milieux naturels en raison des phénomènes d'érosion et des apports de polluants générés par les eaux pluviales.

## 8. PERSPECTIVES D'ÉVOLUTION PROBABLE EN L'ABSENCE DU ZONAGE EAUX USEES

FACTEURS D'ÉVOLUTION	TENDANCES D'ÉVOLUTION PREVISIBLES EN L'ABSENCE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DE NOSTANG
<ul style="list-style-type: none"> <li>Urbanisation prévue dans le cadre la révision du PLU sur maximum 5 ha (baisse d'environ 50% sur les 10 prochaines années)</li> <li>Réseau à créer, dans des secteurs localisés en zone à urbaniser (révision de zonage 2021).</li> <li>Déclassement en zone d'assainissement non collectif du secteur Nord en amont de Saint-Thomin</li> <li>Encadrement des installations d'assainissement non collectif par les SPANC avec surveillance de conformité -</li> <li>Surveillance de la conformité des rejets en sortie de station d'épuration</li> <li>Reduction des eaux parasites à traiter à la station grâce aux travaux de réhabilitation permettant une préservation de la qualité du milieu.</li> </ul>	<p><b>Milieu physique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Risque de pollution des sols en cas de non-entretien des dispositifs d'assainissement non collectif sur le long terme (diminution de l'efficacité du traitement)</li> <li>Risque d'altération de la capacité épuratoire des sols dans les zones trop denses pour une concentration de dispositifs d'assainissement non collectif (efficacité du traitement diminué)</li> </ul> <p><b>Milieu aquatique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Risque de pollution diffuse en cas de non-entretien des dispositifs d'assainissement non collectif</li> <li>Risque de dégradation de la qualité des masses d'eau</li> </ul> <p><b>Milieu naturel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Risque eutrophisation cours d'eau ou plan d'eau en aval (si apport/ rejet important de matière organique)</li> </ul>

Malgré le cadre réglementaire existant, les tendances d'évolution du territoire ne permettent pas de conclure sur le maintien de la qualité des sols, des eaux souterraines et de surface et des milieux naturels en aval.

L'application du nouveau zonage d'assainissement eaux usées de NOSTANG apparaît nécessaire à la préservation des milieux et usages en aval.

**En outre, la révision du zonage permet de régulariser le périmètre déjà desservi par l'assainissement collectif sur la commune.**

**Sans la révision du zonage des eaux usées de NOSTANG il n'y aura pas d'amélioration de la qualité des eaux du territoire, voire une dégradation des milieux par l'absence de travaux d'isolement du réseau vis-à-vis des eaux parasites. On note déjà une réduction de 20 à 30% du temps de fonctionnement des pompe, lié à l'entrée des eaux à la station grâce aux travaux de réhabilitation réalisé en 2021/2022. Cela a donc permis une amélioration du rendement épuratoire de la station.**

## **B. PRESENTATION DES OBJECTIFS ET DU CONTENU DU ZONAGE COMMUNAL PLUVIAL DE NOSTANG ET ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS**

# 1. OBJECTIFS ET CONTENU DU ZONAGE PLUVIAL

Les principaux objectifs du zonage eaux pluviales sont d'instaurer une gestion intégrée des eaux pluviales au niveau des projets d'aménagements urbains afin de :

- Eviter / réduire tout débordement sur les secteurs à enjeux,
- Préserver la qualité des milieux récepteurs

## 1.1. DESCRIPTION DE L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL ACTUEL

Du fait de la topographie de la commune, trois secteurs d'urbanisation ont été délimités :

- Les secteurs du Boug
- Le secteur Locmaria
- Le secteur de Saint-Thomin

Ces secteurs d'écoulements se décomposent en 4 bassins versants principaux et 14 bassins versants secondaires.

Les 4 bassins versant principaux (29.2 ha) sont :

- BV principal MONTENO (6.2 ha) – coefficient d'imperméabilisation moyen = 35%
- BV principal TY RU (9.4 ha) – coefficient d'imperméabilisation moyen = 31%
- BV principal BOIS D'AMONT (7.5 ha) – coefficient d'imperméabilisation moyen = 33%
- BV principal MOULIN (6.1 ha) – coefficient d'imperméabilisation moyen = 39%

Les découpages des bassins versants et l'emplacement de leurs exutoires associés ont été déterminés à partir de l'inventaire des zones humides et des cours d'eau de la commune.

**Un bassin versant** : est un territoire sur lequel tous les écoulements des eaux convergent vers un même point, nommé exutoire du bassin versant. La limite physique de ce domaine est la ligne des crêtes appelée ligne de partage des eaux. L'exutoire est localisé lorsque le réseau eaux pluviales rencontre le milieu récepteur (cours d'eau, zones humides...).

L'ensemble des rejets issus du réseau des eaux pluviales est dirigé directement vers la Ria d'Étel ou via le ruisseau du Pont du Roc'h.

Bassin versant secondaire	Localisation	Surface totale (ha)	Coefficient d'imperméabilisation moyen (%)	Surface active (ha)
BV01	ROUTE DE PONT KOH	1.61	38	0.61
BV02	CHEMIN DU TY RU	2.05	34	0.70
BV03	D158 DIRECTION TALHOUE	1.75	17	0.31
BV04	TALHOUE	6.57	20	1.29
BV05	LOTISSEMENT LE RESTU	0.58	38	0.22
BV06	LOTISSEMENT LE RESTU	0.83	35	0.29
BV07	LOTISSEMENT LE RESTU	1.99	35	0.70
BV08	RUE DE LOCMARIA	1.51	52	0.79
BV09	HAMEAU DU MAROC	7.41	22	1.61
BV10	RUE DE LA COTE	1.92	41	0.79
BV11	RUE DE LOCMARIA	13.52	20	2.72
BV12	ROUTE DE SAINT THOMIN	1.75	28	0.50
BV13	LOTISSEMENT DE LA CHATAIGNERAIE	14.49	17	2.51
BV14	ROUTE DE KERIOLAR	31.07	15	4.75
	<b>TOTAL</b>	<b>87.05</b>	<b>30</b>	<b>17.79</b>

Tableau 7 – Caractéristiques des bassins versants secondaires en situation actuelle

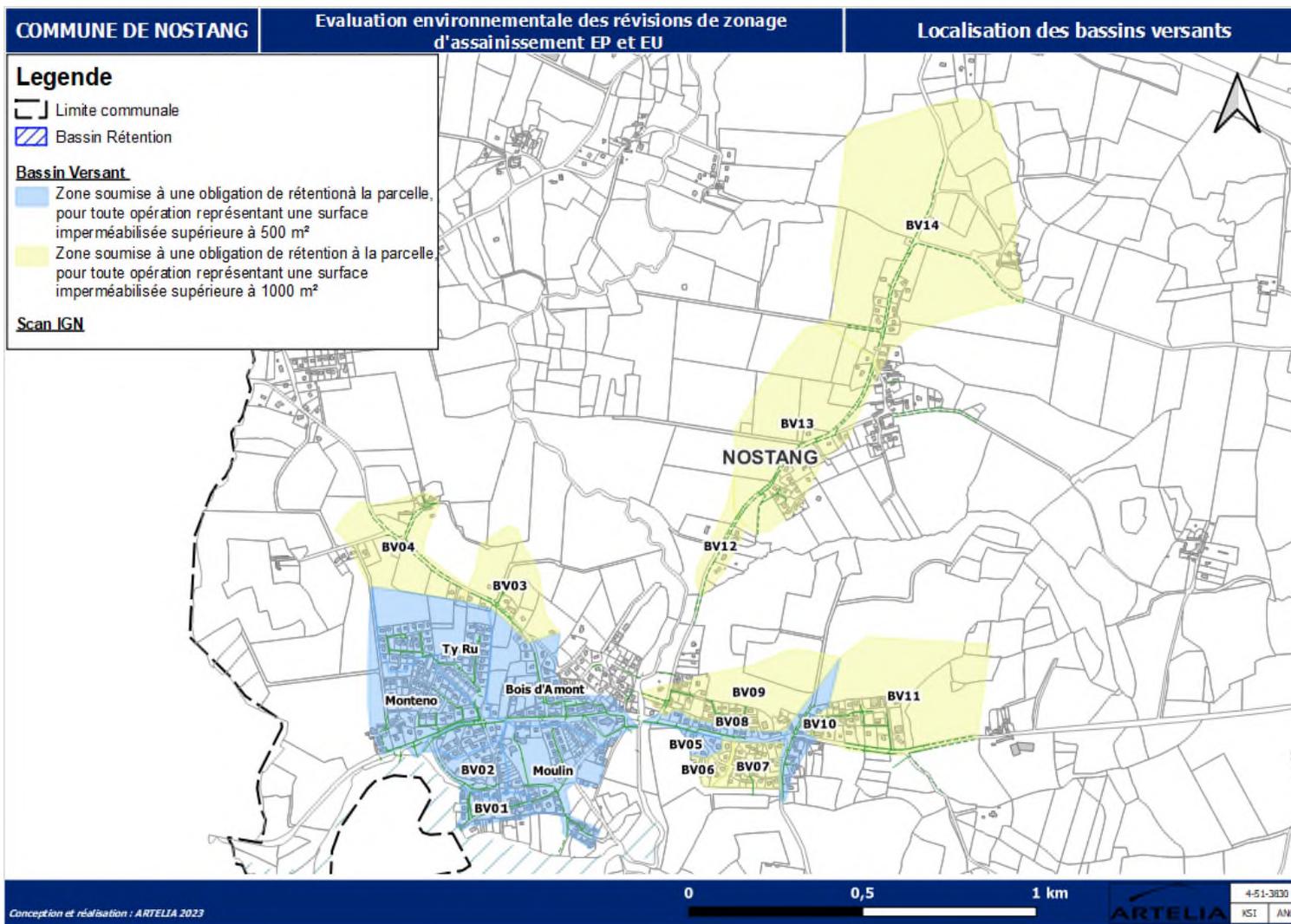


Figure 25 : Localisation des bassins versants

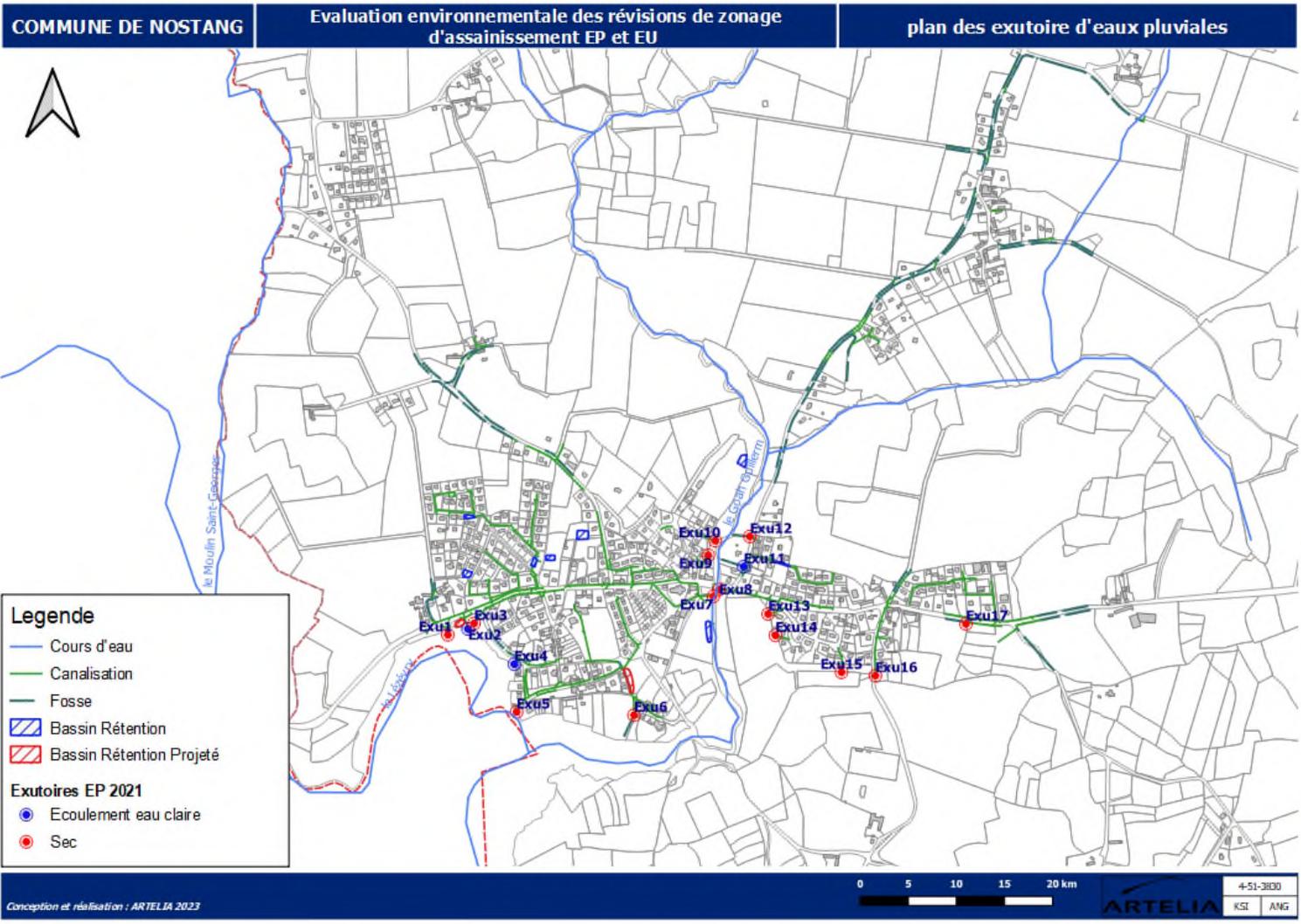


Figure 26: Localisations des exutoires pluviaux

L'ensemble du réseau d'eaux pluviales de la commune est présenté sur la carte n°4-51-3990-B du zonage eaux pluviales de la commune – « **Révision n°1 du zonage eaux pluviales** ».

**DESCRIPTION DES RESEAUX**

Les différents ouvrages du réseau d'eaux pluviales sont gérés directement par la commune.

Les principales données sont les suivantes :

- Les réseaux sont en majorité des diamètre 300,
- L'ensemble des rejets se fait dans la Ria d'Étel via le ruisseau du Pont du Roc'h
- **Le réseau de collecte des eaux pluviales : 13 km de réseau structurant**
- 8 ouvrages de rétention/régulation :

Lotissement	Fréquence de protection	Surface du projet (ha)	Volume de stockage (m³)	Débit de fuite (l/s)
Résidence les Hauts de Kergoh	10 ans	1,4	120	50
Résidence les Ajoncs	10 ans	2,5	210	30
Hameau du Maroc	10 ans	0,9	100	45
Bois Amont	10 ans	7,44	330	185
Résidence les Aigrettes	10 ans	1,24	38	3
Résidence du Roch	10 ans	2,03	180	6.1
Clos Saint Charles	10 ans	0,47	50	5.1
Coteaux de la Ria	10 ans	0,075	5	1.2

*Tableau 8 – ouvrages de rétention/régulation recensés sur la commune de Nostang*

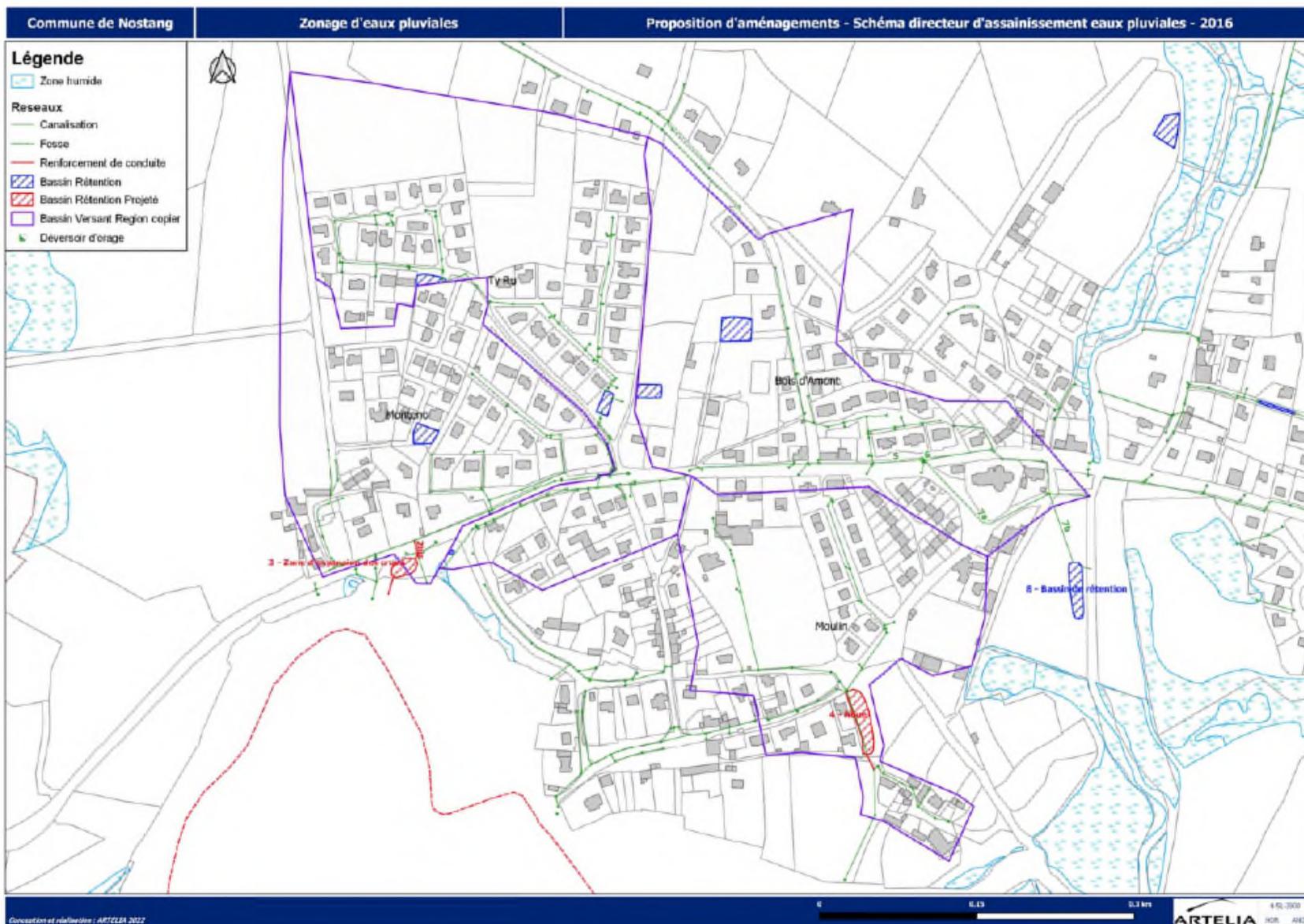


Figure 27: Réseau d'eaux pluviales du secteur du bourg

## 2.1. PRINCIPAUX ENJEUX RECENSES

Les enjeux principaux sur le territoire communal de Nostang seront de maîtriser :

- Les dysfonctionnements hydrauliques des bassins versants dans le but d'éviter tout débordement en fonction de différentes périodes de retour,
- La qualité des eaux avant rejet au milieu récepteur sensible (abattre 15 % des MES produites annuellement sur les BV du bourg).

L'urbanisation future devra être compensée en préconisant :

- De favoriser les dispositifs de rétention/régulation et d'infiltration alternatifs tels que les noues, les bassins de rétention et zone d'expansion.

## 2.2. CONCLUSIONS SUR LE FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL EN L'ETAT ACTUEL

### 1.3.1. Les problèmes hydrauliques recensés sur les réseaux EP

D'après les visites de terrain (réalisées dans le cadre de l'élaboration du zonage eaux pluviales) et les retours des services techniques de la commune, les points de dysfonctionnements quantitatifs qui avaient été recensés sur la structure eaux pluviales de la commune étaient les suivants :

- Rue du Hameau du Maroc (dysfonctionnement de la rétention sous chaussée)
- Rue du Moteno
- Rue du Kergoh
- Rue Paul le Roux (D33)
- Rue du Bois d'Amont
- Rue du moulin

A la suite du schéma directeur, des aménagements ont été proposés. **Ces aménagements permettront non seulement de supprimer les problèmes hydrauliques, mais aussi d'abattre 15 % des MES produites annuellement sur les BV du Bourg. L'orientation des aménagements vers les bassins de rétention, noue et zone d'expansion de crue favorisera le caractère épuratoire du réseau et améliorera la qualité des rejets.**

Depuis 2016, la commune de Nostang a réussi à réaliser une partie des aménagements. Le tableau suivant récapitule l'ensemble des aménagements préconisés par le schéma directeur et leur état d'avancement. Il est à noter que les travaux réalisés et en cours de réalisation correspondent à ce qui a été proposé dans le schéma directeur. L'ensemble de ces travaux sont présentés dans le tableau suivant :

BV	Aménagements	Localisation	Avancement des projets
Bois d'Amont	Renforcement Ø300 en Ø400	Rue Paul Le Roux	Réalisé en 2017
	Déversoir d'orage	Rue Paul le Roux / place de l'église	
	Pose d'un collecteur Ø400	Place de l'église et rue du bois d'amont	
	Pose d'un collecteur Ø500	Rue du bois d'amont jusqu'à la rétention	
	Bassin de rétention	Parcelle 1025	
Moulin	Noue	Parcelle 595	Projet en cours
Monténo -TY RU	Renforcement Ø300 en Ø400	Grille 359 jusqu'au bassin	En cours de discussion Réalisation court à moyen terme

	Zone d'expansion des crues	Parcelle 595	
--	----------------------------	--------------	--

### 1.3.2. Analyse des flux polluants en situation actuelle

29 exutoires ont été recensés sur la commune, dont un apport d'eaux parasites d'infiltration importants a été détecté en période de nappe haute et tout particulièrement en période de ressuyage. Des travaux ont été effectués et sont prévus pour améliorer la situation actuelle concernant l'apport d'eaux parasites.

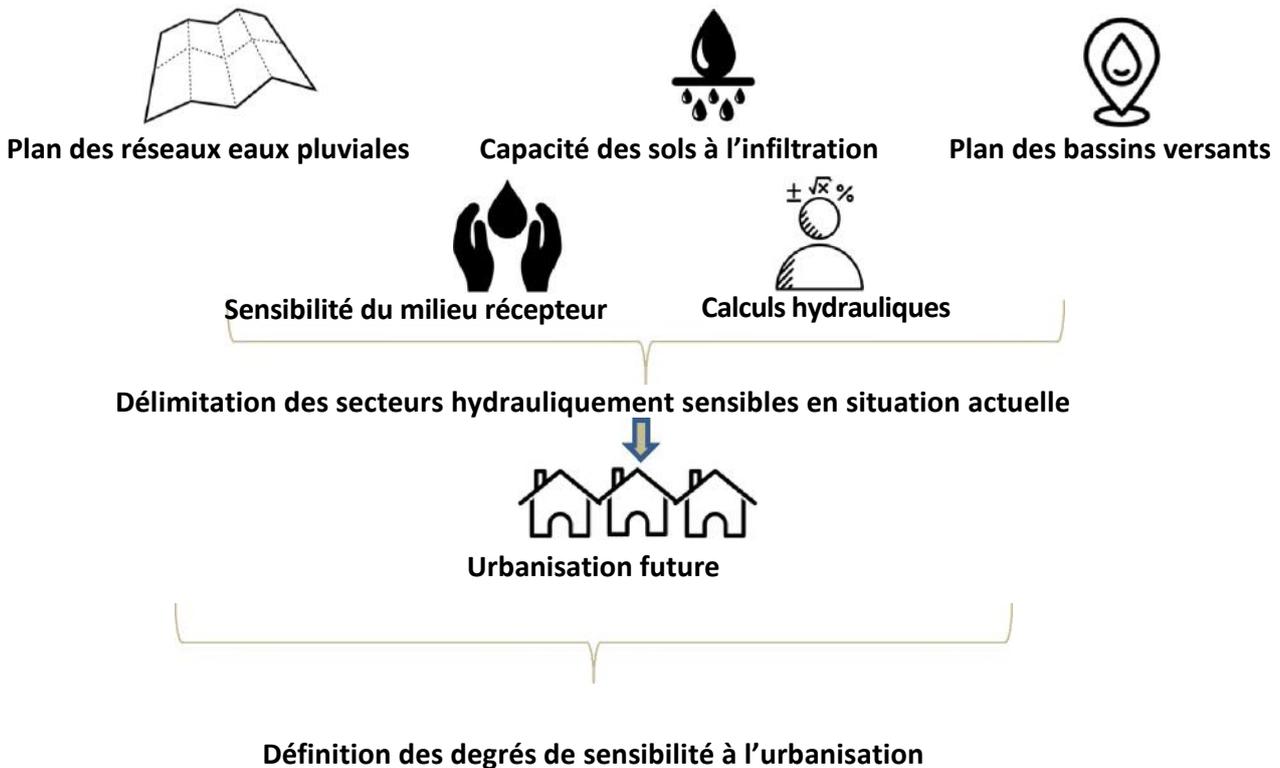
Les travaux de réhabilitation effectués en 2022 ont déjà permis un abattement de 20 à 30% des entrées d'eaux parasites.

## 2.3. POLITIQUE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES



Sur la base de l'inventaire du patrimoine des eaux pluviales et sur la définition des sensibilités hydrauliques il est retenu de mettre en place un zonage des eaux pluviales différencié.

Le schéma suivant synthétise la démarche de construction du zonage des eaux pluviales :



A l'échelle de la commune, sont définis :

- Des seuils en surface imperméabilisée à partir desquels les futurs aménageurs devront gérer leurs eaux pluviales à la parcelle
- Les débits de fuite et les périodes de retour de protection à respecter,
- Les zones favorables à l'infiltration.

### 1.4.1. Orientations générales du zonage des eaux pluviales à l'échelle de la commune

Le tableau ci-dessous permet de synthétiser les orientations du zonage eaux pluviales de la commune de Nostang.

Tableau 9 – Orientations du zonage eaux pluviales

<b>ZONE (N° ET INDICE COULEUR)</b>	<b>SURFACES IMPERMEABILISEES CONCERNEES (M<sup>2</sup>)</b>	<b>PERIODE DE RETOUR DIMENSIONNANTE (ANS)</b>	<b>DEBIT DE FUITE</b>
<b>Zone n° 1</b> Secteurs sensibles à l'évolution de l'imperméabilisation, BV présentant actuellement des dysfonctionnements ou situés à l'amont de zones inondables, zones à fort potentiel d'urbanisation.	500 - 1000	10	3 l/s/ha
	1 000 - 10 000	10	
	> 1 ha	10	
	Zone AU / OAP	10	
<b>Zone n° 2</b> Secteur peu sensible à l'évolution de l'imperméabilisation, BV ne présentant pas de dysfonctionnement, zones à faible potentiel d'urbanisation.	1 000 - 10 000	10	
	> 1 ha	10	
	Zone AU / OAP	10	
<b>Zone n° 3</b> Reste de la commune, peu sensible à l'évolution de l'imperméabilisation.	> 1 ha	10	
	Zone AU / OAP	10	

Les différentes zones sont délimitées sur le plan de zonage pluvial illustré sur la carte page suivante.

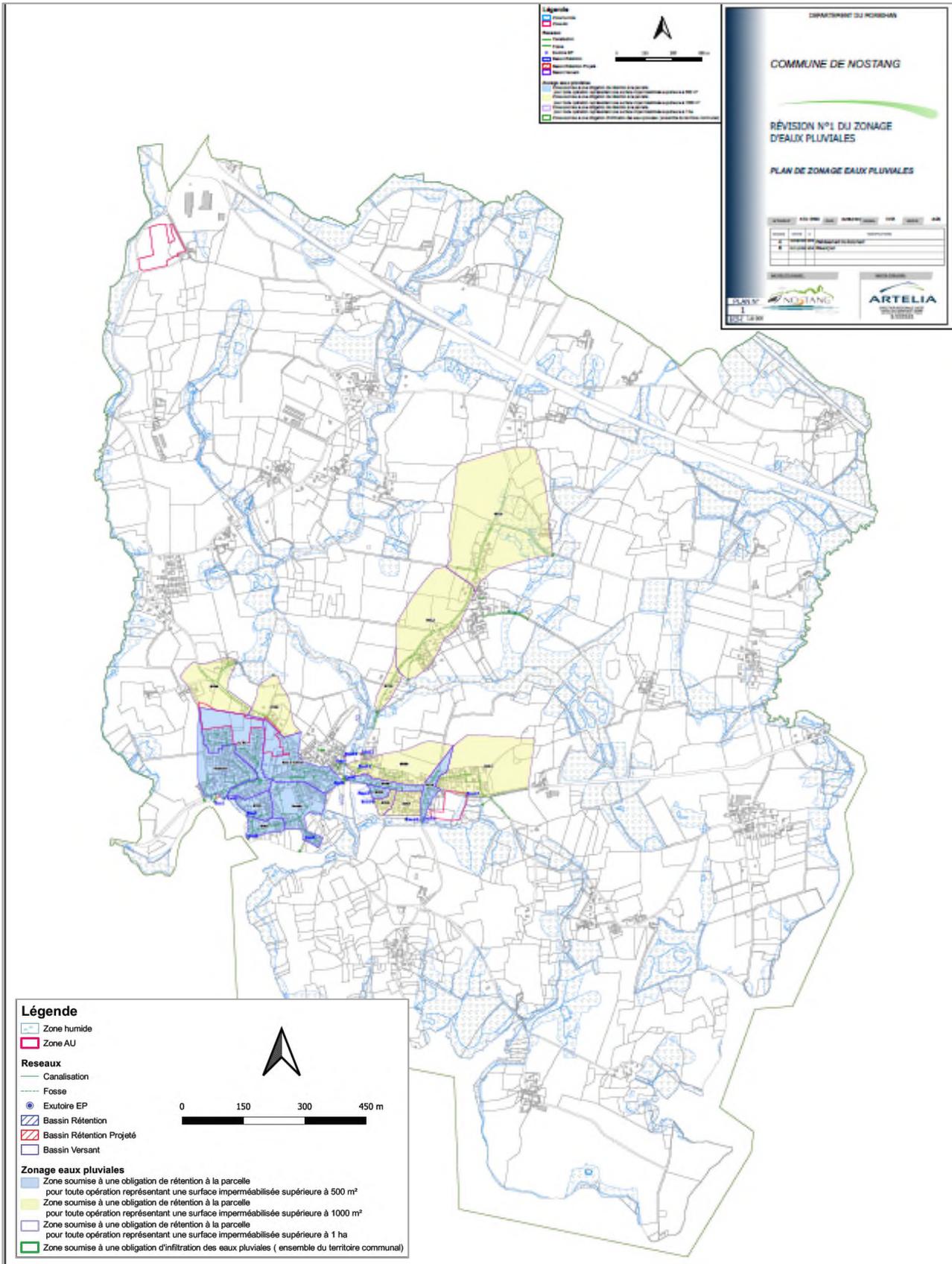


Figure 28: Révision N°1 du zonage eaux pluviales

## 1.4.2. Méthode de dimensionnement des ouvrages de rétention

### 1.4.2.1. Choix de la valeur du débit spécifique

Le débit de fuite spécifique à appliquer aux ouvrages de rétention a été **fixé à 3 l/s/ha** pour une pluie d'occurrence décennale sur les bassins versant des aménagements, projets dont la **surface totale est supérieure ou égale à 1 ha**.

En appliquant cette valeur de 3 l/s/ha, les rétentions sur les projets auxquels s'appliquera le zonage permettront de réduire les débits parvenant aux réseaux d'eaux pluviales puis au milieu récepteur. L'impact en termes de réduction des débits de pointe sera donc positif.

### 1.4.2.2. Sensibilité des bassins versant

Le calcul simplifié montre une insuffisance pour la pluie décennale uniquement sur le bassin versant n°08 au niveau de rue de Locmaria. Ce bassin versant est caractérisé par une forte urbanisation, il sera donc mis en zone sensible pour le zonage, pour éviter d'aggraver la situation.

Pour les autres bassins versants 3 d'entre eux présentent des insuffisances pour la pluie trentennale, il s'agit de :

- BV 02 : Chemin du TY RU,
- BV 10 : Rue de la cote,
- BV 13 : Lotissement de la Chataigneraie.

Pour le bassin versant 13, il est principalement constitué de terres agricoles et présente très peu de risque pour les habitations, il est donc toléré d'avoir une insuffisance pour la pluie trentennale.

Pour les BV 02 et BV 10, au vu de leur emplacement dans le bourg, ils seront tout de même mis en zone sensible.

La carte et le tableau pages suivantes présentent les caractéristiques et résultats de calcul des bassins versants.

Tout projet de construction ou d'aménagement doit concevoir un système de gestion des eaux pluviales modulable qui fonctionne dans toutes les conditions météorologiques (importance de l'événement pluvieux) en garantissant les objectifs de performances.

Ainsi, dès la conception, les projets d'aménagement concernés devront prévoir des dispositifs de gestion des eaux pluviales adaptés afin de répondre aux objectifs fixés. Le niveau de protection retenu varie en fonction du risque d'inondation en aval et du type de système d'assainissement public, allant de la pluie de période de retour décennale à trentennale selon la zone considérée dans le plan de zonage

;

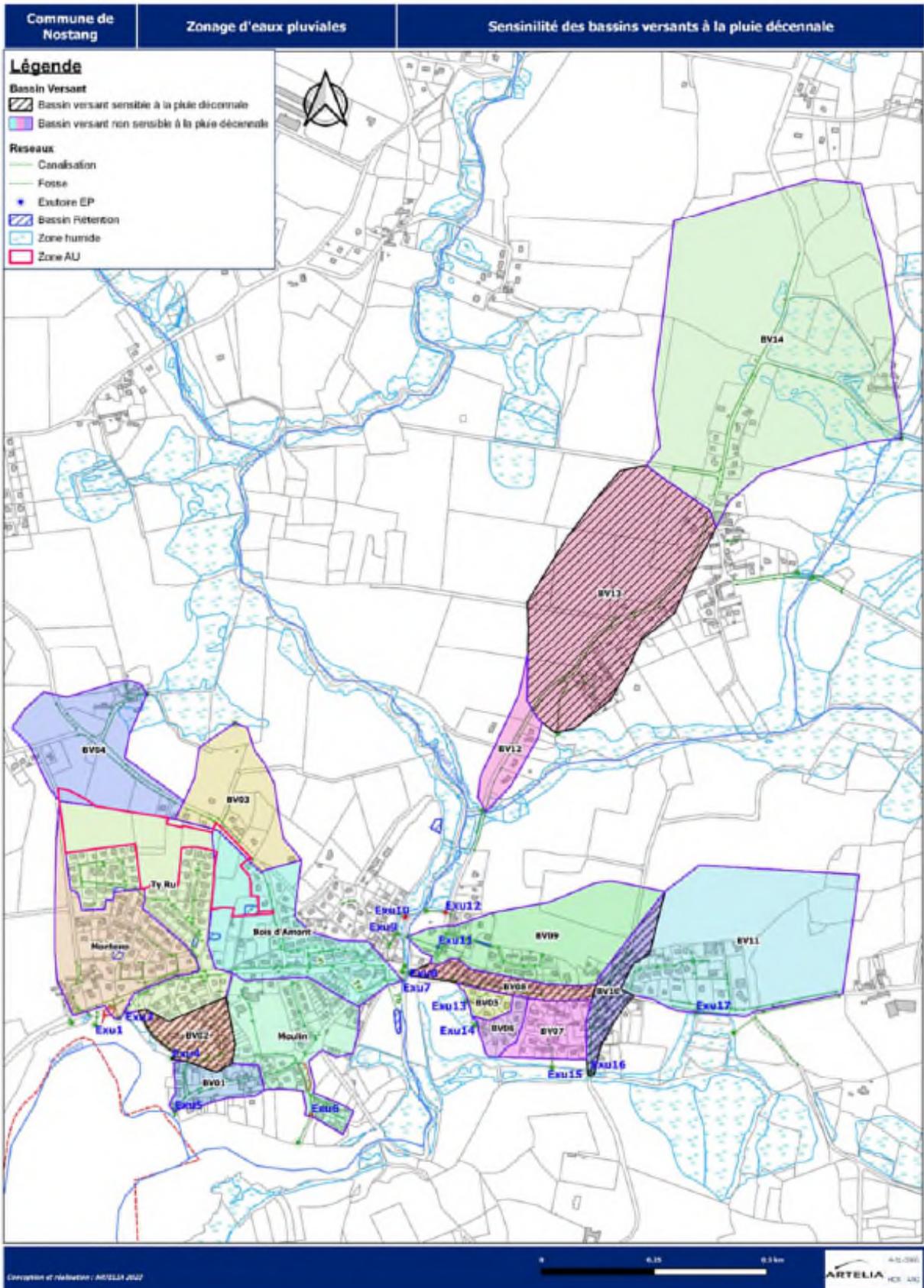


Figure 29 : sensibilité des bassins versant pour une pluie décennale

### 1.4.2.3. Zones soumises à une obligation d'infiltration des eaux pluviales pour tout nouveau projet

La vérification des capacités d'infiltration sera **obligatoire** pour toutes les zones AU et OAP. La perméabilité des sols devra être mesurée par la méthode PORCHET au stade de la conception du projet. Si la perméabilité est suffisante et si le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

Il est **préconisé** pour tout projet, même non soumis à obligation (zones AU et OAP) de gérer les eaux pluviales en priorité par infiltration (à l'exception des périmètres de protection des captages).

**Seules les eaux pluviales qui ne pourront être infiltrées seront rejetées aux réseaux d'eaux pluviales à un débit régulé conformément au présent zonage.** Les surfaces imperméabilisées assainies par infiltration seront soustraites à la surface imperméabilisée totale pour déterminer le débit de fuite maximal. Un ouvrage unique d'infiltration et de rétention/régulation pourra être envisagé (cf. annexe 3 du document zonage eaux pluviales).

Récapitulatif des conditions d'infiltration :

- Perméabilité supérieure ou égale à 30 mm/h,
- Pente de l'ouvrage d'infiltration faible à nulle,
- Nappe non affleurante,
- Profondeur de sol suffisante.

NOTA : Une perméabilité inférieure à 30 mm/h peut également permettre une infiltration partielle des eaux pluviales. La valeur minimale de perméabilité permettant de valoriser les capacités d'infiltration des sols est fixée à 13 mm/h.

### 1.4.3. Préconisations particulières en cas d'extension / division parcellaire

Sur les **bassins versants hydrauliquement sensibles** (cf. tableau précédent) dans le cas :

- D'une extension :
  - C'est la **surface imperméabilisée projetée + celle de l'existant** qui sera prise en compte pour le dimensionnement de la mesure compensatoire. Cela s'applique uniquement lorsque la surface imperméabilisée de l'existant plus celle de l'extension est supérieure ou égale au seuil de gestion des eaux pluviales. **Les eaux pluviales en provenance de l'extension et de l'existant seront raccordées sur un dispositif de rétention/régulation et/ou d'infiltration distinct ou commun,**
- D'une division parcellaire :
  - C'est la **surface imperméabilisée projetée uniquement** qui sera prise en compte pour le dimensionnement de la mesure compensatoire. Cela s'applique uniquement lorsque la surface imperméabilisée projetée est supérieure ou égale au seuil de gestion des eaux pluviales. **Les mesures compensatoires seront dimensionnées au prorata des surfaces imperméabilisées sur le projeté. Les eaux pluviales en provenance du projeté seront raccordées sur un dispositif de rétention/régulation et/ou d'infiltration distinct ou commun.**

Sur les **bassins versants non sensibles ou peu sensible** dans le cas :

- D'une extension :
  - C'est la **surface imperméabilisée projetée uniquement** qui sera prise en compte pour le dimensionnement de la mesure compensatoire. Cela s'applique uniquement lorsque la surface imperméabilisée de l'extension est supérieure ou égale au seuil de gestion des eaux pluviales. **Les eaux pluviales en provenance de l'extension seront raccordées sur un dispositif de rétention/régulation et/ou d'infiltration distinct ou commun,**
- D'une division parcellaire :
  - C'est la **surface imperméabilisée projetée uniquement** qui sera prise en compte pour le dimensionnement de la mesure compensatoire. Cela s'applique uniquement lorsque la surface imperméabilisée projeté est supérieure ou égale au seuil de gestion des eaux pluviales. **Les mesures compensatoires seront dimensionnées au prorata des surfaces imperméabilisées sur le projeté. Les eaux pluviales en provenance du projeté seront raccordées sur un dispositif de rétention/régulation et/ou d'infiltration distinct ou commun.**

#### 1.4.4. Définition du débit de fuite et du volume de rétention

Les étapes de dimensionnement présentés ci-dessous ne prennent pas en compte le volume éventuellement géré par infiltration.

Le volume de rétention doit être déterminé en appliquant :

- Le débit de fuite détaillé ci-dessous,
- Le coefficient d'imperméabilisation
- La méthode des pluies,
- Les coefficients de Montana de Nantes Bouguenais – période statistiques entre 1979 et 2018 :

Tableau 11 – Coefficients de Montana à prendre en compte par défaut<sup>5</sup>

Durée de retour	6 min – 1h	
	a	b
10 ans	4.099	0.507
30 ans	4.88	0.457

NB : Le porteur de projet peut utiliser des coefficients de Montana plus récents, sur présentation des coefficients Météo France.

##### 1.4.4.1. Calcul du coefficient d'imperméabilisation

Dans les calculs du zonage c'est le coefficient d'imperméabilisation qui sera utilisé pour faciliter les démarches de dimensionnement.

Sont considérées comme surfaces imperméabilisées, les surfaces entraînant un **ruissellement des eaux pluviales vers les réseaux de collecte.**

<sup>5</sup> Coefficients Montana : données disponibles (station la plus proche).

Ne sont pas comprises dans ces zones, les surfaces pour lesquelles les eaux des ruissellements sont redirigées vers un système d'infiltration (partielle ou globale).

Les surfaces non perméables, aussi appelées surfaces actives :

- toiture,                      - terrasse,
- voirie,                        - allée d'accès,
- parking,

**Le coefficient d'imperméabilisation de la zone correspond au rapport entre la surface imperméabilisée et la surface totale de la parcelle.**

Exemples :

Un pétitionnaire souhaite réaliser un projet d'aménagement sur une parcelle de 940 m<sup>2</sup>.

Le projet se découpe de la manière suivante :

- Surface de toiture = 220 m<sup>2</sup>,
- Surface de parking et voirie d'accès = 390 m<sup>2</sup>
- Surface enherbée = 330 m<sup>2</sup>

La surface active du projet est donc de 610 m<sup>2</sup> (220 + 390 + 0). **Le coefficient d'imperméabilisation du projet est de 65 % (610/940).**

**ATTENTION**

Les allées/voies d'accès privés imperméabilisées (goudronnées) des futurs projets devront être pris en compte dans le calcul de la surface imperméabilisée. Les ruissellements issus de ces surfaces devront impérativement être raccordés aux ouvrages d'infiltration et/ou ouvrages de régulation préconisés au travers du zonage eaux pluviales afin de ne pas impacter le réseau communal aval.

Si le projet d'aménagement de la voie d'accès se met en place après avoir installé les mesures compensatoires eaux pluviales alors il est imposé :

- D'utiliser un matériau perméable pour l'aménager,
- Ou de rediriger les ruissellements de la voie d'accès à un ouvrage d'infiltration ou de rétention.



### 1.4.4.2. Calcul du débit de fuite

Les débits de fuite devront être dimensionnés sur la base suivante :

$$Q_f = \frac{S_{\text{totale}} \times 3}{10\,000}$$

Avec  $Q_f$  = débit de fuite en l/s,

$S_{\text{totale}}$  = surface totale du projet en  $m^2$ ,

3 = débit de fuite spécifique de 3 l/s/ha

**Attention le débit de fuite ne devra pas être inférieur à 0.5 l/s.**

Le détail des calculs de dimensionnement des ouvrages de rétention est présenté en annexe 3 du présent dossier.

### 1.4.5. Gestion quantitative des eaux pluviales

Estimation des débits futurs par masse d'eau après aménagement des zones urbanisables dans l'hypothèse de l'application des prescriptions du SDAGE et du SAGE applicable sur la commune de Nostang.

Un calcul simplifié a été réalisé sur les exutoires des bassins versants. Cette méthode permet de vérifier l'adéquation entre le débit produit par le bassin versant et la capacité de transfert de la canalisation d'exutoire. Ces calculs mettent en lumière les secteurs sur lesquels les débits produits par les bassins versants sont supérieurs aux capacités de transfert des tronçons testés (capacité en charge).

Les formules utilisées pour :

- **Le calcul de débit de pointe** : méthode rationnelle simplifiée

$$Q_p(T) = C * i(tc, T) * A$$

Avec :

$Q_p(T)$  : Débit de pointe de période de retour  $T$  à l'exutoire du bassin versant ( $m^3/s$ )

$C$  : Coefficient de ruissellement du bassin versant (entre 0 et 1, sans unité)

$i(tc, T)$  : Intensité moyenne de période de retour  $T$ , sur le temps de concentration du bassin versant  $tc$  (mm/s)

$A$  : Surface du bassin versant ( $m^2$ )

- **Le calcul du débit capable** : la formule de Manning Strickler

$$Q_{\text{cap}} = K * R_H^{\frac{3}{2}} * I^{\frac{1}{2}} * S$$

Avec :  $Q_{\text{cap}}$  : Débit capable ( $m^3/s$ )

$K$  : Coefficient de Strickler ( $m^{1/3}/s$ )

$R_h$  : Rayon hydraulique (m)

La carte et le tableau pages suivantes présentent les caractéristiques et résultats de calculs des bassins versant.

N° BASSIN VERSANT	Localisation	Superficie Bassin versant (ha)	Plus long parcours		Coefficient d'imperméabilisation %	Type d'exutoire	hauteur / diamètre (mm)	Exutoire		Capacité à l'exutoire m³/s	Capacité à l'exutoire en charge m³/s	Temps de concentration (min)	5 ans	10 ans	30 ans
			Longueur (m)	Pente (m/m)				Longueur (m)	Pente (m/m)						
BV01	ROUTE DE PONT KOH	1,61	208	0,017	38%	collecteur ▼	400	9,3	0,002	0,09	0,60	7,72	0,14	0,17	0,21
BV02	CHEMIN DU TY RU	2,05	234	0,042	34%	collecteur ▼	300	21,4	0,048	0,19	0,24	6,17	0,17	0,20	0,26
BV03	D158 DIRECTION TALHOUET	1,75	150	0,047	17%	collecteur ▼	200	30	0,030	0,06	0,07	7,66	0,07	0,09	0,11
BV04	TALHOUET	6,57	362	0,048	20%	▼	500	17	0,012	0,38	0,62	10,71	0,21	0,26	0,35
BV05	LOTISSEMENT LE RESTU	0,58	59	0,057	38%	collecteur ▼	300	16,2	0,028	0,15	0,26	3,61	0,06	0,08	0,10
BV06	LOTISSEMENT LE RESTU	0,83	159	0,048	35%	collecteur ▼	300	36,5	0,027	0,14	0,19	4,40	0,08	0,09	0,12
BV07	LOTISSEMENT LE RESTU	1,99	134	0,029	35%	collecteur ▼	300	10,2	0,039	0,17	0,30	6,94	0,14	0,18	0,23
BV08	RUE DE LOCMARIA	1,51	383	0,032	52%	collecteur ▼	300	37,5	0,007	0,08	0,19	5,14	0,19	0,23	0,30
BV09	HAMEAU DU MAROC	7,41	593	0,032	22%	collecteur ▼	Surface régulée par le bassin de rétention n°3								
BV10	RUE DE LA COTE	1,92	410	0,020	41%	collecteur ▼	300	41	0,028	0,17	0,19	7,43	0,16	0,20	0,26
BV11	RUE DE LOCMARIA	13,52	542	0,037	20%	collecteur ▼	500	5	0,060	0,84	1,88	14,53	0,38	0,48	0,65
BV12	ROUTE DE SAINT THOMIN	1,75	255	0,041	28%	▼	300	102,9	0,059	0,21	0,22	6,49	0,11	0,13	0,17
BV13	LOTISSEMENT DE LA CHATAIGNERAIE	14,49	657	0,020	17%	collecteur ▼	400	24,2	0,012	0,20	0,37	19,83	0,30	0,38	0,52
BV14	ROUTE DE KERIOLAR	31,07	745	0,019	15%	▼	700	98,1	0,008	0,75	1,11	27,06	0,48	0,61	0,86
Moulin	Rue du Vieux Bourg	6,1	1318,39	0,021	39%	collecteur ▼	500	43	0,003	0,18	0,69	10,41	0,40	0,50	0,67
Bois d'Amont	Rue Paul le Roux	7,5	1440,02	0,037	33%	collecteur ▼	Surface régulée par le bassin de rétention n°5								
Ty Ru	Rue des Epices	9,4	1871,84	0,034	31%	collecteur ▼	400	47,55	0,070	0,52	0,82	11,03	0,47	0,60	0,80
Monteno	Rue du Moteno	6,14	1493,86	0,043	35%	collecteur ▼	300	28,48	0,055	0,22	0,37	8,37	0,40	0,50	0,67

Les insuffisances mises en avant par ces calculs n'ont pas été observées par les services de la commune. Les bassins versants concernés par ces insuffisances sont néanmoins, mis en zone sensible pour le zonage EP afin d'éviter d'aggraver la situation.

D'un point de vue quantitatif, le réseau d'eau pluviale présente des dysfonctionnements hydrauliques sur :

- Rue du Hameau du maroc
- Rue du Moténo
- Aval Rue de Kergoh
- Rue Paul le Roux (D33)
- Rue Bois d'amon
- Rue du Moulin

**En situation future, des limitations sur les débits rejetés vers le réseau sont imposés par le zonage EP de façon à minimiser l'impact des aménagements des zones urbanisables.**

### 1.4.6. Gestion qualitative des rejets pluviaux

Les préconisations présentées précédemment sont considérées comme suffisantes sur les secteurs d'habitat pour assurer une **maitrise qualitative** (traitement) acceptable des eaux pluviales (abattement d'environ 80 % des Matières En Suspension par simple décantation).

- o Secteur d'habitat

Pour la création des parkings ; **la mise en place de dispositions constructives particulières sera imposée lorsque le nombre de place de stationnement est supérieur ou égal à 15 places**. Le raccordement direct au réseau eaux pluviales n'est pas autorisé. Exemple : parking à pente douce orientée vers une bande enherbée puis tranchée drainante (ou système équivalent).

- o Secteur d'activité

Comme pour le secteur d'habitat, pour la création des parkings ; **la mise en place de dispositions constructives particulières sera imposée lorsque le nombre de place de stationnement est supérieur ou égal à 15 places**. Le raccordement direct au réseau eaux pluviales n'est pas autorisé. Exemple : parking à pente douce orientée vers une bande enherbée puis tranchée drainante (ou système équivalent). Attention ces équipements seront mis en place si aucun risque de pollution accidentelle n'est avéré.

Si des risques de pollution accidentelle sont identifiés alors la mise en place de dispositifs complémentaires de traitement des eaux pluviales sera préconisée. Les aménagements concernés sont les zones d'activités, industrielles ou commerciales, les parkings, et les voiries structurantes. Exemple : décanteur/dépollueur ou système équivalent (ouvrage de traitement avec volume mort).

L'installation de ces ouvrages en zone artisanale sera tributaire des activités amont.

Ces ouvrages devront permettre de traiter des pollutions chroniques et également accidentelles. Les ouvrages de traitement devront être équipés de vanne de confinement et de bypass. **L'entretien (curage : parties solides et liquides) doit être réalisé au minimum 1 fois par an ou après chaque évènement de pollution accidentelle.**

## 2. ARTICULATION DU ZONAGE EAUX PLUVIALES AVEC LES AUTRES PLANS, SCHEMAS ET DOCUMENTS

### 2.1. PLANS, SCHEMAS ET DOCUMENTS EN LIEN AVEC DE LA GESTION DE L'EAU

#### 2.1.1. Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

La Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000 engage les pays de l'Union Européenne pour la reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques à l'horizon 2015.

La DCE introduit une notion d'obligation de résultats avec l'atteinte du bon état ou bon potentiel écologique des masses d'eau. Pour certaines masses d'eau, il existe des possibilités de dérogations qui repoussent l'échéance aux années 2021 et 2027.

Le bon état des eaux superficielles s'apprécie au regard du bon état écologique et chimique. Pour les eaux souterraines, le bon état s'apprécie au regard du bon état quantitatif et chimique.

Le zonage eaux pluviales de la commune de Nostang vise à réduire l'effet des eaux pluviales par la mise en place de bassins de rétention ou d'infiltration permettant d'éviter les à-coups hydrauliques et de limiter la pollution dans le milieu récepteur.

#### 2.1.2. Directive inondation

La politique française relative aux inondations est désormais orientée par la directive européenne 2007/60/CEE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation.

Cette directive fixe une nouvelle obligation et une méthode de travail pour permettre aux territoires exposés, qu'il s'agisse de débordements de cours d'eau, de submersions marines, de remontées de nappes ou de ruissellements, de réduire les conséquences négatives de tous les types d'inondations pour la santé humaine, l'environnement, le patrimoine culturel et les activités économiques.

**Le zonage d'assainissement des eaux pluviales de la commune de Nostang participe aux objectifs communautaires de protection des milieux par la préservation de la qualité des eaux et par la limitation de l'imperméabilisation de nouveaux espaces.**

#### 2.1.3. Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation (SNGRI)

Prévue par la loi Grenelle 2 de 2010, la stratégie nationale de gestion des risques d'inondation (SNGRI), présentée par Ségolène Royal le 10 juillet 2014, vise à assurer la cohérence des actions menées sur le territoire.

La stratégie réaffirme ainsi que l'État et les collectivités concourent solidairement à la gestion des risques d'inondation par leurs actions complémentaires.

La stratégie nationale fixe trois grands objectifs :

- Augmenter la sécurité des populations ;
- Réduire le coût des dommages ;
- Raccourcir fortement le délai de retour à la normale des territoires sinistrés.

Un des principes prônés par la SNGRI est la solidarité de bassin permettant d'anticiper les risques d'inondation en aval.

**La commune de Nostang ne fait ni l'objet d'un PPR et ni d'un futur SLGRI (elle n'appartient pas à un TRI). Il en est de même pour les communes en aval. Néanmoins, le SDAP et la révision du zonage des eaux pluviales de Nostang prend en compte la Stratégie Nationale de Gestion des Risques d'Inondation par la proposition d'installation de dispositif de rétention et par la régulation des surfaces imperméabilisées existantes et de l'extension.**

## **2.1.4. SDAGE Loire-Bretagne**

Le SDAGE Loire-Bretagne est un outil de planification décentralisé qui définit sur la période 2022-2027 les grandes orientations pour la gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux à atteindre dans le bassin Loire-Bretagne. Le SDAGE est l'outil principal de mise en œuvre de la directive 2000/60/CE dite Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE).

Le SDAGE Loire-Bretagne a été révisé. La dernière version a été adoptée le 3 mars 2022.

Le SDAGE actuellement en vigueur est divisé en 14 chapitres qui définissent des orientations fondamentales et des dispositions à suivre. Les chapitres pouvant être mis en lien, direct ou indirect, avec le plan de zonage ont été notés en **bleu**.

- Chapitre 1 : Repenser les aménagements des cours d'eau dans leur bassin versant,
- Chapitre 2 : Réduire la pollution par les nitrates ;
- **Chapitre 3 : Réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique ;**
- Chapitre 4 : Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides ;
- Chapitre 5 : Maîtriser et réduire la pollution due au micropolluants ;
- **Chapitre 6 : Protéger la santé en protégeant la ressource en eau ;**
- Chapitre 7 : Gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable ;
- **Chapitre 8 : Préserver et restaurer les zones humides ;**
- Chapitre 9 : Préserver la biodiversité aquatique,
- Chapitre 10 : Préserver le littoral ;
- Chapitre 11 : Préserver les têtes de bassin versant ;
- Chapitre 12 : Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques ;
- Chapitre 13 : Mettre en place des outils règlementaires et financiers ;
- Chapitre 14 : Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

### 3. REDUIRE LA POLLUTION ORGANIQUE, PHOSPHOREE ET MICROBIOLOGIQUE

#### 3D-Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme

##### Disposition 3D-1-a – Prévenir et réduire le ruissellement et la pollution des eaux pluviales dans le cadre des aménagements.

Les collectivités réalisent, en application de l'article L.2224- 10 du code général des collectivités territoriales, un zonage pluvial délimitant les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement. Ce zonage pluvial offre une vision globale des mesures de gestion des eaux pluviales, prenant en compte les prévisions de développement urbain et industriel. Les zonages sont réalisés avant 2026

Les projets d'aménagement ou de réaménagement urbain devront autant que possible :

- Limiter l'imperméabilisation des sols ;
- Privilégier le piégeage des eaux pluviales à la parcelle et recourir à leur infiltration sauf interdiction réglementaire ;
- Faire appel aux techniques alternatives au « tout tuyau » (espaces verts infiltrants, noues enherbées, chaussées drainantes, bassins d'infiltration, toitures végétalisées stockantes, puits et tranchées d'infiltration...) en privilégiant les solutions fondées sur la nature,
- Réutiliser les eaux de ruissellement pour certaines activités domestiques ou industrielles ;

##### Disposition 3D-1-b - Déconnecter les surfaces imperméabilisées des réseaux d'assainissement

Il est recommandé de réaliser un schéma directeur des eaux pluviales concomitamment au zonage pluvial. Ce schéma a vocation à programmer les aménagements de connexion des eaux pluviales des réseaux de collecte et, le cas échéant, de régulation hydraulique. De même, si le réseau de collecte est tout ou partie unitaire, il est également recommandé de réaliser conjointement les schémas d'assainissement des eaux usées

##### Disposition 3D-2 Limiter les apports d'eaux de ruissellement dans les réseaux d'eaux pluviales et le milieu naturel dans le cadre des aménagements

« Si les possibilités de gestion à la parcelle sont insuffisantes (infiltration, réutilisation...), le rejet des eaux de ruissellement résiduelles dans les réseaux séparatifs eaux pluviales puis dans le milieu naturel sera opéré dans le respect des débits acceptables par ces derniers et de manière à ne pas aggraver les écoulements naturels avant aménagement ».

Dans cet objectif, les documents d'urbanisme comportent des prescriptions permettant de limiter l'impact du ruissellement résiduel. A ce titre, il est fortement recommandé que, les SCoT mentionnent des dispositions exigeant d'une part des PLU qu'ils comportent des mesures relatives aux rejets à un débit de fuite limité appliquées aux constructions nouvelles et aux seules extensions des constructions existantes, et d'autre part des cartes communales qu'elles prennent en compte cette problématique dans le droit à construire. En l'absence de SCoT, il est fortement recommandé aux PLU et aux cartes communales de comporter des mesures de même nature.

« À défaut d'une étude spécifique précisant la valeur de ce débit de fuite, **le débit de fuite maximal sera de 3 l/s/ha pour une pluie décennale et pour une surface imperméabilisée raccordée supérieure à 1/3 ha** ».

##### Disposition 3D-3 Traiter la pollution des rejets d'eaux pluviales

« Les autorisations portant sur de nouveaux ouvrages permanents ou temporaires de rejet d'eaux pluviales dans le milieu naturel, ou sur des ouvrages existants faisant l'objet d'une modification substantielle au titre de l'article R. 18146 du code de l'environnement prescrivent que les eaux pluviales ayant ruisselé sur une surface potentiellement polluée par des macropolluants ou des micropolluants sont des effluents à part entière et doivent subir les étapes de dépollution adaptées aux types de polluants concernés. Ces rejets d'eaux pluviales sont interdits dans les puits, puisards en lien direct avec la nappe ;

La réalisation de bassins d'infiltration avec lit de sable est privilégiée par rapport à celle de puits d'infiltration. »

## 8. PRESERVER ET RESTAURER LES ZONES HUMIDES

### 8A - Préserver et restaurer les zones humides pour pérenniser leur fonctionnalité

#### Disposition 8A-1 - Les documents d'urbanisme

##### Les documents supra-communaux (schémas de cohérence territoriale ou SCoT)

Les schémas de cohérence territoriale (SCoT), conformément à l'article L.131-1 du code de l'urbanisme, doivent être compatibles avec les objectifs de protection des zones humides prévus dans le SDAGE et dans les SAGE.

Les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) ou les syndicats de SCoT rappellent, a minima, les objectifs de préservation et orientations de gestion des zones humides définis dans le PAGD des SAGE du territoire en application de la disposition 8A-2.

En présence ou en l'absence de SAGE, ils sont invités à préciser, dans le document d'orientation et d'objectifs, les orientations de gestion et les modalités de protection qui contribuent à la préservation des zones humides, afin qu'elles puissent être déclinées dans les plans locaux d'urbanisme, ou les documents en tenant lieu, et les cartes communales.

##### Les documents intercommunaux ou communaux (PLU et carte communale)

En l'absence de SCoT, les plans locaux d'urbanisme (PLU) et cartes communales, conformément à l'article L.131-7 du code de l'urbanisme, doivent être compatibles avec les objectifs de protection des zones humides prévus dans le SDAGE et dans les SAGE.

En l'absence d'inventaire précis sur leur territoire ou de démarche en cours à l'initiative d'une commission locale de l'eau, la commune ou l'établissement public de coopération intercommunale élaborant ou révisant son document d'urbanisme est invité à réaliser cet inventaire dans le cadre de l'état initial de l'environnement, à une échelle compatible avec la délimitation des zones humides dans le document.

Les PLU incorporent dans les documents graphiques des zonages protecteurs des zones humides et, le cas échéant, précisent dans le règlement ou dans les orientations d'aménagement et de programmation, les dispositions particulières qui leur sont applicables en matière d'urbanisme. Ces dispositions tiennent compte des fonctionnalités des zones humides identifiées. Les zones humides littorales peuvent être identifiées et préservées dans les documents d'urbanisme en tant qu'espaces remarquables au sens de l'article L. 121-23 du code de l'urbanisme.

### 8B Préserver les zones humides dans les projets d'installations, ouvrages, travaux et activités

#### Disposition 8B1 - Les maîtres d'ouvrage de projets impactant une zone humide cherchent une autre implantation à leur projet, afin d'éviter de dégrader la zone humide.

À défaut d'alternative avérée et après réduction des impacts du projet, dès lors que sa mise en œuvre conduit à la dégradation ou à la disparition de zones humides, la compensation vise prioritairement le rétablissement des fonctionnalités.

À cette fin, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir la création ou la restauration de zones humides, cumulativement :

- équivalente sur le plan fonctionnel ;
- équivalente sur le plan de la qualité de la biodiversité ;
- dans le bassin versant de la masse d'eau.

En dernier recours, et à défaut de la capacité à réunir les trois critères listés précédemment, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200 % de la surface, sur le même bassin versant ou sur le bassin versant d'une masse d'eau à proximité.

Conformément à la réglementation en vigueur et à la doctrine nationale « éviter, réduire, compenser », les mesures compensatoires sont définies par le maître d'ouvrage lors de la conception du projet et sont fixées, ainsi que les modalités de leur suivi, dans les actes administratifs liés au projet (autorisation, récépissé de déclaration...).

La gestion, l'entretien de ces zones humides compensées sont de la responsabilité du maître d'ouvrage et doivent être garantis à long terme.

**Le zonage communal des eaux pluviales de Nostang est actuellement au stade de l'enquête publique (prévue au printemps 2023). Il recense les aménagements liés aux eaux pluviales existants ainsi que les aménagements projetés. Il respecte les préconisations du SDAGE Loire-Bretagne avec un débit de fuite maximal autorisé de 3 l/s/ha préconisé sur le territoire.**

## 2.1.5. SAGE de la Golfe du Morbihan et ria d'Étel

Le SAGE de la Golfe du Morbihan et ria d'Étel a été approuvé par arrêté un préfectoral datant du 24 avril 2020.

En matière de gestion des eaux pluviales, l'orientation H5 « Poursuivre la gestion intégrée des eaux pluviales pour limiter les transferts vers les zones à enjeux » définit les dispositions suivantes :

### **H5-1 : Améliorer la gestion des eaux pluviales dans les zones urbanisées**

« Il est nécessaire d'intégrer la gestion des eaux pluviales le plus en amont possible des projets de développement ou d'aménagement des zones urbanisées, afin de limiter le ruissellement des eaux et son impact sur la qualité des milieux récepteurs et sur les phénomènes d'inondations »

### **H5-2 : intégrer la gestion des eaux pluviales dans les documents d'urbanismes**

« Pour respecter cet objectif, les communes ou leurs groupements compétents, lors de l'élaboration ou de la révision de leur document d'urbanisme, intègrent dans un zonage pluvial des orientations d'aménagement, un classement et des règles qui prévoient dans le cadre d'une gestion intégrée :

- Une limitation de l'imperméabilisation des sols, la maîtrise du ruissellement et des débits de fuites (débit de fuite maximal de 3l/s/ha pour une pluie décennale fixée par le SDAGE pour les constructions nouvelles extension de construction existantes) ainsi que la gestion à la parcelle des eaux pluviales. Le schéma directeur d'assainissement pluvial peut justifier un débit de fuite maximal différent de la valeur de référence définie par le SDAGE mais ne peut être moins ambitieux que celui fixé par le SDAGE
- De privilégier l'infiltration et, le cas échéant, prévoir des mesures de compensation par infiltration
- De privilégier les techniques de gestions des eaux pluviales à l'air libre
- De privilégier la mise en place de techniques alternative aux bassins de rétention, lorsque cela est techniquement possible,
- Des emplacements réservés pour les ouvrages publics, les installations d'intérêt général et les espaces verts qui contribuent à la gestion des eaux pluviales
- D'autoriser voire encourager la réutilisation des eaux pluviales
- D'inscrire la gestion des eaux pluviales dans les orientations d'aménagement et de programmation (OAP)

### **H5-3 : Réaliser et finaliser les schémas directeurs d'assainissement pluvial**

« Le schéma directeur traduit une démarche de gestion globale des eaux pluviales car réfléchi en lien avec l'urbanisation actuelle et future. Cette démarche permet d'intégrer la question des eaux pluviales dans la définition d'un projet urbain. Elle permet d'apprécier l'adéquation entre le dimensionnement du réseau et les évolutions urbaines à venir (densification, extension urbaine, etc). Enfin elle formule un programme d'actions assorti d'un calendrier des investissements prévus et estime leur coût »

### **H5-4 : Prendre en compte les risque d'inondation et de submersion marine dans la conception et dans la gestion des réseaux d'eaux.**

« La conception des réseaux d'eau (eaux usées) doit prendre en compte l'aléa inondation et de submersion marine afin d'en préserver le fonctionnement et de prévenir l'impact sur les milieux (rejets directs d'eaux usées) »

L'assainissement des eaux pluviales a pour objectif de collecter et de traiter les eaux pluviales de manière durable en limitant l'impact sur le milieu naturel.

Les orientations définies par le SAGE relatives à l'assainissement sont les suivantes :

- Limiter les transferts de phosphore et d'azote vers les milieux aquatiques
- Limiter les rejets de l'assainissement et les réduire dans les secteurs prioritaires.
- Limiter l'imperméabilisation des sols et maîtriser le débit de l'écoulement des eaux pluviales
- Viser ou maintenir à minima le classement « site toléré » des sites de pêche récréatives

## 2.1.6. .Plan d'action du Syndicat Mixte de la Ria d'Étel

Le Syndicat Mixte de la Ria d'Étel (SMRE) est composé de 3 intercommunalités : la Communauté de communes Blavet Bellevue Océan (BBO), Auray Quiberon Terre Atlantique (AQTA) et Lorient agglomération.

Le Syndicat a pour objet, sur le périmètre du bassin versant de la ria d'Étel de concourir aux études, aménagements et actions dans les domaines environnementaux suivants :

- Préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques ;
- Gestion et protection des cours d'eau ;
- Mise en valeur du patrimoine halieutique ;
- Développement d'actions littorales par une gestion intégrée des zones côtières (Gizc) ;
- Gestion du site Natura 2000 « Ria d'Étel ».

Les rejets d'eaux pluviales constituent un enjeu important en termes microbiologique, notamment au niveau des zones urbanisées proches du littoral (effet proximité). Les principaux risques bactériologiques, relatifs aux eaux pluviales urbaines, sont liés aux contaminations par des eaux usées et au lessivage des surfaces imperméables (déjections, animaux morts...). Une gestion anticipative et mieux maîtrisée des eaux pluviales s'avère nécessaire pour réduire les charges de contamination bactériologique lors d'épisodes pluvieux. A cet effet, l'élaboration d'un schéma directeur et du zonage d'assainissement pluvial est un préalable indispensable

C'est pourquoi, le Syndicat Mixte de la Ria d'Étel assure une aide auprès des communes du bassin qui s'engagent dans des démarches de long terme, via la réalisation de schémas directeurs d'assainissement pluvial (SDAP) et est particulièrement vigilant sur le volet qualitatif des rejets des eaux pluviales.

**Le SDAP et le zonage pluvial de la commune de NOSTANG ont bénéficié de l'assistance du SMRE et intègrent une gestion quantitative et qualitative des eaux pluviales en réponse aux enjeux présents à l'aval de la commune (zones de baignade, gisements conchyliques, Natura 2000).**

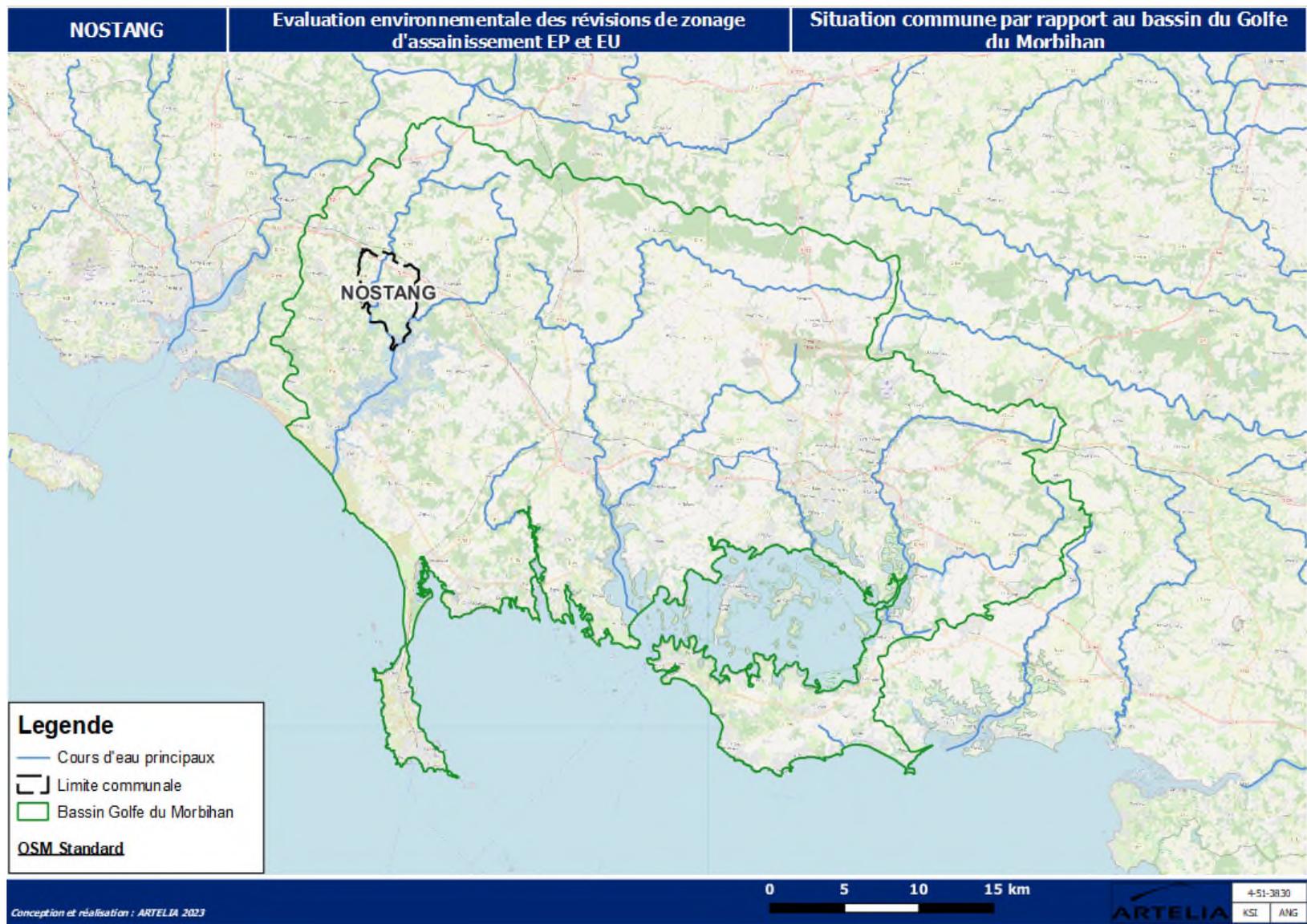


Figure 30: Bassin du Golfe du Morbihan

## 2.2. PLANS, SCHEMAS ET DOCUMENTS EN LIEN AVEC L'URBANISME

### 2.2.1. SCoT « Pays de Lorient »

« La gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagements urbains doit évoluer dans le souci d'éviter l'augmentation des débits et des concentrations des écoulements. Les solutions suivantes sont citées dans le SCoT et visent à être promues dès la conception des opérations d'aménagements dans le secteur urbains ou à urbaniser.

- Limiter l'imperméabilisation des sols,
- Favoriser l'infiltration (puisard, chaussées drainantes...),
- Développer des solutions de stockage momentané (bassin de rétention, chaussée à structures réservoir),
- Prévoir des débordements contrôlés dans les différentes zones cloisonnées du tissu urbain,
- Optimiser la dimension des réseaux d'eaux pluviales des opérations nouvelles en limitant le débit de sortie à la capacité du réseau hydrographique existant.

Pour tout aménagement futur, en complément des prescriptions de limitation des débits d'eaux de ruissellement, il convient de réduire les pollutions des zones aquatiques « sensibles » :

- Tout rejet doit faire l'objet d'un prétraitement
- Une attention particulière sera portée sur le traitement des eaux pluviales avant rejet lorsque l'activité de la zone concernée est industrielle et/ou commerciale, ou lorsque le nombre de places de stationnement est supérieur à 15.

Pour les secteurs urbanisés susceptibles d'occasionner des rejets dans ces zones sensibles, il convient de coupler aux ouvrages de stockage des eaux pluviales :

- Prétraitement des eaux brutes en entrée d'ouvrages,
- Le traitement des eaux décantés en sortie avant rejet dans le milieu

Le zonage d'assainissement des eaux pluviales entre pleinement dans les objectifs donnés par le SCoT du « Pays de Lorient » en préconisant des aménagements pour améliorer les dispositifs de gestion des eaux pluviales existants. Cela permet de réduire les impacts quantitatifs et qualitatifs sur le milieu, les biens et les personnes. Par ailleurs ces préconisations prennent en compte la préservation des zones humides.

### 2.2.2. Le Plan Local d'Urbanisme de Nostang

Le Plan Local d'Urbanisme est un document de planification de l'urbanisme communal qui intègre les politiques de développement de la commune et présente le projet urbain en matière d'aménagement, de traitement des espaces publics, de paysage et d'environnement.

C'est à l'occasion de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme de Nostang que le zonage d'assainissement des eaux pluviales a été réalisé.

L'enjeu environnemental est pris en compte dans le PLU avec, parmi les objectifs principaux, celui de protéger la ressource en eau afin d'améliorer la gestion de la qualité de l'eau :

- Réaliser un zonage d'assainissement et prendre en compte l'aptitude des sols pour le développement de l'habitat dans les zones relevant de l'ANC afin de limiter l'impact des rejets sur la qualité de l'eau,
- Anticiper la gestion des eaux pluviales en réalisant un zonage pluvial,
- Préserver les cours d'eau et les zones humides et les espaces naturels sensibles.

### 2.2.3. Le code civil

Il institue des servitudes de droit privé, destinées à régler les problèmes d'écoulement des eaux pluviales entre terrains voisins.

#### **Article 640**

Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué.

Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement. Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur.

#### **Article 641**

Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds. Si l'usage de ces eaux ou la direction qui leur est donnée aggrave la servitude naturelle d'écoulement établie par l'article 640, une indemnité est due au propriétaire du fonds inférieur. La même disposition est applicable aux eaux de sources nées sur un fonds.

Lorsque, par des sondages ou des travaux souterrains, un propriétaire fait surgir des eaux dans son fonds, les propriétaires des fonds inférieurs doivent les recevoir ; mais ils ont droit à une indemnité en cas de dommages résultant de leur écoulement.

Les maisons, cours, jardins, parcs et enclos attenants aux habitations ne peuvent être assujettis à aucune aggravation de la servitude d'écoulement dans les cas prévus par les paragraphes précédents.

Les contestations auxquelles peuvent donner lieu l'établissement et l'exercice des servitudes prévues par ces paragraphes et le règlement, s'il y a lieu, des indemnités dues aux propriétaires des fonds inférieurs sont portées, en premier ressort, devant le juge du tribunal d'instance du canton qui, en prononçant, doit concilier les intérêts de l'agriculture et de l'industrie avec le respect dû à la propriété. S'il y a lieu à expertise, il peut n'être nommé qu'un seul expert.

#### **Article 668**

Le voisin dont l'héritage joint un fossé ou une haie non mitoyenne ne peut contraindre le propriétaire de ce fossé ou de cette haie à lui céder la mitoyenneté. Le copropriétaire d'une haie mitoyenne peut la détruire jusqu'à la limite de sa propriété, à la charge de construire un mur sur cette limite.

La même règle est applicable au copropriétaire d'un fossé mitoyen qui ne sert qu'à la clôture.

#### **Article 681**

Tout propriétaire doit établir des toits de manière que les eaux pluviales s'écoulent sur son terrain ou sur la voie publique ; il ne peut les faire verser sur le fond de son voisin.

## 2.2.4. Le PPRi aléa submersion

La commune de Nostang n'est pas soumise à un PPRi mais est concernée par le risque de submersion marine. Cet aléa résulte de la prépondérance sur le territoire de cours d'eau en amont de la Ria d'Étel et donc soumis aux phénomènes maritimes.

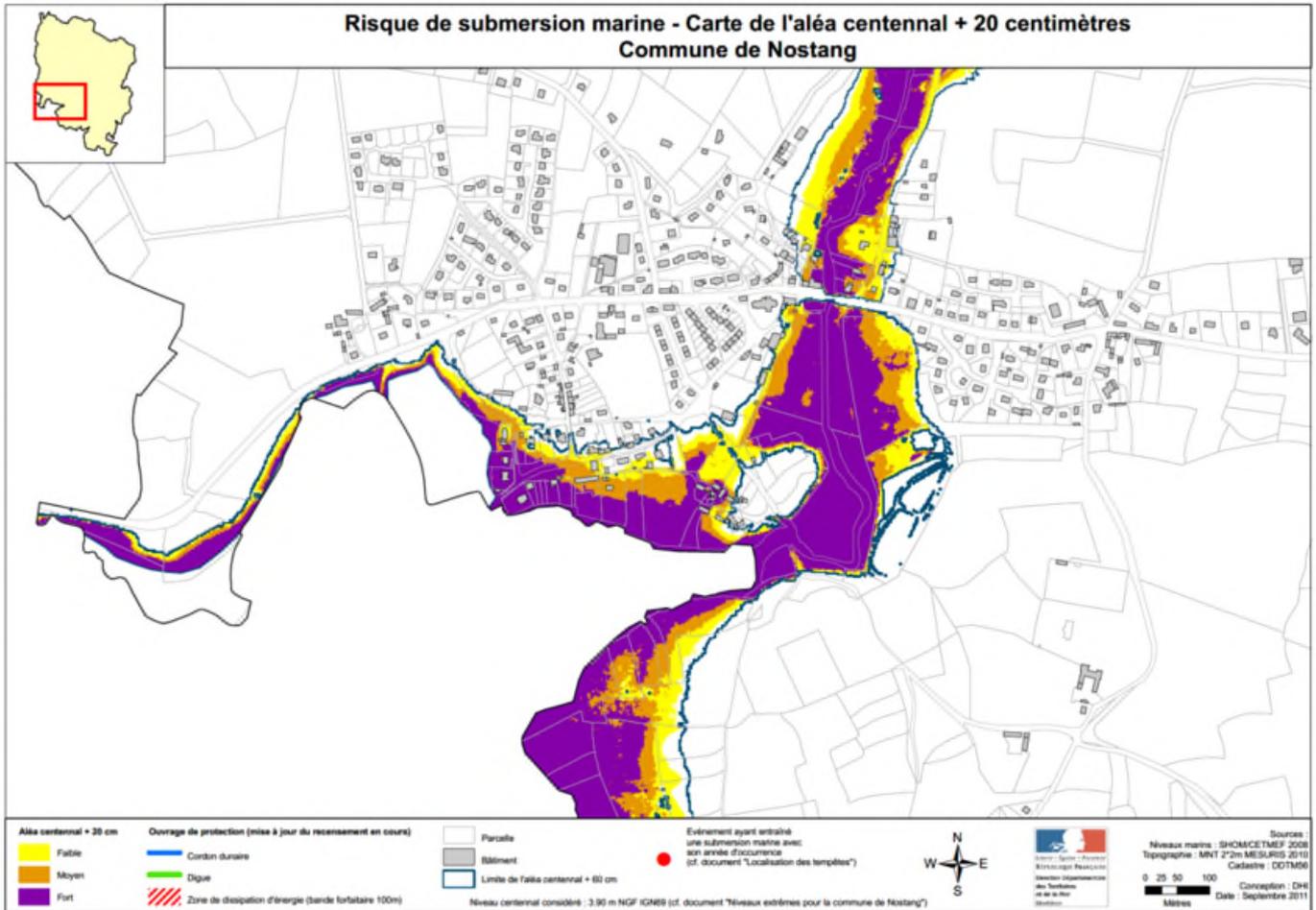


Figure 31: aléa submersion marine sur la commune de Nostang

## 2.2.5. Le Code de l'Urbanisme

La collectivité n'a pas d'obligation de collecte des eaux pluviales issues des propriétés privées.

Une commune peut interdire ou réglementer le déversement d'eaux pluviales dans son réseau d'eaux pluviales. Si le propriétaire d'une construction existante ou future veut se raccorder au réseau public existant, la commune peut le lui refuser (sous réserve d'avoir un motif objectif, tel que la saturation du réseau).

De plus, l'Article R431-9 du Code de l'Urbanisme indique que :

- Le projet architectural comprend également un plan de masse des constructions à édifier ou à modifier côté dans les trois dimensions. Ce plan de masse fait apparaître les travaux extérieurs aux constructions, les plantations maintenues, supprimées ou créées et, le cas échéant, les constructions existantes dont le maintien est prévu.
- Il indique également, le cas échéant, les modalités selon lesquelles les bâtiments ou ouvrages seront raccordés aux réseaux publics ou, à défaut d'équipements publics, les équipements privés prévus, notamment pour l'alimentation en eau et l'assainissement.
- Lorsque le terrain n'est pas directement desservi par une voie ouverte à la circulation publique, le plan de masse indique l'emplacement et les caractéristiques de la servitude de passage permettant d'y accéder. Lorsque le projet est situé dans une zone inondable délimitée par un plan de prévention des risques, les côtes du plan de masse sont rattachées au système altimétrique de référence de ce plan.

## 2.3. PLANS, SCHEMAS ET DOCUMENTS EN LIEN AVEC LA BIODIVERSITE

### 2.3.1. Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Bretagne

Issu des lois Grenelle, le SRCE est un outil d'aménagement du territoire dont le principal objectif est d'enrayer la perte de biodiversité. Cet objectif est soutenu par des actions comme : préserver et de remettre en bon état les milieux nécessaires aux continuités écologiques en équilibre avec les activités humaines et, en particulier, agricoles. Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique doit être pris en compte dans les documents de planification, et dans les projets d'aménagements de l'espace et de l'urbanisme. Le SRCE de Bretagne a été adopté le 2 novembre 2015, son plan d'action stratégique est composé de 4 thèmes déclinés en orientations :

#### Thème A

UNE MOBILISATION COHÉRENTE DU TERRITOIRE RÉGIONAL EN FAVEUR DE LA TRAME VERTE ET BLEUE (TVB) 5 orientations - 19 actions

#### Thème B

L'APPROFONDISSEMENT ET LE PARTAGE DES CONNAISSANCES LIÉES A LA TRAME VERTE ET BLEUE 3 orientations - 14 actions

#### Thème C

LA PRISE EN COMPTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DANS LE CADRE DES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES ET DE LA GESTION DES MILIEUX 4 orientations - 24 actions

#### Thème D

LA PRISE EN COMPTE DE LA TRAME VERTE ET BLEUE DANS LE CADRE DE L'URBANISATION ET DES INFRASTRUCTURES LINÉAIRES 4 orientations - 15 actions

#### Orientation 13

Préserver et restaurer les continuités écologiques à travers les documents et opérations d'urbanisme, à toutes les échelles de territoire.

#### Action Urbanisation D 13.1

Élaborer des documents d'urbanisme conjuguant sobriété foncière et prise en compte de la trame verte et bleue

#### **La place de la commune de Nostang dans le Schéma régional**

Le territoire communal de Nostang est concerné par un « grand ensemble de perméabilité », il s'agit du :

GEP N°13 – De l'Isole au Blavet. Il s'agit d'un territoire présentant un niveau de connexion des milieux naturels très élevé. L'objectif assigné à ce GEP est de préserver la fonctionnalité écologique des milieux naturels.

### **Trame verte et bleue de Nostang (Source PLU)**

Sur la commune de Nostang, la trame bleue est constituée des ensembles formés par les cours d'eau et les zones humides ainsi que les zones amont de la rivière d'Étel qui englobe la limite Sud de la commune. Cette trame bleue représente environ 30% de la surface du territoire communal.

La trame verte est constituée des haies et boisement (inscrits dans le PLU de Nostang). Cette trame verte représente environ 50% de la surface du territoire communal.

La commune de Nostang se situe en lisière Nord de la Ria d'Étel. Ses paysages sont marqués par des vallées boisées et des boisements mixtes en bordure de ria, des vallons accompagnant les cours d'eau, les landes, des prairies, du bocage et aussi par des espaces agricoles ou urbanisés.

La carte du schéma régional de continuité écologique (SRCE) page suivante.

**Les zones à urbaniser sont situées hors des secteurs à niveau élevé de connexion des milieux naturels mais tout de même à proximité de ces milieux naturels.**

**En participant à limiter l'imperméabilisation des sols et les rejets d'eaux de ruissellement directement dans le milieu, notamment au niveau des zones humides, le zonage des eaux pluviales est en accord avec le SRCE.**

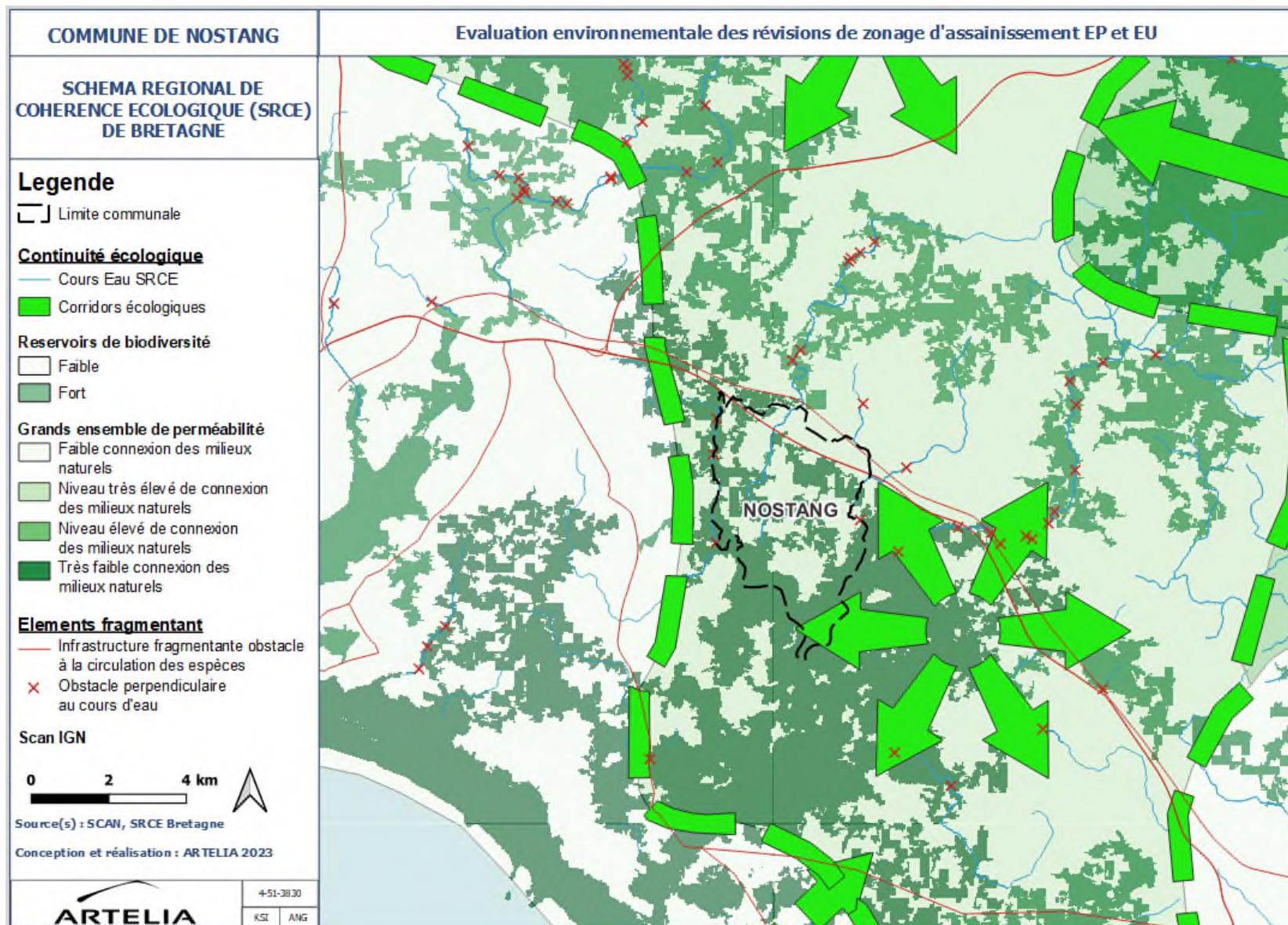


Figure 32: Schéma Régional de Continuité Ecologique (SRCE) de Bretagne

## 2.4. PLANS, SCHEMAS ET DOCUMENTS EN LIEN AVEC LA SANTE

### 2.4.1. Le Plan Régional Santé Environnement (PRSE)

Le dernier Plan Régional Santé Environnement de Bretagne a été adopté le 4 juillet 2017. Le PRSE 3 2017-2021. Ce plan est une déclinaison locale du Plan National Santé Environnement (PNSE) dont l'objectif principal est de répondre aux préconisations du Grenelle de l'Environnement pour la réduction des effets négatifs de l'environnement sur la santé humaine.

Le PRSE 3 de Bretagne décline 8 objectifs et 24 actions-cadres déclinant ces objectifs :

1. Observer, améliorer les connaissances, s'appropriier les données, pour agir de manière adaptée aux réalités des publics et des territoires bretons ;
2. Agir pour une meilleure prise en compte des enjeux santé-environnement dans les politiques territoriales ;
3. Agir pour l'appropriation des enjeux santé environnement par les Breton-ne-s ;
4. Aménager et construire un cadre de vie favorable à la santé ;
5. Agir pour une meilleure qualité de l'air extérieur et intérieur ;
6. Agir pour une meilleure qualité de l'eau (eau d'alimentation de la ressource au robinet, eau de loisirs) :
  - a - Améliorer les connaissances sur la qualité de l'Eau
  - b - Informer, éduquer et former sur la qualité de l'Eau
  - c - Réduire les risques sanitaires liés à la qualité de l'Eau
7. Agir pour des modes de vie et pratiques professionnelles respectueux de l'environnement et favorables à la santé ;
8. Répondre aux nouveaux défis : changement climatique, ondes, perturbateurs endocriniens, nanomatériaux.

Le PRSE mentionne, au sein de l'action-cadre 6-c, les cibles suivantes :

- La mise aux normes des points noirs des systèmes d'assainissement,
- Réduire les risques de contamination chimiques et microbiennes de l'eau et des organismes aquatiques.

**Le zonage communal d'assainissement des eaux pluviales permet d'éviter les apports d'eaux usées dans le réseau d'eaux pluviales par une séparation stricte des deux réseaux. Ceci permet de préserver la qualité de l'eau et ses différents usages dont la distribution d'eau potable.**

## **C. PRESENTATION DES OBJECTIFS ET DU CONTENU DU ZONAGE DES EAUX USEES ET ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS**

# 1. OBJECTIFS ET CONTENU DU ZONAGE EAUX USEES DE NOSTANG

La Commune de Nostang est dotée d'un zonage d'assainissement des eaux usées. Cependant, la Collectivité souhaite aujourd'hui réviser le zonage d'assainissement EU afin de l'adapter au PLU en cours de révision.

**En outre, l'objectif de la révision est la mise en cohérence du périmètre de l'assainissement collectif avec les secteurs réellement desservis aujourd'hui.**

## 1.1. CARACTERISTIQUES GENERALES DU ZONAGE EAUX USEES

Le zonage d'assainissement des eaux usées a pour but **d'assurer la mise en place des outils d'épuration les mieux adaptés à la configuration locale et au milieu considéré.**

*L'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales spécifie que :*

*« Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du Code de l'Environnement :*

*1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;*

*2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;*

Les zonages peuvent être repris dans le règlement du Plan Local d'Urbanisme (article L.123-1-5 du Code de l'Urbanisme).

Les zonages d'assainissement des eaux usées permettent quant à eux de fixer des **prescriptions relatives aux techniques d'assainissement à mettre en œuvre** : zones à raccorder à l'assainissement collectif, dispositifs de traitement à mettre en œuvre dans les zones d'assainissement non collectif.

Les zonages d'assainissement eaux usées peuvent être établis suite à des schémas directeurs d'assainissement des eaux usées.

Les zonages d'assainissement eaux usées n'auront de valeur juridique qu'après la tenue d'une enquête publique, l'approbation par la collectivité compétente et leur validation par arrêté. **A la suite de leur approbation, les zonages d'assainissement des eaux usées seront opposables aux tiers.**

## 1.2. ELEMENTS TECHNIQUES PRIS EN COMPTE DANS L'ELABORATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

### 1.2.1. Généralités

Les éléments pris en compte dans l'élaboration du zonage d'assainissement sont les suivants :

- La **qualité des sols** qui présente une aptitude plus ou moins favorable à la mise en œuvre de techniques autonomes. Pour réaliser de l'assainissement autonome dans de bonnes conditions, les sols doivent être profonds et perméables. Lorsque ces conditions ne sont pas remplies, des techniques de substitution basées sur de la filtration sur sable sont préconisées. Le dispositif peut être drainé lorsque la perméabilité du sol est insuffisante.

Dans le cas présent, les **sols** étudiés sont **moyennement favorables à l'assainissement non collectif**, en raison d'une **épaisseur insuffisante** et/ou d'une **perméabilité faible**. La technique d'assainissement non collectif à **privilégier** est celle du **filtre à sable drainés**, du **tertre** voire d'un **épandage par tranchées filtrantes surdimensionnées**.

- La **typologie de l'habitat**, c'est-à-dire la prise en compte des caractéristiques des parcelles attenantes à l'habitation : superficie, topographique du site, occupation des parcelles, présence d'exutoire en limite de propriété.

**A l'exception de quelques logements dans les villages, les habitations comprises dans la révision du zonage EU ne présentent pas de contraintes d'habitat, ce sont essentiellement des secteurs destinés à être urbanisés et desservis par les équipements collectifs.**

- La **sensibilité du milieu**, c'est-à-dire la protection des ressources en eau : nappes, ruisseaux, rivières, marais. La Commune de Nostang doit prendre en compte la qualité des cours d'eau qui la traversent.
- **L'hygiène publique**, notamment les écoulements d'eaux usées dans les caniveaux ou fossés conduisant à des nuisances sanitaires et olfactives.
- **Les perspectives du développement de la Commune de NOSTANG** qui correspondent aux zones constructibles du PLU. Le zonage d'assainissement est donc établi en considération des zones d'extension de l'habitat. Une remise à jour du zonage d'assainissement peut être nécessaire périodiquement du fait de ces évolutions, objet de la présente révision.
- **L'impact de l'extension du réseau EU sur la structure d'assainissement existant** : la mise en collectif d'un secteur peut avoir un impact négatif sur le réseau EU ou la station d'épuration qui va recevoir ce nouveau bassin de collecte.
- **Les aspects financiers** liés à la réalisation de l'assainissement collectif coûtent en général cher. Pour être économiquement supportable par la collectivité, le ratio correspondant au nombre de raccordements / linéaire de canalisation doit être le plus élevé possible. La limite économique se situe autour d'une valeur de 1 branchement pour 25 à 30 mètres de canalisations gravitaires réalisées. Au-delà de cette limite, il est économiquement préférable de maintenir les habitations en assainissement autonome.

**Le zonage est donc un compromis qui doit permettre de répondre aux possibilités techniques et financières, aux exigences de la protection du milieu, de la salubrité publique et du développement futur de la commune.**

## 1.2.2. Caractéristiques et fonctionnement de l'assainissement des eaux usées actuel

La Commune de NOSTANG dispose, d'une station d'épuration de type lagunage (mise en service en janvier 1991 et travaux d'aménagement en 2005) Elle dispose d'une capacité nominale réglementaire de 1000 EH, soit 60 kgDBO5/j.

Elle dispose :

- d'une filière eau : lagunage naturel (4 bassins)
- d'une filière boues : épandage

Cette unité de traitement est classée comme étant une station d'épuration Urbaine.

La norme de rejet des eaux traitées est fixée par arrêté préfectoral.

NORME DE REJET	UNITES	VALEURS	RENDEMENT MINIMUM
Débit de référence	m <sup>3</sup> /j	150	
Flux sur 24 h			
DBO5	mg/l	120	60 %
DCO	mg/l	120	60 %
MES	mg/l	120	50 %

Tableau 12 – Normes de rejet des eaux traitées

Le réseau d'assainissement d EU dessert uniquement le bourg. La totalité du réseau est de type séparatif.

En 2021 le réseau d'assainissement EU compte :

- 360 branchements – commune de Nostang,
- Un collecteur gravitaire de 6 732 ml,
- 1294 ml de refoulement,
- 4 postes de refoulement : 3 sur le réseau EU et 1 alimentation station d'épuration,
- Aucun trop plein.

Le rejet de la station d'épuration se fait dans la Ria d'Étel via la rivière du Pont du Roc'h. L'exploitation des réseaux eaux usées et de la station d'épuration est assurée par la SAUR.

Selon les derniers bilans SAUR, la qualité des eaux traitées est bonne et la norme de rejet est respectée pour l'ensemble des paramètres excepté la concentration d'azote NK qui dépasse le seuil maximum autorisé.

Période	Charge hydraulique					Charge organique			
	Capacité nominale	Pluviométrie (mm)	Débit moyen journalier (m3/j)	Taux de remplissage moyen	Taux de remplissage en pointe	Capacité nominale	DBO5 kg/j	Taux de remplissage moyen	Taux de remplissage en pointe
2018	m <sup>3</sup> /j  1000 EH	914	104	69,2%	154	60 kg/j	30.4	50,7 %	
2019		1049	117	77,8 %			26.2	43,6%	
2020		980	132	88 %	287	1 000 EH	26.3	43,8%	43,8%
2021		880	120	80,2 %	227		41.5	69,2%	73,7%
2022		757	116	77,8%	260		28.2	47%	47%

Tableau 13 : Charges mesurées au niveau de la station d'épuration (données actualisées : période 2018-2022)

Le bilan 2022 conclut à un bon fonctionnement de la station avec un faible taux de charge organique. Cependant, on note que la station d'épuration est sujette à des surcharges hydrauliques lors d'épisode pluvieux intense et en période de nappe haute.

« La qualité des eaux traitées est bonne pour l'ensemble des paramètres, à l'exception des dépassements de la concentration d'azote NK ». D'un point de vue organique, la charge moyenne de la station est de 47% en 2021. Le taux de remplissage en pointe atteint 69,2 % en 2021 et 47% en 2022 ».

D'un point de vue hydraulique, en 2022, la station d'épuration a reçu en moyenne 77% de sa capacité hydraulique nominal. Le système d'assainissement collectif (réseau EU et station d'épuration) du bourg ne génère pas d'impact sur la qualité du milieu récepteur en temps sec.

### 1.2.3. Perspective d'évolution des raccordements

Le tableau suivant reprend pour la station d'épuration la charge actuelle en pointe, le taux de remplissage actuel, les perspectives de croissance démographique affichées dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU) pour la commune de Nostang et les projets de développement du réseau EU, et enfin le niveau de saturation de la station d'épuration suite aux perspectives de croissance.

#### Secteur de NOSTANG :

Objectif du PLU : 204 logements/ an sur 10 ans,  
Projection sur 10 ans : 204 logements supplémentaires.  
Population supplémentaire :

- Horizon +10 ans : 315 habitants (1945 habitants en 2032)

Tableau 7: Incidence du zonage d'assainissement sur la station d'épuration de Nostang

Commune	STEP	Type de station d'épuration	capacité nominale filière traitement (EH)	Charge polluante collectée en moyenne (EH)	Taux de remplissage de la station d'épuration (%)	Charge polluante supplémentaire collectée - horizon 10 ans (EH)	Charge polluante future – horizon 10 ans (EH)	Taux de remplissage futur de la station d'épuration (%)
NOSTANG	STEP NOSTANG	Lagune	1 000	438	47%	582	1020	102%

### Synthèse :

In fine, il apparaît qu'à l'échéance du PLU, l'augmentation totale des raccordements sur la station d'épuration de Nostang (horizon +10 ans), devrait atteindre une charge de l'ordre de 1 020 éq-hab., soit 20 EH au-dessus de la capacité nominale mais en dessous la capacité effective actuelle de la station qui est de 1 200 EH.

**La capacité de traitement de la station d'épuration de Nostang est donc actuellement suffisante pour répondre aux besoins des collectivités raccordées pour les 10 prochaines années.**

En lien avec l'étude diagnostic réalisée en 2021, la sensibilité du réseau de collecte aux **eaux de pluie et aux eaux parasites d'infiltration en période de nappe haute**, particulièrement en période de ressuyage, est avérée sur la commune de Nostang. En situation actuelle (bilan 2022), on peut considérer que la station d'épuration dispose d'une réserve de capacité organique moyenne de traitement de **l'ordre de 438 EH (soit 26,3 kg DBO5/jour)**.

EVOLUTION DES CHARGES	Charges polluantes (éq-hab.)	CHARGES DE POLLUTION (kg/j)				
		DBO <sub>5</sub>	DCO	MES	NTK	P total
<b>Pollution actuelle collectée en pointe</b> Agglomération assainissement de NOSTANG	800	48	108	56	12	2,0
<b>Raccordement de zones urbanisables :</b> - sans objet	0	0	0	0	0	0,0
<b>Augmentation prévisible des charges collectées</b>  - liée au développement des zones d'habitat et densification de l'habitat selon PLU (secteur assaini) : 472 habitants sur 20 ans (90 % de 26,25 habitants/an = 23,6 hab/an) ou environ 390 éq-hab.	390	23	53	27	6	1,0
- liée au développement des zones d'activités et équipements collectif du secteur assaini : sans objet, soit 50 éq-habitants - Locmaria : 2,5 ha (20 éq-hab/ha) - ZA de Kermarhan : 3,16 ha (hors secteur assaini du	50	3	7	4	1	0,1
- liée aux extension du réseau EU en zone U : sans objet	0	0	0	0	0	0,0
<b>CHARGES POLLUANTES FUTURES (horizon + 20 ans)</b>	<b>1 240</b>	<b>74</b>	<b>167</b>	<b>87</b>	<b>19</b>	<b>3,1</b>
<b>CAPACITE NOMINALE REGLEMENTAIRE DE TRAITEMENT</b>	<b>1 000</b>	<b>60</b>	<b>135</b>	<b>70</b>	<b>15,0</b>	<b>2,5</b>
<b>CAPACITE EFFECTIVE DE TRAITEMENT</b>	<b>1 200</b>	<b>72</b>	<b>162</b>	<b>84</b>	<b>18,0</b>	<b>3,0</b>

Figure 33: charges organiques futures

La figure ci-dessous illustre l'évolution de la charge organique (basée sur la charge organique en pointe actuelle). A l'horizon 10 ans la capacité de station d'épuration sera atteinte en pointe (**1020 EH – 61.2 kgDBO5/j soit 102 % de sa capacité nominale**), sous réserve de maintien du rythme d'urbanisation. Un suivi annuel de la charge collectée est réalisé par l'exploitant ainsi qu'un suivi effectué par les services de l'état.

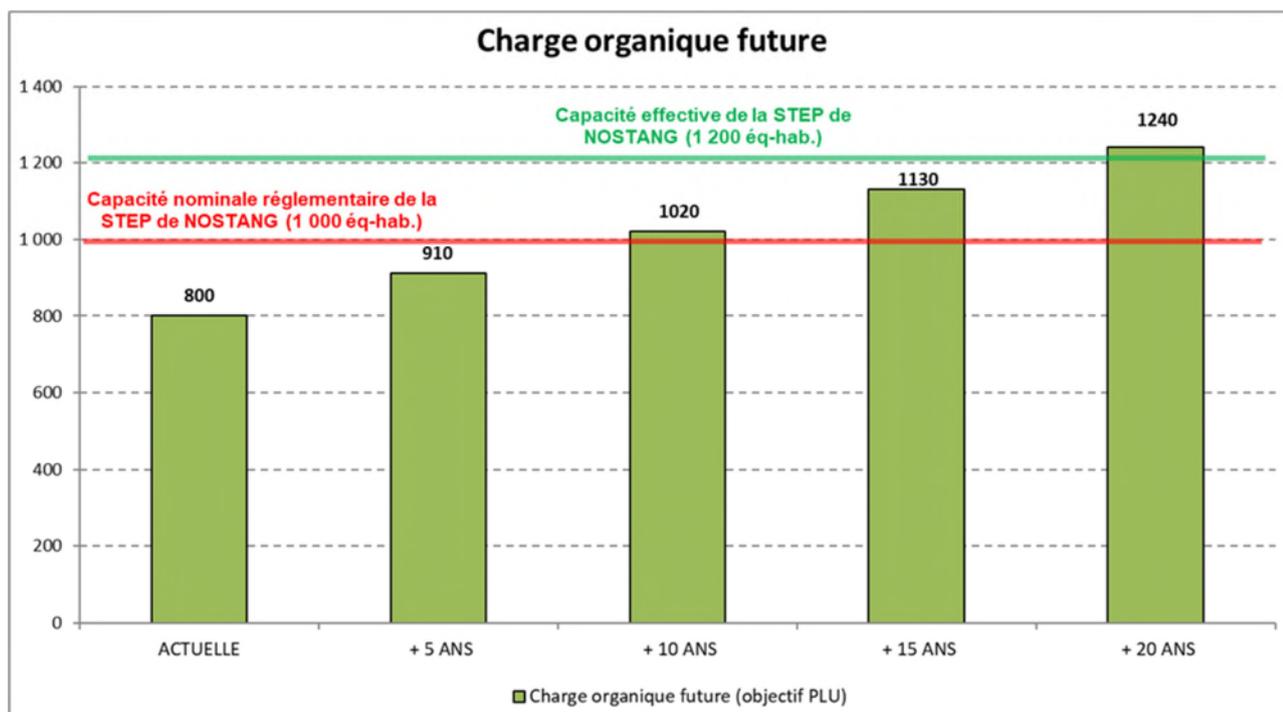


Figure 34: Evolution de la charge organique

#### 1.2.4. Aptitude des sols à l'assainissement non collectif

Selon l'étude de zonage d'assainissement réalisée en 2022, les sols étudiés sont moyennement favorables à l'assainissement non collectif, en raison d'une épaisseur insuffisante et/ou d'une perméabilité faible. La technique d'assainissement non collectif à privilégier est celle du filtre à sable drainés, du tertre voire d'un épandage par tranchées filtrantes surdimensionnées.

##### **NOTA BENE :**

***L'étude de zonage d'assainissement ne se substitue pas aux études de sol à la parcelle qui sont nécessaires à la définition des filières d'assainissement non collectif à mettre en œuvre.***

#### 1.2.5. Conformité des équipements d'assainissement non collectif

La communauté de Communes de Blavet Bellevue Océan assure la mission de Service Public d'assainissement non collectif (SPANC) ; Au 1<sup>er</sup> janvier 2019, 367 habitations sont équipées d'installations d'assainissement non collectif (ANC) étaient recensées et correspond à une population de 844 habitants.

Le bilan de juin 2021 des contrôles des installations est le suivant :

- Nombre total d'installations : 330
- Contrôles : 295 installations,
- Installations conformes : 177, soit 60 %,
- Installations non conformes : 118, soit 40 %
- Installations sans pollution : 93
- Installations avec risque de pollution : 25

- Absence d'installation : 1
- Défaut de structure ou de fermeture (absence d'une partie des équipements) : 3
- Défaut de risque sanitaire (rejet d'EU brute ou prétraité au milieu superficiel) : 2
- Équipements dégradés : 19

**Le SPANC a pour mission de contrôler les installations d'assainissement non collectif. Toutes les installations considérées non conformes (défauts mineurs et majeurs) seront remises en conformité. Cependant, une priorité sera donnée aux installations ayant un risque de pollution.**

A titre d'exemple, sur la commune de Nostang : 3 installations non conformes classées « avec risque de pollution » sont situées dans les lieux-dits de Kerbol et Kerguinio font l'objet d'une remise en conformité à très court terme.

Les modalités de contrôle et de suivi des dossiers de mise en conformité sont les suivantes :

- Délai de mise en conformité : 4 ans (à réception du rapport en recommandé avec AR) ou 1 an en cas de vente immobilière.
- Relance : 2 ans après l'envoi du rapport avec rappel des obligations si la démarche n'est pas engagée. Puis nouvelle relance 1 an plus tard.
- Application de l'amende prévue par la réglementation si la démarche n'est pas engagée à la fin du délai

La carte page suivante, localise les installations non conformes avec dangers et/ou risque immédiats.

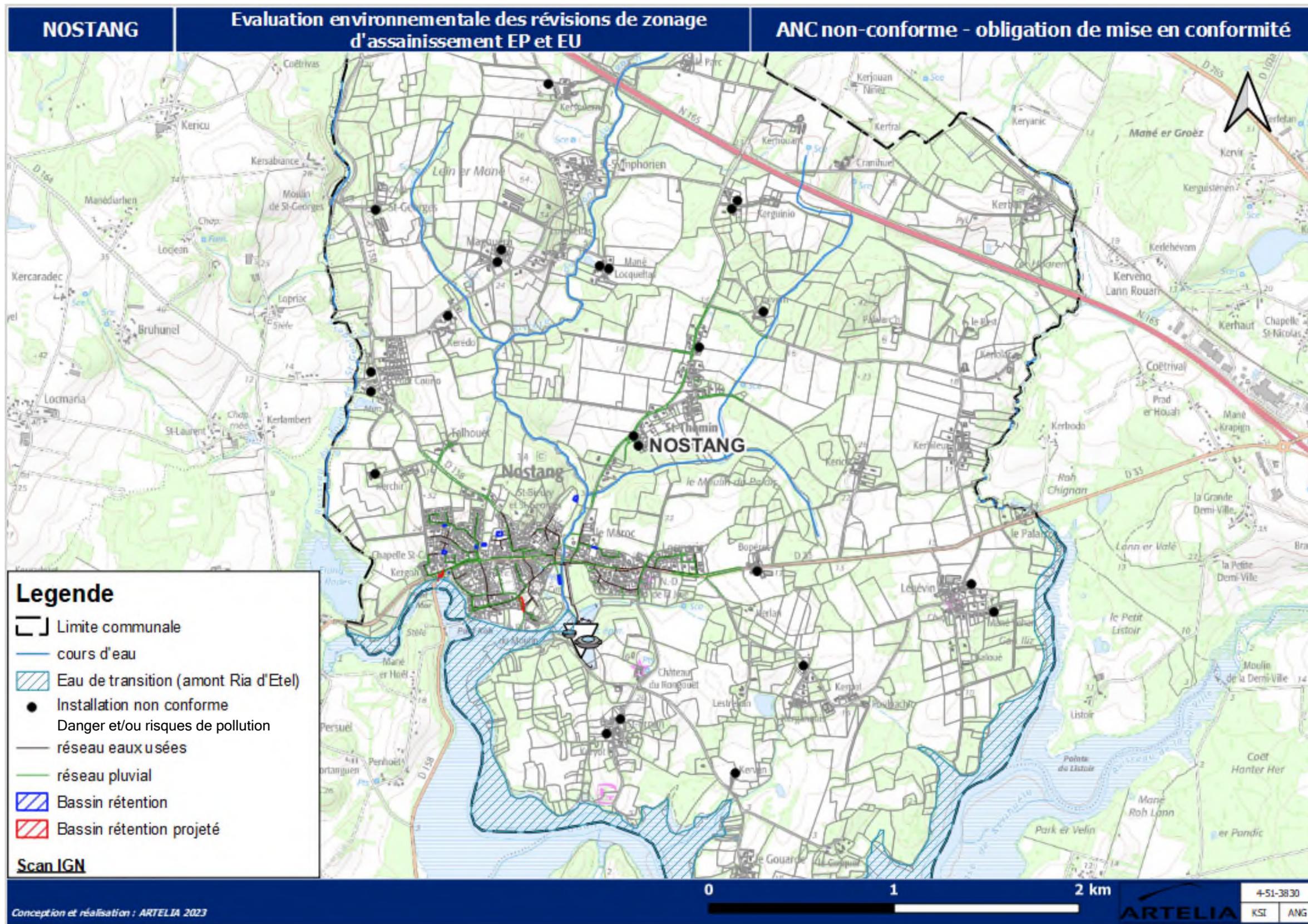


Figure 35: Carte de localisation des installations non conforme avec risque sanitaire

### 1.3. DESCRIPTION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES REVISE

A l'issue d'échanges et après examen des propositions de zonage d'assainissement par secteur, la Commune de NOSTANG a retenu le nouveau zonage d'assainissement EU :

#### **Secteurs relevant de l'assainissement collectif :**

- Le Bourg et les zones urbanisables situées en périphérie du secteur assaini

#### **Secteur relevant de l'assainissement non collectif :**

- Le reste de la commune est classé en zone relevant de l'assainissement non collectif (ou individuel)

Les modifications apportées au précédent zonage d'assainissement sont les suivantes :

- Mise en concordance du périmètre relevant de l'assainissement collectif avec les futures zones d'urbanisation.
- Déclassement en zones d'assainissement non collectif du Secteur Nord en amont de Saint-Thomin

Le nouveau plan de zonage d'assainissement EU (révision n°1) est présenté page suivante

#### **ZONE A ENJEUX SANITAIRES**

La commune de NOSTANG est en cours de définition de Zones A Enjeux Sanitaire sur le territoire communal.

- Objectif : amélioration de la protection de la Ria d'Étel (milieu très sensible),
- Acteurs : Commune de NOSTANG, autres communes de la Communauté de Commune du Blavet Bellevue Océan (CCBO), Syndicat Mixte de La Ria d'Étel (SMRE), Police de l'Eau.

Principe du projet : établissement de délimitation d'une zone représentant une attention particulière (proximité de la Ria d'Étel) concernant l'efficacité des installations d'assainissement non collectif.

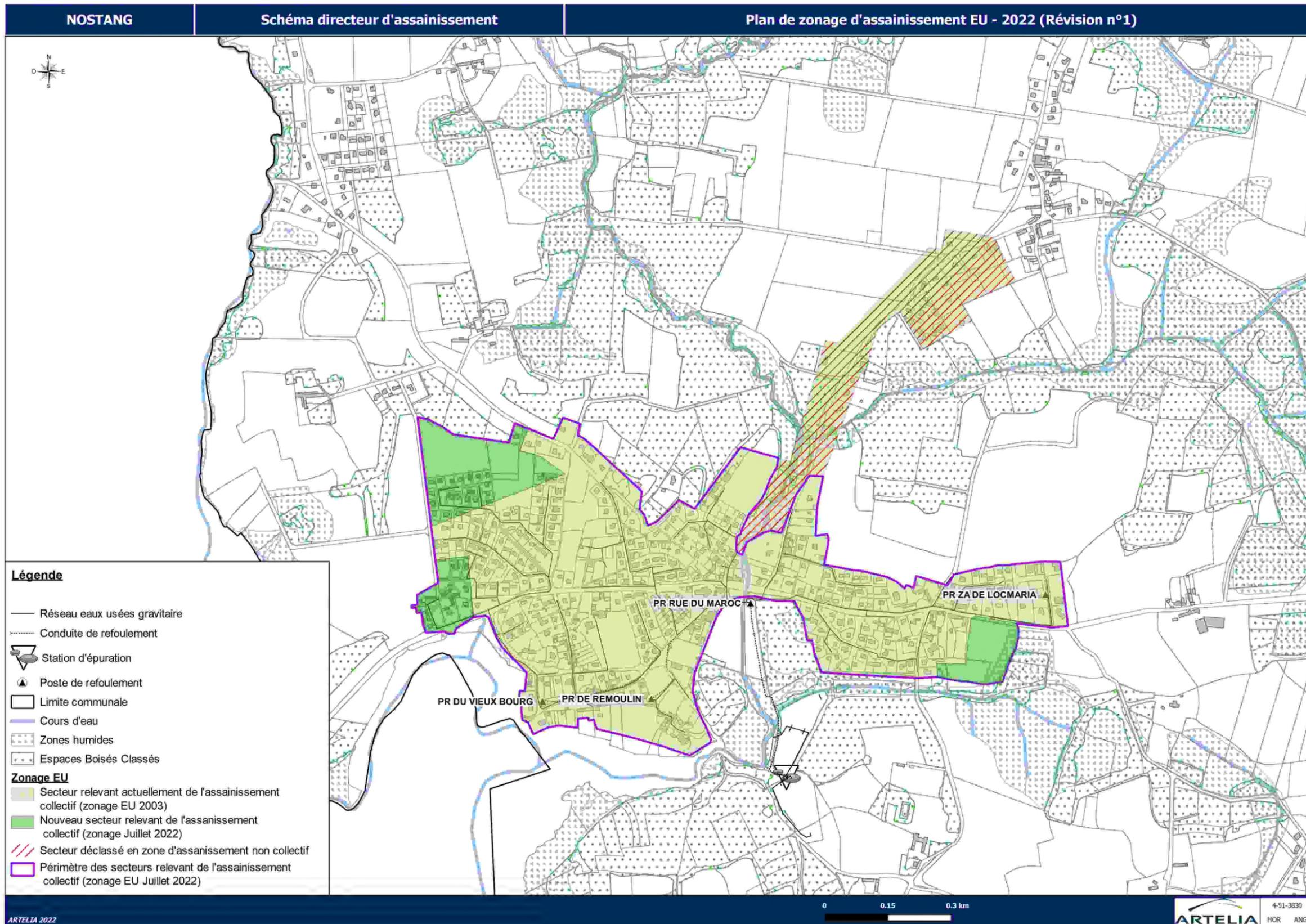


Figure 36: Plan de zonage d'assainissement des eaux usées (révision n°1) de la commune de NOSTANG

## 2. ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS

### 2.1. LES PLANS ET DOCUMENTS DE GESTION DES EAUX

#### 2.1.1. Le SDAGE Loire-Bretagne

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) est l'instrument de mise en œuvre de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE) transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004. Le SDAGE définit les objectifs d'état des masses d'eau en application de la DCE et fixe les orientations générales pour une gestion équilibrée de la ressource à l'échelle du district hydrographique.

Les zonages d'assainissement des eaux usées de la commune de NOSTANG sont concernés par le SDAGE Loire-Bretagne. Ce dernier, a été adopté par le comité de bassin Loire-Bretagne le 3 mars 2022, 14 chapitres correspondant aux orientations fondamentales définies pour une gestion équilibrée de la ressource.

Les 14 chapitres correspondant aux orientations fondamentales du SDAGE Loire-Bretagne (2022-2027), sont rappelées ci-après :

- Chapitre 1 : Repenser les aménagements des cours d'eau dans leur bassin versant,
- Chapitre 2 : Réduire la pollution par les nitrates ;
- **Chapitre 3 : Réduire la pollution organique, phosphorée et microbiologique ;**
- Chapitre 4 : Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides ;
- Chapitre 5 : Maîtriser et réduire la pollution due au micropolluants ;
- **Chapitre 6 : Protéger la santé en protégeant la ressource en eau ;**
- Chapitre 7 : Gérer les prélèvements d'eau de manière équilibrée et durable ;
- **Chapitre 8 : Préserver et restaurer les zones humides ;**
- Chapitre 9 : Préserver la biodiversité aquatique,
- Chapitre 10 : Préserver le littoral ;
- Chapitre 11 : Préserver les têtes de bassin versant ;
- Chapitre 12 : Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques ;
- Chapitre 13 : Mettre en place des outils règlementaires et financiers ;
- Chapitre 14 : Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

Le présent projet est principalement concerné par les chapitres suivants :

**CHAPITRE 3 « REDUIRE LA POLLUTION ORGANIQUE, PHOSPHOREE ET MICROBIOLOGIQUE ».**

Le chapitre 3 est décomposée en cinq orientations :

- **3A - Poursuivre la réduction des rejets ponctuels et polluants organiques et phosphorés**

La réduction des apports polluants organiques et phosphorés engagée ces dernières années, doit être poursuivie sur l'ensemble du bassin versant à l'amont des plans d'eau et en particulier ceux de la disposition 3B-1, ou à l'amont des masses d'eau côtières ou de transition sujettes à eutrophisation (disposition 10A-4). Les efforts portent donc en priorité sur les flux les plus importants et les moins coûteux à éliminer ainsi que sur la surveillance de ces rejets ponctuels en phosphore. L'implantation des stations de traitement des eaux usées et les réserves foncières associées devront tenir compte du renforcement prévisible des exigences en matière de traitement consécutivement à l'aggravation attendue des périodes de basses eaux.

- **3B - Prévenir les apports en phosphore diffus**

- **3C - Améliorer l'efficacité de la collecte des eaux usées**

Les rejets directs d'eau usées non traitées par les systèmes d'assainissement collectif des eaux usées ou du fait des mauvais raccordement des réseaux d'eau usées des parties privatives sur les réseau dédiés aux eaux pluviales sont susceptibles d'avoir un impact fort sur la qualité des milieux aquatiques ou sur les usages sensible à la pollution microbiologique, notamment la production d'eau destinée à la consommation humaine (orientation 6B), la baignade (orientation 6F et 10C), la conchyliculture et la pêche récréative professionnelle(orientation 10E).

Il est donc essentiel de bien connaître le fonctionnement du réseau et de maîtriser la collecte et le transfert des eaux usées jusqu'à la station de traitement des eaux usées en cohérence avec la disposition 3A-1.

Disposition 3C-2 : Réduire les rejets d'eaux usées par temps de pluie :

Les systèmes d'assainissement des collectivités sont conçus, aménagés et exploités pour limiter les rejets directs dans le milieu naturel (déversements) dans les conditions qui suivent :

Les systèmes d'assainissement unitaires ou mixtes satisfont à l'un au moins des objectifs suivant en référence à l'article 22 de l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié relatif à l'assainissement collectif.

- 3D - Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme.
- 3E Réhabiliter les installations d'assainissement non collectif

- **3D - Maîtriser les eaux pluviales par la mise en place d'une gestion intégrée à l'urbanisme**

Pour tout aménagement urbain, il est nécessaire d'adopter des mesures de prévention au regard de l'imperméabilisation des sols visant la limitation du ruissellement en privilégiant l'infiltration à la parcelle des eaux faiblement polluées. Ces mesures font partie du concept de gestion de l'eau intégrée à l'urbanisme. Lorsqu'elles sont appliquées dans le cadre d'opération de requalification urbaine, ces mesures permettent également de réduire les quantités d'eaux pluviales rejetées dans les réseaux de collecte et le milieu naturel superficiel.

Afin de limiter les travaux sur les réseaux et les coûts de gestion des eaux pluviales sur la chaîne de transfert et de traitement des eaux usées, il est recommandé de déconnecter les surfaces imperméabilisées des réseaux partout où cela est possible, tout au moins pour les pluies courantes.

- **3E – Réhabiliter les installations d'assainissement non collectif non conformes**

Disposition 3E-2 : dans les zones à enjeu sanitaire établies en application de la disposition de la disposition 3E 1, la création ou la réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ne doit pas conduire à des rejets susceptibles d'avoir un impact sur la qualité microbiologique des zones à usage sensible concernées.

Les installations sont mises en œuvre et entretenues conformément à l'arrêté modifié du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5.

## 2.1.2. Le SAGE Golfe du Morbihan et Ria d'Étel

Le SAGE du Golfe du Morbihan et ria d'Étel a été approuvé par arrêté préfectoral du 24 avril 2020. L'état des lieux a été réalisé en 2014, le scénario tendanciel a été élaboré en 2016, les scénarios alternatifs en 2019. La formalisation de la stratégie du SAGE a été validée en novembre 2016 puis la rédaction des documents réalisés en 2018 avant la consultation et l'enquête publique en 2019.



Figure 37 : périmètre du SAGE Golfe du Morbihan et Ria d'Étel (GMRE)

Pour chaque enjeu, la stratégie du SAGE fixe des objectifs et des axes d'actions identifiés pour satisfaire les objectifs.

L'enjeu du SAGE concerné par l'assainissement des eaux usées est l'enjeu « Qualité des eaux douces et littorales ». Il se décompose de la manière suivante : azote, phosphore, micropolluants, pesticides, microbiologie et autre altération de la qualité des eaux douces et littorales.

De nombreuses actions concernant l'assainissement des Collectivités, l'introduction d'eaux parasites dans les réseaux perturbent la capacité de collecte et de traitement des systèmes d'assainissement. La recherche de ces eaux parasites et leur réduction constituent ainsi un enjeu majeur pour assurer l'efficacité des équipements et préserver la qualité des milieux.

- Les communes ou groupement compétents sont incités à actualiser leur SDA eaux usées.
- Concernant les suivis des volumes et flux déversés directement dans le milieu, une obligation de surveillance des ouvrages d'assainissement et de la masse d'eau réceptrice des rejets est rappelé par le SAGE.
- Pour réduire l'impact sur les milieux les orientations suivantes sont suggérées :
  - Equiper les points de surverse des eaux usées
  - Etablir une programmation pluriannuelle des travaux d'élimination des eaux parasites et de fiabilisation des réseaux
  - Préciser les objectifs relatifs aux déversement directs par temps de pluie
  - Réaliser les travaux nécessaires pour limiter les surverses
  - Sécuriser les postes de relèvement dans les secteurs à enjeux
  - Accroître l'intégration de la sécurisation dans les politiques d'équipement
  - Contrôler et réhabiliter les branchements sur les réseaux AC et pluviaux.
- Suivi / contrôle des installations ANC
- Favoriser l'infiltration pluviales dans le sol, élaborer et mise en œuvre des programmes de travaux pour améliorer la gestion des eaux pluviales et limiter l'impact quantitatif et qualitatif de leur rejet sur les milieux récepteurs.

**Le projet de révision de zonage est concerné par les enjeux : Qualité des eaux douces et littorales »**

**La mise en œuvre du zonage révisé contribuera au respect de ces enjeux par la maîtrise des effluents générés en considérant l'évolution du développement communal pour la collecte et le traitement sur une station d'épuration conforme.**

## 2.2. LES DOCUMENTS D'URBANISME

### 2.2.1. Le SCoT du « Pays de Lorient »

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) vise à définir, à l'échelle intercommunale les grandes orientations d'urbanisme et d'aménagement d'un territoire dans une stratégie de développement.

Il constitue le cadre de référence pour les différentes politiques menées sur un territoire donné sur les thèmes de l'habitat, des déplacements, des équipements commerciaux, de l'environnement et de l'organisation de l'espace.

La Commune de NOSTANG est incluse dans le périmètre du SCoT du « Pays de Lorient », approuvé le 18 mai 2018.

Le SCoT du Pays de Lorient est organisé autour d'un Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) et d'un Document d'Orientations Générales (DOG).

### 2.2.2. Le Plan Local d'Urbanisme de Nostang

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) est un document de planification de l'urbanisme communal.

La loi SRU (Solidarité Renouvellement Urbain) du 13/12/2000 a instauré le PLU, ce dernier remplace progressivement les POS (Plans d'Occupation des Sols) qui sont amenés à disparaître.

Le PLU n'est plus (contrairement au POS) un simple document présentant la destination générale des sols et les règles qui leur sont applicables ; il intègre désormais les politiques de développement de la commune et présente le projet urbain en matière d'aménagement, de traitement de l'espace public, de paysage et d'environnement.

Selon les données issues du PLU arrêté, le rythme global de l'urbanisation retenu sur la commune de Nostang a été fixé à 17 nouveaux logements par an en moyenne (en compatibilité avec le SCoT) à un horizon 2032 (+ 10 ans), ce qui correspond à 1,5 % d'augmentation de la population. Les orientations du PLU sont donc de :

- Permettre le renouvellement des générations et favoriser le parcours résidentiel à Nostang,
- Structurer un projet urbain cohérent pour renforcer la centralité sans renoncer à un développement raisonné en campagne,
- Favoriser un développement harmonieux des activités sur le territoire communal dans le respect de la qualité des paysages,
- Garantir l'équilibre des milieux et préserver la biodiversité et les ressources du territoire,
- Améliorer les déplacements et favoriser le développement durable de la commune.

**La révision du zonage d'assainissement des eaux usées est compatible avec les enjeux du PLU de NOSTANG en préconisant des aménagements pour améliorer les dispositifs de gestion des eaux usées, afin de réduire les impacts qualitatifs et quantitatifs sur le milieu récepteur.**

Le zonage eaux usées est compatible avec la dernière modification du PLU de NOSTANG en prescrivant le raccordement des zones d'urbanisation futures au système d'assainissement collectif.

## 2.3. LES PROGRAMMES DE PRESERVATION DES ESPACES NATURELS

### 2.3.1. Les documents d'objectifs Natura 2000

Natura 2000 est un projet applicable à tous les pays de la communauté européenne, visant la constitution d'un réseau de sites abritant des biocénoses remarquables. Les habitats et les espèces animales et végétales concernés sont précisément énumérés dans les annexes de la Directive communautaire « Habitats - Faune – Flore » (DH) n° 92/43/CEE.

Ce réseau est constitué par les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) désignées par la Directive Habitats et par les Zones de Protection Spéciales (ZPS) désignées quant à elles par la Directive Oiseaux.



Il existe un site Natura 2000 sur le territoire communal de NOSTANG (limite communale). Ce site correspond à la « Ria d'Étel », localisé à la limite sud de la commune.

### 2.3.2. Les règlements des réserves naturelles

Il n'existe pas de réserve naturelle sur la Commune de NOSTANG.

La réserve naturelle la plus proche est la Réserve Naturelle des « Etangs du Petit et du Grand Loc'h » (FR9300004) située à 22 km de la commune de Nostang

**Cependant, un schéma directeur d'assainissement des eaux usées doit être réaliser afin de résoudre la problématique eaux parasites (infiltrations et eaux pluviales) et les pointes de charges hydrauliques et organiques observées. Etude réalisée en 2021.**



## **D. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION RAISONNABLES PERMETTANT DE REpondre AUX OBJECTIFS DES ZONAGES EAUX PLUVIALES ET EAUX USEES**

## 1. EAUX PLUVIALES

Au regard de l'état initial présenté précédemment, les principaux enjeux environnementaux sont les suivants :

- Lutter contre l'imperméabilisation des sols (et donc contre l'augmentation des débits) ;
- Favoriser l'infiltration (puisard, chaussées drainantes, ...) ;
- Préserver les zones humides (milieux naturels sensibles) et la qualité des eaux du réseau hydrographique.

**Le zonage communal d'assainissement des eaux pluviales de NOSTANG :**

- Répond aux enjeux du territoire en limitant au maximum les effets que pourrait avoir l'urbanisation actuelle et celle prévue pour les 10 prochaines années
- **Limite l'imperméabilisation des sols, limite les quantités et la vitesse des écoulements et donc, a une action positive sur les risques d'inondations**

**Ce zonage constitue donc une solution optimale à la gestion des eaux pluviales sur le territoire de Nostang.**

## 2. EAUX USEES

L'objectif principal du zonage eaux usées est de fixer un cadre adapté au territoire de la commune concernée pour la gestion des eaux usées en fonction des projets d'urbanisation.

Les secteurs non desservis par le réseau d'assainissement collectif sont soumis à des contrôles réguliers du bon fonctionnement et du bon entretien de leurs installations ; tout projet de construction doit faire l'objet d'une étude de sol et de filière d'assainissement.

Révisé suite à la mise à jour du plan local d'urbanisme de Nostang, le zonage eaux usées de NOSTANG permet de donner un cadre de gestion adapté aux spécificités et enjeux de la commune.

Annexé au PLU, le zonage eaux usées sera opposable aux tiers suite à une enquête publique (prévue au printemps 2023). Ainsi l'adéquation entre les projets d'aménagements et les prescriptions du zonage eaux usées sera vérifiée dans le cadre de l'instruction des permis de construire.

L'élaboration d'un zonage eaux usées, comprenant une forte implication de la collectivité et spécifiquement adapté aux enjeux de l'environnement de NOSTANG, apparaît être la solution la plus adéquate pour encadrer finement la gestion des eaux usées des projets d'urbanisation sur le territoire communal.

# **E. EXPOSE DES MOTIFS JUSTIFIANT LE PROJET DES ZONAGES RETENUS AU REGARD DES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT**

# 1. ZONAGE EAUX PLUVIALES

## 1.1. STRATEGIE D'ELABORATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES DU TERRITOIRE COMMUNAL DE NOSTANG

Le zonage des eaux pluviales de la commune de Nostang a été engagée en parallèle à l'élaboration du PLU.

La stratégie d'élaboration du zonage d'assainissement des eaux pluviales repose sur la prise en compte de la sensibilité du milieu récepteur ainsi que sur les documents de planification de l'usage de l'eau tels que le SDAGE Loire-Bretagne, le SAGE Morbihan et Ria d'Etel.

Enfin la stratégie d'élaboration repose sur la prise en compte d'éléments techniques :

- L'aptitude des sols à l'infiltration ;
- La pluviométrie ;
- Les types d'aménagements possible sur les différentes zones ;
- Les aspects financiers liés à la réalisation des réseaux d'assainissement des eaux pluviales.

**Le zonage communal d'assainissement des eaux pluviales est donc le résultat d'un compromis qui doit permettre de répondre aux possibilités techniques et financières, aux exigences de la protection du milieu, de la salubrité publique et du développement futur de la commune.**

## 1.2. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION DISCUTEES ET CHOIX RETENUS

La révision zonage communal des eaux pluviales a été réalisé en prenant en compte :

- Les enjeux environnementaux du territoire ;
- Le scénario tendanciel ;
- Une recherche de dimensionnement des ouvrages a été réalisée afin de protéger le territoire pour une pluie de période de retour dix ans.

Sur les bassins versants pluviaux où ont été observés des débordements ou risques de débordements importants, le zonage impose une rétention pour tous projets générant une surface imperméabilisée de 500 m<sup>2</sup> en zone 1 (bassins versants pluviaux très sensibles) et 1 000 m<sup>2</sup> en zone 2 (bassins versants pluviaux moyennement sensibles). En cas de projets d'extension dans ces bassins versants, la surface imperméabilisée à réguler comprend l'extension et l'existant, permettant ainsi d'améliorer la situation actuelle.

L'inventaire des zones humides étant connu au moment de la réalisation du zonage, l'évitement a été privilégié (application de la doctrine « Eviter – Réduire – Compenser »). Ainsi, les travaux et futurs aménagements, dédiés à répondre aux dysfonctionnements observés sur le réseau d'assainissement des eaux pluviales, n'impacteront aucune zone humide.

Le sous-sol du territoire communal étant constitué de formations du socle, il est difficile d'évaluer l'aptitude du sol à l'infiltration des eaux pluviales en l'absence d'étude spécifique. Le zonage a cependant privilégié l'infiltration des eaux pluviales sur l'ensemble du territoire dans la mesure où des secteurs peuvent être favorables selon le niveau d'altération et de fragmentation des formations du sous-sol. Pour cela, le zonage impose de mesurer la perméabilité des sols par la méthode de PORCHET au stade de la conception du projet pour des projets :

- générant une surface imperméabilisée de 500 m<sup>2</sup> en zone 1 (bassins versants pluviaux très sensibles) ;
- générant une surface imperméabilisée de 1 000 m<sup>2</sup> en zone 2 (bassins versants pluviaux moyennement sensibles) ;
- d'une surface totale supérieure à 10 000 m<sup>2</sup> en zone 3 (le reste de la commune).

Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

ZONE (N° ET INDICE COULEUR)	SURFACES IMPERMEABILISEES CONCERNEES (M <sup>2</sup> )	PERIODE DE RETOUR DIMENSIONNANTE (ANS)	DEBIT DE FUITE
Zone n° 1	500 - 1000	10	3 l/s/ha
	1 000 - 10 000	10	
	> 1 ha	10	
	Zone AU / OAP	10	
Zone n° 2	1 000 - 10 000	10	
	> 1 ha	10	
	Zone AU / OAP	10	
Zone n° 3	> 1 ha	10	
	Zone AU / OAP	10	

Tableau 14 –orientation du zonage eaux pluviales, période de retour dimensionnante

Le zonage impose de mesurer la perméabilité des sols par une méthode normalisée (type Porchet par exemple) pour tout nouveau projet prévu sur les zones propices à l’infiltration en zone AU, sur les OAP et les projets d’une surface totale supérieure ou égale à 1 ha, dès le stade de la conception. Si la perméabilité est suffisante et que le niveau maximal de la nappe le permet, les eaux pluviales seront infiltrées en priorité.

Pour les autres projets, le zonage préconise de gérer les eaux de ruissellement par infiltration plutôt que par rétention/régulation mais n’impose pas le choix de l’une ou l’autre méthode.

Le choix a été **d’imposer un débit de fuite de 3 l/s/ha** quel que soit la surface des aménagements concernés. Cela correspond au débit de fuite maximal fixé par le SDAGE.

Annexé au PLU, le zonage communal d’assainissement des eaux pluviales sera opposable aux tiers suite à une enquête publique (prévue au printemps 2023). Ainsi l’adéquation entre les projets d’aménagements et les prescriptions du zonage eaux pluviales sera vérifiée dans le cadre de l’instruction des permis de construire.

## 2. ZONAGE EAUX USEES

### 2.1. STRATEGIE D'ELABORATION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DU TERRITOIRE COMMUNAL DE NOSTANG

La révision du zonage des eaux usées de NOSTANG a été engagée suite à la révision du PLU.

La stratégie d'élaboration du zonage eaux usées repose également sur la prise en compte de la sensibilité du milieu récepteur ainsi que sur les documents de planification de l'usage de l'eau tels que le SDAGE Loire-Bretagne et le SAGE Morbihan et Ria d'Étel.

Enfin la stratégie d'élaboration repose sur la prise en compte d'éléments techniques :

- la typologie de l'habitat (caractéristiques des parcelles attenantes à l'habitation) ;
- l'hygiène publique ;
- les perspectives du développement de la Commune de NOSTANG qui correspondent aux zones constructibles (zones AU en cours d'urbanisation) ;
- les aspects financiers liés à la réalisation de l'assainissement collectif.

**Le zonage d'assainissement des eaux usées est donc le résultat d'un compromis qui doit permettre de répondre aux possibilités techniques et financières, aux exigences de la protection du milieu, de la salubrité publique et du développement futur de la commune.**

### 2.2. SOLUTIONS DE SUBSTITUTION DISCUTEES ET CHOIX RETENUS

A l'issue d'échanges et après examen des propositions de zonage d'assainissement par secteur, la Commune de NOSTANG a retenu le nouveau zonage d'assainissement EU :

Secteurs relevant de l'assainissement collectif :

- Le Bourg : zones urbanisées et urbanisables situées en périphérie du secteur assaini,
- **La mise à jour du plan de zonage d'assainissement des eaux usées due à la révision N°1 du PLU de Nostang a permis de réduire les surfaces dédiées à l'AC (Assainissement Collectif) du secteur Nord, en amont de Saint-Thomin.**

Secteur relevant de l'assainissement non collectif :

- Le reste de la commune est classé en zone relevant de l'assainissement non collectif (ou individuel),

Les modifications apportées au précédent zonage d'assainissement sont les suivantes :

- Mise en concordance du périmètre relevant de l'assainissement collectif avec les futures zones d'urbanisation.

# **F. LES INCIDENCES PROBABLES DES ZONAGES EAUX PLUVIALES ET EAUX USEES SUR L'ENVIRONNEMENT**

# 1. ZONAGE PLUVIAL

## 1.1. INCIDENCES ATTENDUES D'UN ZONAGE PLUVIAL

Au regard de l'état initial présenté précédemment, les principaux enjeux environnementaux sont les suivants :

- Le risque d'inondation ;
- Risque de débordement dans le réseau (et donc pollution du milieu) ;
- L'imperméabilisation des sols (et donc contre l'augmentation des débits) ;
- L'impact sur des zones humides, zone N2000 (milieux naturels sensibles) ;
- La qualité des eaux du réseau hydrographique (enjeux sanitaire, enjeux environnementaux).

La qualité des eaux est enjeu particulièrement important dans le cadre de ce zonage. Sans la réalisation du zonage, aucune régulation des rejets d'eaux pluviales ne serait mise en place. **Le zonage permet donc de limiter les incidences sur le milieu.**

**Les analyses de qualité aux exutoires des eaux pluviales permettent de détecter les éventuels dysfonctionnements dans le réseau aillant un impact sur le milieu. Cela permet d'établir un programme d'actions afin de limiter voire supprimer l'impact.** L'impact de ces actions (ex. travaux de réhabilitation) pourront être visibles sur la qualité des eaux et les espaces naturels remarquables.

## 1.2. EFFETS DU ZONAGE PLUVIAL SUR LA GESTION QUANTITATIVE DES EAUX

Des effets positifs sont attendus sur la gestion quantitative des eaux pluviales puisque le zonage impose une solution d'infiltration ou de rétention des eaux pluviales pour tout nouvel aménagement créant une surface imperméabilisée. Le zonage anticipe et prévient donc les risques de débordement qui pourraient apparaître avec l'augmentation de la surface imperméabilisée du territoire.

Un programme d'action a été mis en place pour réguler et supprimer ces dysfonctionnements hydrauliques constatés et donc permettra de limiter le risque de débordement et d'inondation.

Les ouvrages de maîtrise quantitative des eaux pluviales, sont imposés dans le schéma directeur des eaux pluviales pour les zones AU et pour chaque nouveau projet concerné par le présent plan de zonage eaux pluviales (infiltration et /ou régulation).

## 1.3. EFFETS DU ZONAGE PLUVIAL SUR LA QUALITE DES EAUX

Le zonage contribuera à améliorer la qualité des eaux en imposant le traitement des eaux pluviales grâce aux différents aménagements.

Le suivi bactériologique effectué sur différents points de prélèvement aux exutoires des eaux pluviales permet d'affirmer qu'il existe un impact sur la qualité des eaux par la concentration élevée en Escherichia Coli. Le zonage permet de réguler la gestion qualitative pour limiter l'impact de ces rejets et d'améliorer le fonctionnement du réseau à travers la mise en place de contrôles, de surveillance et de travaux de réhabilitation du réseau. Ces actions participent à l'amélioration de la qualité des eaux réceptrices.

Les aménagements projetés par le SDEP et le zonage EP sur la qualité des eaux pluviales ont un impact favorable sur la qualité des eaux. Les ouvrages de rétention favorisent la décantation des matières en suspension qui restent piégées au fond des bassins (**abattement minimum de 85% des MES par simple décantation**). En cas de présences de bactéries toxiques telles que les Escherichia coli, la décantation dans les bassins permet de les retenir. Le zonage a alors un rôle particulièrement positif sur la qualité bactériologique sur les espaces naturels remarquables situés sur et en aval du territoire de Nostang.

## 1.4. EFFETS DU ZONAGE PLUVIAL SUR LES ZONES HUMIDES ET LES MILIEUX AQUATIQUES

Le zonage contribuera à améliorer la qualité des eaux en imposant le traitement des eaux pluviales à la parcelle grâce aux différents ouvrages de rétention et d'infiltration conseillés. En effet, ces ouvrages favorisent la décantation des matières en suspension qui restent piégées au fond des bassins et facilitent l'épuration des eaux par filtration dans le sol.

La création d'ouvrages de rétention peut impacter les zones humides dans la mesure où ces ouvrages stockent des eaux qui auraient ruisselé directement jusqu'aux zones humides en leurs absences. Les ouvrages de rétention jouent donc un rôle de tampon et permettent d'éviter les à-coups hydrauliques limitant ainsi les perturbations dans le milieu.

A travers ces ouvrages, le zonage contribue aussi à améliorer la qualité des eaux qui circulent dans les zones humides.

## 1.5. EFFETS SUR LES ESPACES NATURELS ET LA BIODIVERSITE ASSOCIEE

Les effets sur les espaces naturels et la biodiversité associée seront positifs. La préservation des zones humides et des habitats, leur biodiversité et leurs fonctionnalités est assurée par :

- La limitation des surfaces imperméabilisées,
- La limitation des rejets directs d'eaux de ruissellement.

Les effets positifs du zonage eaux pluviales sur la qualité des eaux contribueront au maintien des milieux naturels sensibles sur le territoire de Nostang. La qualité des milieux aquatiques étant étroitement liée à la qualité et à la fonctionnalité des espaces naturels au sens large, les effets positifs du zonage eaux pluviales sur ces milieux participeront à la préservation des espaces naturels.

Les effets positifs du zonage pluvial et du SDAP sur la qualité des eaux et les caractéristiques morphologiques des cours d'eau contribueront à la préservation des espaces naturels.

La régulation des eaux de ruissellement issues des zones urbanisées en amont des zones humides n'induirait pas d'effets négatifs notables sur leur alimentation. Les zones humides de la commune de NOSTANG sont connectées aux cours d'eau qui représentent leur principale source d'alimentation hydraulique.

## 1.6. EFFETS DU ZONAGE SUR LES SITES NATURA 2000

Un site Natura 2000 est présent sur le territoire communal de Nostang. Il s'agit de la « Ria d'Étel » localisée à la limite sud de la commune. Le zonage pluvial présente une influence sur la zone spéciale de conservation appartenant au réseau N2000 via les cours d'eau qui parcourent le territoire. Cet impact provient des rejets d'eaux pluviales contaminées.

Les prescriptions du zonage pluvial de NOSTANG sont à minima celles imposées par la réglementation actuelle dans les zones à enjeux faibles et plus strictes que la réglementation actuelle dans les zones à enjeux forts et moyens. Les prescriptions relatives à la gestion des eaux pluviales contribueront à préserver la qualité des milieux récepteurs et limiter les débits des eaux ruisselés.

## 1.7. EFFETS SUR LA SANTE HUMAINE

Le zonage pluvial présentera un effet positif sur la santé humaine en contribuant à l'amélioration de la qualité des eaux notamment au regard des usages existants en aval : sites de pêche récréative, gisements conchylicoles, zones de baignades.

## 1.8. EFFETS SUR LA STRUCTURE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

Le zonage d'assainissement communal des eaux pluviales permet de limiter les nouveaux apports en eaux de pluie dans les réseaux existants. En effet, sont privilégiés :

- Les procédés d'infiltration et de traitement à la parcelle,
- Le stockage des eaux dans des bassins de rétention-régulation.

**Le zonage permet une limitation de l'extension du réseau. Par ailleurs, le PLU limite l'extension des zones d'urbanisée et interdit la construction hors des zones urbanisables.**

**Le zonage a permis la création d'un premier bassin de rétention et 2 sont prévus à court et moyens termes avec un abattement de 85% des MES et 40% d'abattement des Escherichia Coli.**

## 2. ZONAGE EAUX USEES

### 2.1. EFFET SUR LE MILIEU AQUATIQUE

Le zonage d'assainissement eaux usées est un outil réglementant la gestion des eaux usées des secteurs urbanisés sur le territoire communal. Les principaux effets attendus portent sur l'eau et les milieux aquatiques, mais concernent également les effets sur les paysages, la biodiversité et la santé.

Les causes de dégradation de la qualité des eaux peuvent être due aux rejets directs ou indirects d'eaux usées à proximité en raison de mauvais branchement, dysfonctionnements ou encore en raison des installations d'assainissement non collectif non conforme engendrant des pollutions dans le milieu. L'introduction d'eaux parasites dans les réseaux perturbe la capacité de collecte et de traitement des systèmes d'assainissement engendre un impact sur l'efficacité du système d'assainissement. Cela peut engendrer le rejet d'eaux traitées encore polluées et donc avoir également une incidence sur la qualité du milieu.

*Ex : sur la commune de Nostang, 25 installations non conforme sont considérées en danger et/ou risque de pollution. Ces installations en non-conformité peuvent entraîner une incidence sur la qualité du milieu et nécessite donc une remise en conformité.*

Il existe également un effet sur la qualité des eaux des zones conchylicoles et de pêche récréative. Cette dégradation de la qualité peut avoir plusieurs origines comme les activités humaines (rejets eaux usées domestiques et industrielles, rejets des élevages) ou encore les blooms phytoplanctoniques toxiques. Le zonage permet de limiter la pollution dans le milieu à travers la mise en place d'actions et de contrôles des réseaux et installations.

### 2.2. EFFET SUR LES ESPACES NATURELS

**Les effets positifs du zonage eaux usées sur la qualité des eaux contribueront à limiter les phénomènes d'eutrophisation des milieux aquatiques.** La qualité des milieux aquatiques étant étroitement liée à la qualité et à la fonctionnalité des espaces naturels au sens large, les effets positifs du zonage eaux usées sur ces milieux participeront à la préservation des espaces naturels. La Commune de NOSTANG est distante de 15 km du Parc Naturel Régional du Golfe du Morbihan (FR5302001). Le projet ne présente aucun impact sur le Parc Naturel.

### 2.3. EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Le site Natura 2000 « Ria d'Etel » (FR5300028) est présent dans la commune de NOSTANG, à la limite communale sud. Au vu de la localisation du site Natura 2000, de la localisation de la station d'épuration ainsi que des points de rejets des eaux traitées. Il est impératif de prendre en compte l'impact sur le milieu dans la révision du plan de zonage d'assainissement EU sur la commune de NOSTANG. Le projet présentera un impact sur ce site Natura 2000 par les rejets des eaux traitées dans les cours d'eau de la zone Natura 2000.

En effet, les rejets des eaux traitées issues de la station se font dans la rivière du Pont Roc'h qui se jette dans la Ria d'Etel. Cela engendre une détérioration du milieu par pollution direct ou indirecte (rejets des eaux traitées en amont du site N2000). Des mesures d'évitement, réduction ou compensation sont à mettre en place pour limiter l'impact des rejets dans le milieu récepteur (Ria d'Etel).

### 2.4. EFFET SUR SANTE HUMAINE

Le zonage eaux usées présentera un effet positif sur la santé humaine en contribuant à la préservation de la qualité des eaux notamment au regard des usages existants en aval : site de pêche récréative, gisements conchylicoles, zones de baignade. L'état actuel du milieu ne permet pas les activités de pêche qui est en interdiction par arrêté préfectoral. L'état actuel des sites de pêches, et de gisements conchylicoles en aval de Nostang entraînent la nécessité de réaliser une surveillance régulière des points de rejets. A la suite des analyses il est nécessaire de programmer diverses actions ayant pour but de limiter, réduire voire supprimer la pollution du milieu, par les rejets EU, qui entraîne un impact sur la santé humaine (qualité coquillage site de conchyliculture ou pêche récréative, concentration élevée en E.Coli...).

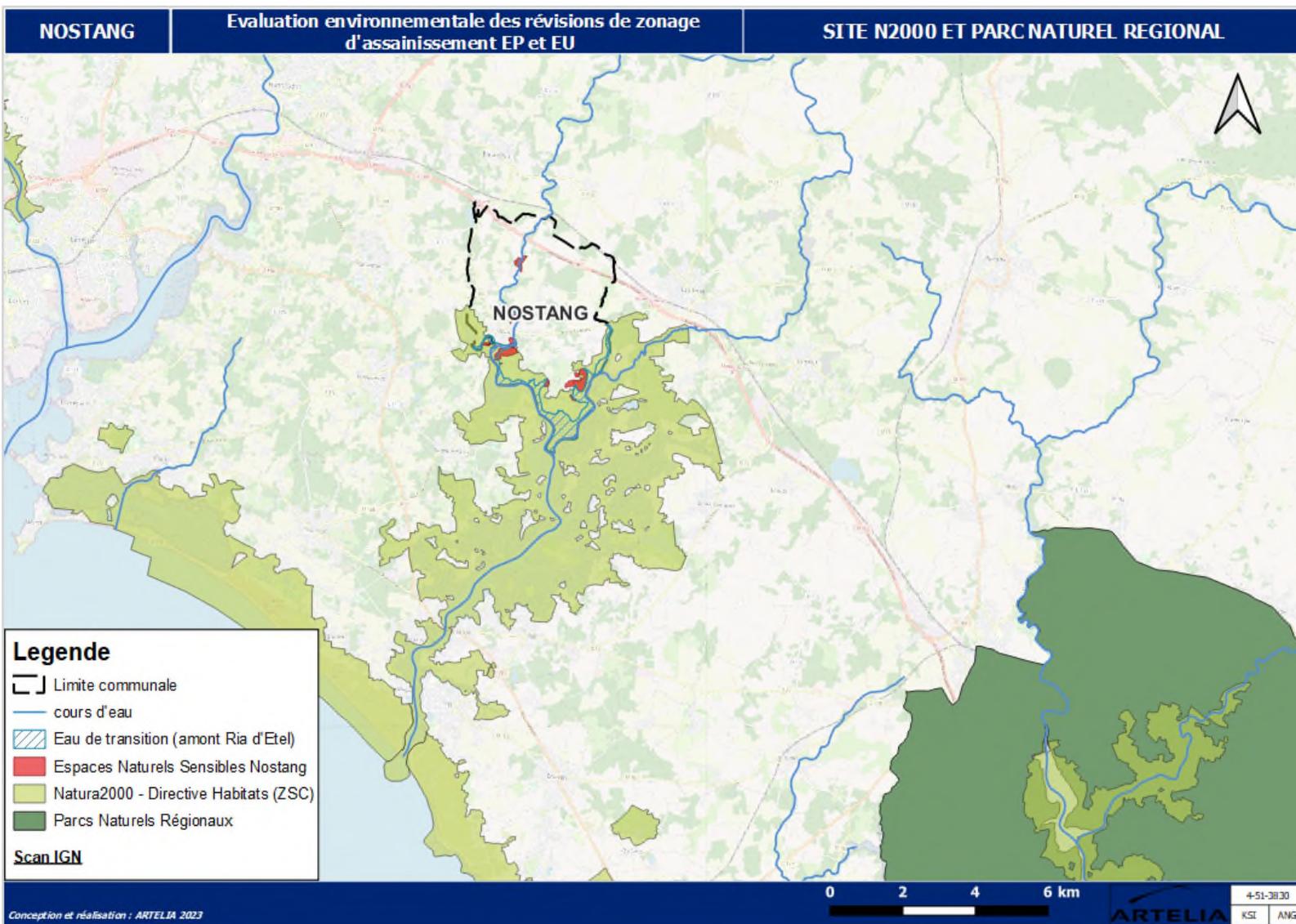


Figure 38: Sites Natura 2000 et espaces naturels protégés

## 2.5. EFFET SUR LA STRUCTURE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

### Charge organique

Le taux de remplissage moyen de la station d'épuration est en moyenne de 47 %, La charge polluante collectée à horizon 10 ans serait de 1 020 EH, soit 61.2 kg DBO5/j. En 2021, une pointe ponctuelle de 80% de sa capacité a été observée (soit 800 EH). Cette pointe est liée à la surcharge hydraulique du réseau en période de pluie (apports d'eaux parasites).

### Charge hydraulique :

Pour l'année 2022, la moyenne de charge hydraulique de la station d'épuration est de l'ordre de 77% de sa capacité nominale. On note des dépassements ponctuels de la capacité hydraulique nominale de la station d'épuration en période pluvieuse et en période de nappe haute.

En lien avec l'étude diagnostique réalisée en 2021, la sensibilité du réseau de collecte aux eaux de pluies et aux eaux parasites d'infiltration en période de nappe haute, tout particulièrement en période de ressuyage, est avérée. La filière de type lagunage sur ce système d'assainissement permet de tamponner et lisser les pointes hydrauliques en sortie de station.

**Suite aux contrôles de conformité des branchements EU/ EP, des actions de remise en conformité seront levées à court terme.**

**Des travaux de réhabilitation ont été préconisés dans le précédent SDA et zonage. La commune a déjà mis en place**

- Un bassin de rétention des eaux pluviales du Bois Amont mis en service en 2017 :
  - Objectif : régulation du débit rejeté 185 l/s et abattement de 85 % des matières en suspension (MES) et abattement des Escherichia Coli estimé à 40 %,
  - Volume de 290 m<sup>3</sup>.

**Par ailleurs, la Commune de NOSTANG est en travaux de mise en place d'un 2<sup>e</sup> bassin de rétention :**

- Bassin de rétention des eaux pluviales du Moulin :
  - Objectif : régulation du débit rejeté 150 l/s et abattement de 85 % des matières en suspension (MES) et abattement des Escherichia Coli estimé à 40 %,
  - Volume de 200 m<sup>3</sup>.

**La Commune compte également réaliser à moyen terme le 3<sup>ème</sup> bassin de rétention des eaux pluviales préconisé par le SDA EP de 2015, ce qui participera grandement à la réduction des eaux parasites.**

**Une étude diagnostic indique que compte tenu de l'augmentation de la charge organique à traiter à horizon 10 à 15 ans, la station d'épuration ne nécessite pas de réaliser des travaux d'augmentation de sa capacité de traitement à moyen terme (saturation organique à un horizon supérieur à 20 ans) en vue des travaux déjà réalisés et ceux prévus (2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> bassin de rétention).**

## **G. MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION**

# 1. ZONAGE EAUX PLUVIALES

## 1.1. MESURES D'ÉVITEMENT PAR RAPPORT AU MILIEU RECEPTEUR

Les incidences sur milieu naturel sont inévitables à ce stade. Cependant, les projets d'aménagement sur les zones à urbaniser prévoient des dispositifs de gestion des eaux pluviales adaptés pour limiter l'impact sur le milieu récepteur. Le but du SDAP et de la révision du zonage eaux pluviales est de diminuer le risque de débordements et de préserver le milieu récepteur et les usages associés.

Le zonage prend en compte le risque d'imperméabilisation des sols et impose une obligation d'infiltration des eaux pluviales pour tout nouveau projet (dans certaines zones du territoire).

La vérification des capacités d'infiltration est obligatoire uniquement pour :

- les projets générant une surface imperméabilisée supérieure à 500 m<sup>2</sup>, en zone 1,
- les projets générant une surface imperméabilisée supérieure à 1000 m<sup>2</sup>, en zone 2,
- les projets d'une surface totale supérieure à 10 000 m<sup>2</sup>, en zone 3.

Le SDAEP propose un programme de gestion d'entretien des dispositifs de collecte et de régulation des eaux pluviales. A la suite des analyses réalisées aux exutoires des eaux pluviales, le bureau d'étude ARTELIA recommande de maintenir le suivi qualitatif du milieu récepteur sur ces exutoires pluviaux.

Un suivi qualitatif (physico-chimique et bactériologique est réalisé actuellement)

Saint Symphorien : amont secteur assaini,

- Saint Thomin : amont agglomération,
- Pont du Roc'h : aval secteur assaini et amont rejet de la station d'épuration,
- Pont du Roc'h (Rue du Moulin) : aval rejet de la station d'épuration.

Deux protocoles de prélèvements sont réalisés sur la rivière du Pont du Roc'h :

- Prélèvements en temps de pluie,
- Prélèvements calendaires.

Le zonage pluvial prévoit également un **contrôle des installations** de gestion des eaux pluviales à la fin des travaux **par un représentant communal**.

**Par ailleurs, un entretien périodique des ouvrages (bassin exutoire + ouvrage de régulation) est effectué par les services techniques de la commune avec une intervention en cas de pluie importante.** Cet entretien des ouvrages de régulation **réalisé 1 à 2 fois par mois** et en cas de forte pluie et permet d'assurer l'absence de dysfonctionnement pouvant impacter le milieu récepteur. **Un cahier de vie d'entretien des ouvrages de rétentions/ régulation sera mis en place par la collectivité.**

Des actions visant à réduire les apports d'eaux pluviales dans le réseau EU et de réduction des apports d'eaux parasites d'infiltration permettront de supprimer les mises en charge du réseau d'eaux usées et ainsi les risques de pollution par débordement en temps de pluie et ainsi d'améliorer la qualité générale en aval de NOSTANG.

**Les 2 projets de construction de bassins de retentions (secteur assaini de NOSTANG) permettront de réduire les rejets directs de ruissellement.**

## 1.2. MESURES D'ÉVITEMENT PAR RAPPORT AUX RESEAUX COMMUNAUX

Les prescriptions prévues au plan de zonage EP permettront une gestion optimisée des volumes ruisselés générés par les nouvelles surfaces imperméabilisées : ainsi, il n'y aura pas d'interactions significatives sur le réseau d'eaux pluviales liées au développement des zones à urbaniser.

## 2. ZONAGE EAUX USEES

### 2.1. MESURES POUR EVITER REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS SUR LE MILIEU

Le zonage d'assainissement des eaux usées est établi dans le but de répondre aux exigences de la protection du milieu, de la salubrité publique, du développement futur de la commune et afin de régulariser la situation actuelle vis-à-vis des secteurs déjà desservis par l'assainissement collectif.

En effet, le zonage d'assainissement des eaux usées contribue à l'amélioration de la qualité des rejets. Pour cela, les rejets des eaux traitées ne doivent pas avoir d'incidence sur la qualité du milieu récepteur. Les rejets issus de la station étant localisé au Pont du Roc'h, des prélèvements des eaux pour un suivi qualité est effectué. A l'issus de ces analyses, des actions sont mises en place pour trouver l'origine de la pollution (ex. mauvais branchement) et des actions de réhabilitation sont préconisées et priorisées en fonction de la sensibilité des secteurs.

Par ailleurs, des suivis relatifs au bon fonctionnement des dispositifs d'assainissement eaux usées sont réalisés :

- Diagnostic des dispositifs d'assainissement sur les secteurs relevant de l'assainissement non collectif réalisés par le Service Public d'Assainissement Non Collectif avec priorisation des mises en conformité des installations pouvant engendrer un risque de pollution du milieu,
- Bilans de pollutions réalisés annuellement par l'exploitant de la station d'épuration (SAUR),
- Surveillance de la structure de collecte et de transfert par l'exploitant.

**Ces suivis permettent ensuite d'établir des actions à mettre en place pour améliorer le fonctionnement du réseau et l'efficacité de traitement des eaux afin de réduire l'impact dans le milieu.**

En raison des pointes de charge hydraulique observées sur la station d'épuration en période de nappe haute et lors d'épisodes pluvieux intenses, **le SDA (février – mars 2022) préconise plusieurs actions pour ne pas altérer le fonctionnement de la station en limitant les entrées d'eaux parasites et éviter des déversements en tête de station ou encore supprimer les risques de débordement du réseau EU dans le milieu récepteur.**

Des actions sont déjà mises en place et maintenues pour limiter voire supprimer l'impact sur les milieux récepteurs comme travaux de 2022 ont permis une réduction du temps de fonctionnement des pompes de 20 à 30 % lié à la réduction de l'entrée des eaux parasites ce qui a donc augmenté le rendement épuratoire de la station.

**Les 3 projets de construction de bassins de retentions** (secteur assaini de NOSTANG) permettront de **réduire les rejets directs** de ruissellement en temps de pluie et ainsi **d'améliorer la qualité générale en aval** de NOSTANG.

### 2.2. MESURES D'EVITEMENT PAR RAPPORT AUX PERIMETRE DE CAPTAGES

La commune de Nostang ne dispose pas d'usage spécifiques de l'eau et ne présente pas de protection de captage pour l'alimentation en eau potable. Elle ne dispose pas de captage d'alimentation en eau potable.

## 2.3. DISPOSITIF DE SUIVI QUANTITATIF ET QUALITATIF DU MILIEU RECEPTEUR EXISTANT

Il existe de nombreux dispositifs de suivi quantitatif et qualitatif du milieu récepteur :

- **Suivi de la qualité des eaux superficielles** assuré par le Syndicat Mixte de la Ria d'Étel.
- **Contrôle sanitaire des zones de baignade** réalisé par l'ARS Bretagne.

Cette surveillance de la qualité des eaux de baignades est généralement effectuée du 15 juin au 15 septembre avec au minimum un contrôle par mois. Un état des lieux de la zone de baignade est alors effectué accompagné de prélèvements d'échantillons d'eau pour analyse bactériologique en laboratoire agréé. Les résultats du contrôle sanitaire de la qualité des eaux de baignade sont disponibles et mis à jour quotidiennement sur le site du ministère de la santé. Les zones de baignades en aval de NOSTANG font l'objet de cette surveillance.

- **Contrôle sanitaire des gisements conchylicoles** réalisé par l'IFREMER et **des sites de pêches récréative** réalisé par l'ARS.

Le REMI, réseau de contrôle microbiologique des zones de production conchylicoles permet de surveiller les zones de production de coquillages exploitées par les professionnels. Il comprend alors un dispositif de surveillance régulière (prélèvements mensuels à bimestriels) et un dispositif d'alerte (prélèvements hebdomadaires). De la même manière, l'ARS est responsable des suivis des zones de pêche récréative. Les zones de production conchylicoles et les sites de pêche à pied en aval de NOSTANG font l'objet de cette surveillance.

**Dans le cadre de l'étude diagnostic-schéma directeur d'assainissement, des actions visant à réduire les apports d'eaux pluviales dans le réseau Eaux Usées et de réduction des apports d'eaux parasites d'infiltration permettrons de supprimer les mises en charge du réseau d'eaux usées et ainsi les risques potentiels de pollution par débordement.**

Le Syndicat Mixte de la Ria d'Étel présente également des points de suivi pour compléter les contrôles réalisés par l'Ifremer et l'ARS.

- **Travaux de réhabilitation ou de renouvellement du réseau d'assainissement,**
- Contrôles des ouvrages de régulation pour un bon fonctionnement du réseau,
- Contrôles des installations ANC pour réduire les incidences (pollution) qualitatives en raison de non-conformité des installations.

*Exemple : Les 3 installations non conformes classé « avec risque de pollution » sont situées dans les lieux-dits de Kerbol et Kerguinio, soit au Nord de la Commune et éloignées de minimum 100 mètre d'un cours d'eau.*

*→ Les 3 installations présentant un risque majeur de pollution font l'objet d'une remise en conformité à très court terme.*

# **H. LES CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUS POUR SUIVRE LES EFFETS DU ZONAGE EAUX PLUVIALES ET DU ZONAGE EAUX USEES SUR L'ENVIRONNEMENT**

Le zonage d'assainissement des eaux pluviales est établi dans le but de répondre aux exigences de la protection du milieu, de la salubrité publique, du développement futur de la commune de Nostang et afin de limiter les impacts des surfaces imperméabilisées sur le territoire. Il contribue à l'amélioration de la qualité des rejets et n'a donc à priori pas d'effet négatif sur l'environnement.

Des suivis relatifs au bon fonctionnement des dispositifs d'assainissement eaux pluviales sont réalisés par la commune, l'exploitant ou encore par le syndicat mixte de la Ria d'Étel (SMRE).

Chaque année un bilan global des opérations déclarées sera élaboré afin de faire ressortir les données suivantes :

- Le nombre de dossiers déposés,
- La surface totale concernée,
- La surface imperméabilisée totale déclarée,
- Le nombre de dossier soumis à infiltration totale ou partielle,
- Le nombre de dossier soumis à rétention régulation,
- La surface imperméabilisée totale compensée,
- Le nombre de visites réalisées pour vérification de l'exécution des travaux,
- ...

L'Agence de l'Eau Loire-Bretagne réalise un suivi quantitatif et qualitatif du milieu récepteur sur la masse d'eau souterraine et les masses d'eau superficielles présentes sur le territoire de Nostang et font l'objet d'un suivi régulier.

De plus, le zonage eaux pluviales prescrit la création d'ouvrages de rétention pour les projets créant de la surface imperméabilisée. **L'entretien de ces ouvrages de rétention et de traitement de la pollution pluviale est essentiel.** En effet, il permet d'assurer le fonctionnement normal des ouvrages et joue favorablement sur leur rendement épuratoire. Cet entretien pérennise les investissements importants consentis lors de la construction des ouvrages.

Un entretien périodique est prévu et effectué sur les ouvrages de rétention/ régulation par les services techniques de la commune (1 à 2 fois par mois + intervention en cas de forte pluie) pour s'assurer de l'absence de dysfonctionnement pouvant impacter le milieu récepteur. Le suivi par analyses bactériologiques aux points exutoires des eaux pluviales permet de détecter les dysfonctionnements, mais également d'indiquer les améliorations en cas de travaux sur les réseaux.

Par ailleurs, des suivis relatifs au bon fonctionnement des dispositifs d'assainissement eaux usées sont réalisés :

- Diagnostic des dispositifs d'assainissement sur les secteurs relevant de l'assainissement non collectif réalisés par le Service Public d'Assainissement Non Collectif avec priorisation des mises en conformité des installations pouvant engendrer un risque de pollution du milieu,
- Bilans de pollutions réalisés annuellement par l'exploitant de la station d'épuration (SAUR),
- Surveillance de la structure de collecte et de transfert par l'exploitant.

# **I. ANALYSE DES METHODES EMPLOYEES POUR REALISER L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES ZONAGES EAUX PLUVIALES ET EAUX USEES DU TERRITOIRE**

La démarche d'évaluation environnementale a été suivie tout au long de la réalisation des plans de zonage communal des eaux pluviales et des eaux usées de Nostang. C'est à l'issue de cette démarche que la rédaction du document « Evaluation Environnementale » a été finalisée. Ce document reprend donc l'ensemble des éléments environnementaux ont été étudiés lors de la réalisation du zonage d'assainissement des eaux pluviales de de la commune de Nostang.

Le rapport d'évaluation environnementale de la révision du zonage d'assainissement des eaux pluviales et des eaux usées de la commune de Nostang a été réalisé conformément à l'article R.122-20 du Code de l'Environnement.

En outre, ARTELIA s'est appuyé sur l'ensemble des documents existants, validés ou en cours de rédaction tels que :

- Le plan zonage d'assainissement des eaux pluviales ;
- Le plan de zonage d'assainissement des eaux usées ;
- Les documents du PLU de Nostang (PADD, OAP) ;
- Les documents issus des différents plans et programmes existants sur le territoire de Nostang : SDAGE Loire-Bretagne, SAGE Morbihan et Ria d'Étel, SCoT du « Pays de Lorient », ... ;
- Les textes réglementaires de référence ;
- PRSE Bretagne, SRCE Bretagne, ...

L'analyse de ces documents et du projet de zonage eaux pluviales et eaux usées a permis de vérifier sa cohérence avec les enjeux du territoire et leur articulation avec les autres plans et programmes s'appliquant sur le territoire de Nostang (SDAGE Loire-Bretagne, SAGE Morbihan et Ria d'Étel, documents d'urbanisme notamment).

# **J. RESUME NON TECHNIQUE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DES ZONAGES EAUX PLUVIALES ET EAUX USEES DU TERRITOIRE COMMUNALE DE NOSTANG**

# 1. ZONAGE EAUX PLUVIALES

Afin de synthétiser puis hiérarchiser les enjeux environnementaux du territoire, les thèmes abordés dans l'état initial ont été regroupés de la manière suivante :

- **Milieu physique** : topographie, géologie
- **Milieu aquatique** : réseau hydrographique, hydrologie, qualité des eaux douces, risque inondation
- **Milieu naturel** : ZNIEFF, ZICO, Site Natura 2000, zones humides

Pour chacune de ces thématiques, les tableaux de synthèse des pages suivantes analysent les enjeux en fonction des critères ci-après :

- **Principales caractéristiques** : synthèse des données disponibles présentées dans l'état initial, incluant les sensibilités du territoire, les particularités importantes à prendre en compte et les pressions humaines connues qui s'exercent sur le domaine concerné, sont aussi présentés les atouts actuels sur le site ;
- **Risques** : recensement des risques connus pour le territoire, liés aux domaines environnementaux et humains décrits, ainsi qu'à la nature du projet et des travaux qui en découlent ;
- **Enjeux pour le projet** : en fonction des thématiques, on évalue les points que le projet devra s'attacher à suivre pour préserver les sensibilités ou/et renforcer les atouts mis en exergue ;
- **Niveau d'enjeu** : dépend de la sensibilité du site et de la nature du projet et de ces travaux. Le niveau d'enjeu de les permet hiérarchiser et de prévoir les effets prévisibles du projet sur l'environnement :

Thématique à enjeu faible
Thématique à enjeu moyen
Thématique à enjeu fort

## 1.1. RAPPEL DES PRINCIPALES CONTRAINTES DU MILIEU

Il existe des insuffisances du réseau pluvial sur les bassins versant pluviaux. Cependant, la commune a engagé des actions visant à supprimer ces insuffisances. :

- Réalisation d'un premier bassin de rétention en aval du Bois d'amont,
- Projet à très court terme en aval du BV du Moulin,
- Projet à moyen terme en aval du BV de Monténo.

Les rejets pluviaux des zones urbanisées ont pour milieu récepteur des sites de gisements conchyliques, des sites de pêche récréative des zones de baignade, des zones humides et des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique.

Le sous-sol, semble favorable à l'infiltration des eaux pluviales à la parcelle. L'infiltration devra être la solution à rechercher en priorité. Les rétentions/ régulations s'effectueront en priorité par le biais de mesures compensatoires douces (présentées en annexe 4), respectant les volumes d'infiltration et de rétention et les débits de fuites. Il est rappelé que le territoire communal de Nostang repose sur des formations composées à dominante gneissique qui rendront, sur certains secteurs, l'infiltration difficile.

Les mesures compensatoires douces à mettre en place en priorité seront les suivantes : bassins paysagers ou noues, tranchées drainantes, chaussées à structure réservoir, toitures stockantes ou encore puits d'infiltration.

	Milieu physique		Milieu aquatique
	Topographie	Géologie/hydrogéologie	Réseau hydrographique/Hydrologie
<b>Principales caractéristiques</b>	<p>La commune de Nostang présente un relief vallonné marqué par la présence des cours d'eau.</p> <p>Altitudes moyennes de 13 m NGF s'élevant vers le nord</p>	<p>Le sous-sol est constitué de formations du socle, à dominante gneissique.</p> <p>Absence d'étude de perméabilité. La perméabilité du sous-sol est directement liée à l'importance de l'altération et de la fracturation du sous-sol.</p>	<p>Les eaux pluviales se rejettent dans trois cours d'eau, le Moulin de St Georges, le Pont du Roc'h et dans une moindre mesure le Moulin Palais. Ce sont des affluents de la Rivière d'Etel.</p>
<b>Risques/effets potentiels du projet</b>	<p>Risque de débordement des réseaux d'eaux pluviales à l'aval en cas de dispositifs sous-dimensionnés.</p>	<p>En raison de la nature du sous-sol, les EP peuvent parfois difficilement s'infiltrer (mode de gestion privilégié dans le SDAGE, les SAGE et le SCOT).</p>	<p>Effet positif du projet – Augmentation de la capacité de stockage.</p>
<b>Enjeux pour le projet</b>	<p>Prise en compte de ce critère dans la gestion des EP</p>	<p>Limitation de l'augmentation des flux d'eaux pluviales directement rejetées par le réseau collectif dans le réseau hydrographique par une obligation de traitement des eaux de ruissellement à la parcelle.</p> <p><b>Prendre compte l'existence de sols peu perméable</b></p>	<p>Lutter contre l'imperméabilisation des sols (et donc contre l'augmentation des débits).</p>
<b>Niveau d'enjeux</b>	<b>Faible</b>	<b>Moyen</b>	<b>Fort</b>

Milieu aquatique		
	Qualité des eaux douces	Risque inondation / submersion
<b>Principales caractéristiques</b>	<p>Masse d'eau superficielle du Moulin de St Georges de qualité mauvaise Les masses d'eau superficielles du Pont du Roc'h et du Moulin Palais sont en bon état écologique. La masse d'eau de transition Ria d'Etel présente un état écologique moyen et un bon état chimique.</p> <p>Les suivis de qualité réalisés par le SMRE révèlent une sensibilité des cours d'eau aux contaminations bactériologiques par temps de pluie et temps sec.</p> <p>Les zones conchylicoles en aval présentent une qualité globalement moyenne (voire mauvaise pour les palourdes). Les eaux de baignades sont en revanche évaluées comme excellentes.</p>	<p>La commune est concernée par les aléas submersion marine.</p> <p>Aucune zone urbanisable n'est localisée en zone inondable par débordement de cours d'eau ou inondation par remontée de nappe, en revanche, sur certains secteurs urbanisés du bourg, il existe un risque d'inondation par remontée de nappe.</p> <p>Création de bassins de rétention des eaux pluviales</p>
<b>Risques/effets potentiels du projet</b>	Effet positif du projet – Décantation des molécules polluantes dans les nouveaux aménagements (bassin de rétention des eaux pluviales)	Gestion des eaux pluviales permettant de limiter le risque d'inondation/ débordement lié aux eaux pluviales.
<b>Enjeux pour le projet</b>	Ne pas aggraver la situation actuelle et lutter contre la pollution des milieux récepteurs. Limiter les effets de l'assainissement des eaux pluviales sur la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines.	<b>Limiter les risques de débordement de réseaux</b>
<b>Niveau d'enjeux</b>	<b>Fort</b>	<b>Moyen</b>

Milieu naturel			
	ZNIEFF	Site Natura 2000	Zones humides
<b>Principales caractéristiques</b>	<p>1 ZNIEFF de type I et 1 ZNIEFF de type II sont concernées par le zonage.</p> <p>Absence de réglementation sur ces milieux, mais à prendre en compte dans les aménagements.</p>	Présence site Natura 2000 Ria d'Etel en aval immédiat des rejets eaux pluviales. Risque de pollution dans les cours d'eau affluent de la ria	<p>Présence de zones humides en aval des rejets eaux pluviales.</p> <p>Zones humides connectées au cours d'eau qui parcourent le territoire.</p>
<b>Risques/effets potentiels du projet</b>	Effet positif du projet – Décantation des molécules polluantes dans les nouveaux aménagements (bassin de rétention).		<p>Les zones humides se situe aux abords des cours d'eau. Limitation des zones urbanisable (située hors zone humide)</p> <p>Bassin de rétention hors des zones humides</p>
<b>Enjeux pour le projet</b>	Protéger les milieux naturels remarquables et mettre en place des mesures d'évitement / réduction de la pollution du milieu récepteur qui se trouve à proximité de la zone N2000		<b>Préserver les zones humides évitant les rejets à proximité de zones humides.</b>
<b>Niveau d'enjeux</b>	<b>Fort (présence de zone Natura 2000)</b>		<b>Faible</b>

## 1.2. EFFET DU ZONAGE EAUX PLUVIALES

**Des effets positifs du projet sont ainsi attendus sur la régulation des eaux pluviales, la qualité des eaux et des espaces naturels remarquables. Aucun impact négatif est identifié sur les zones humides.**

Au regard de l'état initial, les principaux enjeux environnementaux sont les suivants :

- Lutter contre l'imperméabilisation des sols (et donc contre l'augmentation des débits) : **le PLU à réduit de 50% l'urbanisation de la commune (5 ha maximum) et interdit toute construction hors zones urbanisable**
- Préserver les zones humides : **la limitation des zones urbanisables permet d'éviter tout projet d'urbanisation en zone humide.**

Dans une moindre mesure, l'état initial met en avant d'autres enjeux environnementaux :

- Prendre en compte la faible perméabilité des sols ;
- Ne pas aggraver la situation actuelle et lutter contre la pollution des milieux récepteurs aquatiques ;
- Protéger les milieux naturels remarquables.

Le projet répond aux enjeux en :

- Ayant des effets positifs sur la qualité des eaux superficielles, des espaces naturels remarquables ;
- En évitant d'impacter directement les zones humides.

La cohérence entre le zonage pluvial et les autres plans et programmes a été considérée et analysée tout au long de l'élaboration du zonage. Cette cohérence est démontrée au sein de la présente évaluation environnementale.

Les prescriptions du zonage, réglementant la gestion des eaux pluviales de manière plus stricte que la réglementation actuelle, sont clairement orientées vers la protection de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

La prise en compte de l'environnement et de la sensibilité du milieu récepteur a été réalisée dès l'élaboration du PLU et l'étude relative au zonage d'assainissement pluviales de la commune.

L'évaluation environnementale du zonage communal des eaux pluviales de Nostang s'est notamment appuyée sur le document zonage des eaux pluviales de la commune, et les autres plans et programmes mis en œuvre sur le territoire de Nostang ; afin de vérifier la cohérence du zonage pluvial avec les enjeux du territoire et son articulation avec les autres plans et programmes (SDAGE Loire-Bretagne et SAGE notamment).

Aucun traitement supplémentaire n'est préconisé pour le traitement des eaux pluviales issues des secteurs d'habitation. En revanche, pour les parkings, la mise en place de dispositions particulière sera imposée lorsque le nombre de stationnement est supérieur ou égal à 15. Le raccordement direct au réseau eaux pluviales n'est pas autorisé.

D'un point de vue quantitatif, le réseau d'eau pluviale est en cours d'amélioration par les aménagements complémentaires, du fait de la sensibilité du milieu récepteur. Un premier bassin de rétention a été réalisé par la commune et 2 bassins de rétention sont prévus à court et moyen terme.

**Suite aux travaux de réhabilitation effectués sur le réseau, une réduction de 20 à 30% du temps de fonctionnement des pompes a été constaté. Cela est lié à la réduction de l'entrée des eaux parasites et donc permet une augmentation du rendement épuratoire de la station.**

Le niveau d'enjeu permet de les hiérarchiser et de prévoir les effets prévisibles du projet sur l'environnement :

Thématique à enjeu faible
Thématique à enjeu moyen
Thématique à enjeu fort

## 2. ZONAGE EAUX USEES

### Objectif du projet :

Evaluation environnementale de l'actualisation du Zonage d'Assainissement des Eaux Usées de Nostang réalisé à l'occasion de la rédaction du nouveau PLU de Nostang. La révision du zonage prévoit un ralentissement de près de 50% de l'urbanisation sur les 10 prochaines années. Cette prospective, la programmation de l'habitat et sa localisation sont compatibles avec le Schéma de Cohérence Territoriale du Pays de Lorient.

Afin de synthétiser puis hiérarchiser les enjeux environnementaux du territoire, les thèmes abordés dans l'état initial ont été regroupés de la manière suivante :

- **Développement communal**
- **Milieu physique** : topographie, géologie,
- **Milieu naturel** : ZNIEFF, ZICO, Site Natura 2000, zones humides,
- **Eau et risques d'inondation** : réseau hydrographique, hydrologie, qualité des eaux douces,
- **Eau et qualité de la ressource**
- **Eau et usages**

Pour chacune de ces thématiques, les tableaux de synthèse des pages suivantes analysent les enjeux en fonction des critères ci-après :

- **Principales caractéristiques** : synthèse des données disponibles présentées dans l'état initial, incluant les sensibilités du territoire, les particularités importantes à prendre en compte et les pressions humaines connues qui s'exercent sur le domaine concerné, sont aussi présenté les atouts actuels sur le site ;
- **Risques** : recensement des risques connus pour le territoire, liés aux domaines environnementaux et humains décrits, ainsi qu'à la nature du projet et des travaux qui en découlent ;
- **Enjeux pour le projet** : en fonction des thématiques, on évalue les points que le projet devra s'attacher à suivre pour préserver les sensibilités ou/et renforcer les atouts mis en exergue ;
- **Niveau d'enjeu** : dépend de la sensibilité du site et de la nature du projet et de ces travaux.

### 2.1. RAPPEL DE LA GESTION DES EAUX USEES DE LA COMMUNE

La zone agglomérée de la commune de Nostang relève de l'assainissement collectif. Elle est équipée d'une station d'épuration de type lagunes d'une capacité de 1 000 équivalents-habitant (mise en service en 1991). Le réseau d'assainissement des eaux usées s'étend sur le secteur du bourg. Le reste de la commune relève de l'assainissement non collectif.

- Population communale de Nostang en 2019 : **1 627** habitants
- 2 zones à urbaniser (AU) sont inscrites au PLU, pour une surface maximale de 5 ha
- Synthèse du fonctionnement de l'assainissement collectif
- Linéaire de collecte :

- 6 732 ml (présence d'eaux parasites par temps de pluie)
- 1 294 ml de refoulement
- 360 branchements
- 2 postes de refoulement : 4 u (3 sur le réseau EU+1 alimentation station d'épuration)
- Trop plein : aucun (1 trop plein condamné)

L'entretien et l'exploitation du réseau et de la station d'épuration est assuré par LA SAUR (contrat de DSP).

La compétence assainissement dépend de la commune de NOSTANG.

- La charge polluante entrante (Bilan SAUR 2021) sur la station d'épuration atteint en moyenne **26,3 kg DBO5/j, soit 438 EH**, correspondant à un taux de remplissage organique moyen de 47 %. Cependant, une pointe de charge organique entrante a été relevée : 800 EH
- Du point de vue hydraulique la charge de la station d'épuration est à 59 % de son taux de remplissage. En temps de pluie le taux de remplissage peut atteindre très ponctuellement les 181% sans impact sur la qualité du rejet
- Le niveau de rejet reste conforme (selon l'exploitant) :
  - 54% des installations sont conformes,
  - 36% des installation sont non conformes (dont 25 installations sur 118 présentent un risque de pollution),
  - 10% non contrôlées.

L'assainissement non collectif est maintenu sur la partie non agglomérée de la commune (soit 367 habitations).

Selon le dernier bilan du SPANC (2021) 177 installations sont conformes (soit 54%). Sur les 118 installations restantes, considérées comme non conformes, 25 installations (soit 21%) présentent une non-conformité avec risque de pollution et donc, ont obligation de se mettre en conformité.

	Développement communal			Milieu physique	
				Géologie/hydrogéologie	Réseau hydrographique/Hydrologie
Principales caractéristiques	Population raccordée :	Population actuelle (habitant)	Population à horizon 10 ans (habitant)	La formation géologique présente sur les zones agglomérées et les zones à urbaniser est constituée de gneiss et migmatite, sol moyennement à peu favorable aux techniques d'infiltration :	Les eaux traitées issues de la station d'épuration se rejettent dans la Ria d'Étel via la rivière du pont du Roc'h et les eaux traitées par les systèmes d'assainissement non collectif se rejettent dans les cours d'eau affluents de la ria d'Étel) ;
	Nostang	1 627	1 945		
	Total population raccordée (à horizon 10 ans)	1 020 EH			
	ANC	330 installations dont 54 % conformes et 7,5% installations avec obligation de se mettre en conformité			
Risques/effets potentiels du projet	<p>En cohérence avec les documents de planification : Diminution des surfaces à urbaniser et donc à raccorder = diminution des zones prévues en assainissement collectif dans le zonage (-5 ha maximum à urbaniser) La station d'épuration dispose d'une capacité nominale de 1 000 éq-hab La charge organique traitée est actuellement à 47% de sa capacité (moyenne 2021).</p> <p>D'un point de vue hydraulique, la station fonctionne en moyenne à 77 % de son taux de remplissage. <b>Elle dispose de réserve suffisante pour accepter les charges supplémentaires attendues (hors pointe hydraulique).</b></p>			<p>Limiter l'impact des eaux usées sur les milieux naturels sensibles. Limiter le nombre d'installations d'assainissement individuel dans les zones peu propices à l'infiltration</p>	<p>Le projet concerne les masses d'eaux suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le Moulin de Saint Georges et ses affluents depuis sa source jusqu'à l'Estuaire</li> <li>- Le Pont du Roc'h et ses affluents depuis sa source jusqu'à l'Estuaire</li> </ul>
Enjeux pour le projet	Assumer le développement démographique et Économique de la commune se traduisant par l'augmentation des flux d'eaux usées à traiter.			<p><b>Protéger les cours d'eau des contaminations potentielles. Mise en conformité de toutes les installations avec une priorisation des installation non conformes présentant un risque de pollution.</b></p> <p><b>Sécurisation du réseau par une concentration des efforts publics sur la lutte contre les apports d'eaux parasites.</b></p>	
Niveau d'enjeu	Moyen			Fort	Fort

Milieu aquatique		
	Qualité des eaux	Risque inondation
<b>Principales caractéristiques</b>	<p>La masse d'eau souterraine de la Golfe du Morbihan possède un état chimique moyen. Elle est classée en bon état quantitatif.</p> <p>La masse d'eau Moulin saint Georges a un mauvais état écologique mais présente un bon état chimique. Le Pont du Roc'h est en bon état écologique</p> <p>Les zones conchylicoles en aval présentent une qualité globalement moyenne (voire mauvaise pour les palourdes). Les résultats du bilan global coquillage reste satisfaisant pour le site le plus proche de Nostang avec une amélioration en 2022. Les eaux de baignades sont en revanche évaluées comme excellentes.</p> <p><b>Les travaux de réhabilitation des réseaux ont permis une réduction du temps de fonctionnement des pompes de 20 à 30 % lié à la réduction de l'entrée des eaux parasites. Ce gain permet une augmentation du rendement épuratoire de la station</b></p>	<p>La commune de Nostang est soumise au risque de submersion marine et au risque d'inondation par remontée de nappes</p> <p>Aucune zone urbanisable n'est localisée en zone inondable par remontée de nappe, en revanche, sur certains secteurs urbanisés du bourg, il existe un risque d'inondation par remontée de nappe.</p>
<b>Risques/effets potentiels du projet</b>	<p>Limiter les effets de l'assainissement des eaux usées sur la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines.</p> <p>25 installations sur 330 d'assainissement, soit 7,5% sont non conformes avec dangers et/ou risque de pollution (selon le bilan SPANC 2021).</p> <p>Plus de 72% des habitations sont connectés au réseau collectif permettant le traitement des eaux usées par une station d'épuration performante</p> <p>Limiter l'impact sur la qualité des eaux douces (améliorer la qualité bactériologique)</p>	<p>Limiter les risques d'inondation et limiter les risques de surverse du réseau d'eaux usées lors des épisodes pluvieux et d'inondation</p>
<b>Enjeux pour le projet</b>	<p>Sécurisation du réseau par une concentration des efforts publics vers un isolement du réseau vis-à-vis des eaux parasites.</p> <p>Ne pas aggraver la situation actuelle et lutter contre la pollution des milieux récepteurs. Assurer la conformité des dispositifs d'assainissement non collectifs.</p> <p>Améliorer la qualité bactériologique, écologique, chimique pour les activités (pêche, baignades, conchyliculture) – réduire les concentrations en E. Coli</p> <p>Maintenir l'état écologique des cours d'eau notamment le cours d'eau du pont du Roc'h (en bon état actuel et objectif bon état 2027)</p>	<p><b>Sécurisation du réseau par une concentration des efforts publics vers un isolement du réseau eaux usées vis-à-vis des eaux parasites.</b></p>
<b>Niveau d'enjeux</b>	<b>Fort</b>	<b>Moyen</b>

	<b>Milieu naturel</b>		
	<b>ZNIEFF</b>	<b>Site Natura 2000</b>	<b>SRCE / Zones humides</b>
<b>Principales caractéristiques</b>	1 ZNIEFF de type I et 1 ZNIEFF de type II sont concernées par le zonage.  Absence de réglementation sur ces milieux, mais à prendre en compte dans les aménagements.	Présence du site Natura 2000 Ria d'Étel en aval immédiat des rejets eaux usées	Une grande majorité des zones à urbaniser est située dans des secteurs à niveau élevé de connexion des milieux naturels : Présence d'un corridor écologique majeur inscrit au SCoT (trame verte et bleue) Inventaire et caractérisation des zones humides réalisés sur le territoire des communes de Nostang.
<b>Risques/effets potentiels du projet</b>	Limiter l'impact des eaux usées sur les milieux naturels sensibles. Risque de pollution par les rejets d'eaux de la station. Le projet permet la mise en place de contrôle du fonctionnement du système d'assainissement (régulier) + contrôle des installations ANC et mise en place d'action pour limiter l'impact. Suivi qualité des eaux (concernée par zone Natura 2000) et bilan qualité des coquillages dans un objectif d'amélioration		
<b>Enjeux pour le projet</b>	Limiter l'impact des eaux usées sur les milieux naturels sensibles. Protéger les milieux naturels remarquables.		Préserver les zones humides.
<b>Niveau d'enjeux</b>	<b>Faible</b>		<b>Fort</b>

## 2.2. EFFET DU ZONAGE EAUX USEES

Le zonage d'assainissement des eaux usées proposé est en cohérence avec cette révision du PLU.

La volonté de limiter les constructions hors tissu aggloméré permet de renforcer la centralité, de maîtriser l'urbanisation dans l'espace rural et donc de protéger les activités agricoles.

Le nouveau zonage d'assainissement EU est donc principalement marqué par le changement de périmètre d'assainissement collectif réduit par le déclassement en zone d'assainissement non collectif du secteur Nord en amont de Saint-Thomin et la réduction des superficies à urbaniser (5ha maximum).

Le développement urbain, localisé dans le bourg, impose un assainissement collectif, conforté par la disponibilité de capacité de traitement de la station d'épuration existante de Nostang.

Les installations d'assainissement individuel sont maintenues dans les écarts et les zones non raccordable. Il s'agit « points noirs » : 25 installations avec obligation de mise en conformité soit 21,2% des installations non conformes.

Parmi ces installations 3 présentent un risque majeur de pollution et doivent faire l'objet d'une mise en conformité à très court terme en raison de leur localisation, à savoir : Kerbol et Kerguinio, soit au nord de la commune éloignées de 100 m (au minimum) d'un cours d'eau.

Les systèmes assainissements non collectif sont suivis par le SPANC de la communauté de Communes de Blavet Bellevue Océan.

Le plan de zonage d'assainissement présenté permet donc de :

- régulariser le périmètre de l'assainissement collectif vis-à-vis des secteurs déjà desservis ;
- maîtriser la qualité des rejets issus des dispositifs d'assainissement non collectifs.

**La révision du zonage permet de régulariser le réseau suite à la réalisation des travaux préconisés dans le schéma directeur des eaux usées. Cela permet également, grâce aux différents suivis, de mettre en place des actions visant à réduire les pointes de charges polluantes ponctuelles ainsi que les apports d'eau parasites (d'infiltration et d'eau pluviales) et ainsi de supprimer les surverses en entrée de la station d'épuration en période pluvieuse.**

# ANNEXES



1. DECISION DE LA MRAE APRES EXAMEN AU CAS PAR CAS SUR LA REVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES (AVIS N°2022DKB4 DU 3 FEVRIER 2023)
2. DECISION DE LA MRAE APRES EXAMEN AU CAS PAR CAS SUR LA REVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES (AVIS N°2022DKB3 DU 3 FEVRIER 2023)
3. DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE RETENTION POUR L'ASSAINISSEMENT DESEAUX PLUVIALES
4. EXEMPLES DE DISPOSITIFS DE RETENTION/REGULATION, INFILTRATION ET TRAITEMENT DES EAUX PLUVIALES
5. BILAN STEP 2018
6. BILAN SUIVIS EXUTOIRES EAUX PLUVIALES
7. BILAN SUIVI QUALITE COQUILLAGES



## ANNEXE 1

# **Décision de la MRAE après examen au cas par cas sur la révision du zonage d'assainissement des eaux pluviales (avis n° 2022DKB4 du 3 février 2023)**



Mission régionale d'autorité environnementale

**BRETAGNE**

**Décision de la Mission régionale  
d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne,  
après examen au cas par cas,  
sur l'établissement du zonage d'assainissement  
des eaux pluviales de Nostang (56)**

**N° : 2022-010308**

Décision n°2022DKB4 du 3 février 2023

## **Décision après examen au cas par cas en application de l'article R. 122-18 du Code de l'environnement**

La Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne ;

Vu la directive n° 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement et notamment son annexe II ;

Vu le code général des collectivités territoriales, notamment son article L. 2224-10 ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 122-4, R. 122-17-II et R. 122-18 ;

Vu le décret n°2022-1165 du 20 août 2022 portant création et organisation de l'inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD), notamment ses articles 4, 16 et 18 ;

Vu l'arrêté du 30 août 2022 portant organisation et règlement intérieur de l'inspection générale de l'environnement et du développement durable, et notamment son annexe 1 relative au référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des missions régionales d'autorité environnementale (MRAe) ;

Vu les arrêtés des 11 août 2020, 13 janvier 2021, 6 avril 2021, 20 décembre 2021 et 16 juin 2022 portant nomination de membres de missions régionales d'autorité environnementale de l'inspection générale de l'environnement et du développement durable ;

Vu le règlement intérieur de la MRAe de Bretagne adopté le 24 septembre 2020 ;

Vu la décision du 20 octobre 2022 portant exercice de la délégation prévue à l'article 18 du décret n° 2022-1165 du 20 août 2022 susvisé ;

Vu la demande d'examen au cas par cas enregistrée sous le n° 2022-010308 relative à la révision du zonage d'assainissement des eaux pluviales de Nostang (56), reçue de la mairie de Nostang le 5 décembre 2022 ;

Vu la contribution de l'agence régionale de santé (ARS) en date du 30 décembre 2022 ;

Vu la consultation des membres de la mission régionale d'autorité environnementale de Bretagne faite par son président le 2 février 2023 ;

**Considérant que** les critères fixés à l'annexe II de la directive n° 2001/42/CE, dont il doit être tenu compte pour déterminer si les plans et programmes sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement, portent sur leurs caractéristiques, celles de leurs incidences et les caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée ;

### **Considérant la nature du projet qui consiste à définir :**

- les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;

les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement ;

**Considérant** les caractéristiques du territoire de Nostang :

- commune littorale, abritant une population de 1 576 habitants répartis sur 657 logements principaux (INSEE 2019), dont la révision générale du plan local d'urbanisme a été arrêtée le 21 novembre 2022 ;
- compris dans le périmètre du schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Pays de Lorient approuvé le 16 mai 2018, dont le document d'orientation et d'objectifs (DOO) prescrit la délimitation de secteurs pour limiter l'imperméabilisation des sols et assurer la maîtrise des débits et écoulement des eaux pluviales et de ruissellement, et ceux où il est nécessaire de prévoir des installations de collecte, stockage et traitement des eaux de pluie et de ruissellement, et invite plus spécifiquement les communes littorales à déterminer leur extension d'urbanisation en cohérence avec un schéma directeur des eaux pluviales (SDEP) ;
- situé dans le périmètre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du Golfe du Morbihan et Ria d'Étel, dont les orientations du plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) prescrivent l'évaluation des impacts des rejets directs des eaux pluviales dans le cadre d'un SDEP, et la limitation des apports et transferts dans les zones urbaines en agissant à la source, incite les industriels et artisans à s'équiper de dispositifs de traitement/pré-traitement, et incite les collectivités à atteindre le « zéro phyto » ;
- concerné par trois masses d'eau de surface réceptrices dont la principale, recevant les rejets des eaux pluviales de la zone agglomérée du bourg et celles de la station communale de traitement des eaux usées, est celle du Pont du Roc'h, en bon état écologique, et celle du Moulin St-Georges, recevant les eaux pluviales de l'ouest du bourg, en mauvais état écologique, subissant une pression significative en macro-polluants et pesticides, dont le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne fixe le maintien du bon état écologique depuis 2021 pour la première, et un retour au bon état chimique en 2021 et au bon état écologique en 2027 pour la seconde ;
- concerné par plusieurs zones conchylicoles, et par des zones de pêche professionnelle et de loisir faisant l'objet de mesures de suivi régulières constatant un état bactériologique des eaux moyen au niveau de la zone de la rivière d'Étel/La Cote (classe B pour les coques et palourdes nécessitant une purification avant mise en vente, et vente interdite pour les moules en 2022), avec une pêche récréative depuis 2018 sur l'anse de Kerihuelo et le bras de Nostang, étendue provisoirement aux zones en aval en 2022 ;
- concerné par le site Natura 2000 de la Ria d'Étel (directive habitats), dont le document d'objectifs identifie les apports organiques d'origine urbaine comme critère avéré et fort de dégradation du site et d'habitats à forts enjeux de conservation, ainsi que par la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 2 de l'estuaire de la rivière d'Étel, et trois ZNIEFF de type 1, dont celle des vases salées de Sainte-Hélène, constituant l'exutoire des bassins versants de la commune ;
- Concerné par le risque de submersion marine ;

**Considérant** que l'élaboration du zonage d'assainissement des eaux pluviales (ZAEP) s'inscrit dans le cadre de la révision générale du plan local d'urbanisme prévoyant l'ouverture à l'urbanisation en extension urbaine de 5,2 ha à destination de l'habitat, et la densification du tissu urbain du bourg sur 2,8 ha, pour créer 175 logements, et la création de 1,9 ha de zone d'activités, entraînant une hausse des surfaces urbanisées du bourg de 24 % au moins ;

**Considérant** que la commune dispose d'un réseau de collecte des eaux pluviales de type séparatif, pour lequel des surcharges hydrauliques ont été démontrées pour des pluies d'occurrence décennale ou trentennale sur certains secteurs urbanisés ;

**Considérant** que, bien que le **zonage d'assainissement des eaux pluviales**, s'appuyant sur le schéma directeur des eaux pluviales réalisé en 2015/2016, ait fait l'objet d'une évaluation environnementale en 2016, les éléments fournis ne permettent pas, au regard de l'état actuel des masses d'eaux réceptrices, de l'évolution de la situation conchylicole depuis cette date, et des relevés réalisés sur le principal cours d'eau récepteur, vis-à-vis des objectifs affichés de reconquête de la qualité de ces milieux aquatiques :

- d'apprécier les incidences qualitatives et quantitatives actuelles et futures des rejets pluviaux sur les cours d'eau récepteurs, notamment le ruisseau du Pont du Roc'h, en tenant compte pour ce dernier des effets de cumul avec les rejets du lagunage communal de traitement des eaux usées, situés en aval de la quasi-totalité des exutoires des eaux pluviales du bourg sur ce cours d'eau ;
- de s'assurer du caractère adapté et suffisant des mesures prévues quant à leur impact sur l'environnement, concernant l'intégralité des surfaces urbanisées ou à urbaniser de la zone agglomérée du bourg, afin d'atteindre les objectifs de retour à un bon état des eaux littorales fixés par le SAGE, de permettre la pêche récréative de loisir sur l'ensemble des zones conchylicoles, et une vente directe sans épuration préalable pour les espèces fouisseuses sur les zones conchylicoles professionnelles, et de parvenir à une réduction des menaces pesant sur les habitats marins à forts enjeux de conservation ;

**Considérant** qu'il sera ainsi nécessaire de conférer aux mesures envisagées un caractère plus contraignant, notamment en ce qui concerne le coefficient d'imperméabilisation, d'évaluer l'efficacité des mesures retenues au regard des solutions alternatives envisageables, et de définir les mesures de suivi correspondantes ;

**Considérant** qu'il pourrait être opportun que les mesures de suivi prévues par la collectivité incluent le contrôle de conformité et de bon fonctionnement des ouvrages de régulation au cours de leur phase d'exploitation, afin de s'assurer de l'absence de dysfonctionnement pouvant avoir des incidences notables sur l'environnement ;

**Concluant** qu'au vu de l'ensemble des informations fournies, des éléments évoqués ci-avant et des connaissances disponibles à la date de la présente décision, la révision du zonage d'assainissement des eaux pluviales de Nostang (56) est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement et sur la santé humaine au sens de la directive n° 2001/42/CE du 27 juin 2001 susvisée ;

**Décide :**

### **Article 1<sup>er</sup>**

En application des dispositions du livre I<sup>er</sup>, livre II, chapitre II du code de l'environnement, la révision du zonage d'assainissement des eaux pluviales de Nostang (56) est soumise à évaluation environnementale.

## **Article 2**

La présente décision ne dispense pas des obligations auxquelles le projet présenté peut être soumis par ailleurs.

Elle ne dispense pas les projets, éventuellement permis par ce plan, des autorisations administratives ou procédures auxquelles ils sont soumis.

## **Article 3**

Le rapport environnemental du projet de révision du zonage d'assainissement des eaux pluviales, devra comporter tous les éléments indiqués à l'article R. 122-20 du code de l'environnement. La personne publique responsable transmettra pour avis à l'Autorité environnementale le dossier comprenant le projet de révision du zonage d'assainissement des eaux pluviales et le rapport environnemental, conformément à l'article R. 122-21 du même code.

## **Article 4**

La présente décision sera transmise à la personne publique responsable ainsi qu'au Préfet du département concerné. Elle sera publiée sur le site internet de la mission régionale d'autorité environnementale.

Fait à Rennes, le 3 février 2023

Pour la MRAe de Bretagne,  
le président

**Signé**

Philippe Viroulaud

### Voies et délais de recours

La présente décision peut faire l'objet d'un recours gracieux ou d'un recours contentieux formé dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa mise en ligne sur internet.

**Le recours gracieux doit être adressé à :**

Monsieur le président de la Mission régionale d'autorité environnementale Bretagne  
DREAL / CoPrEv  
Bâtiment l'Armorique  
10 rue Maurice Fabre  
CS 96515  
35065 Rennes cedex

**Le recours contentieux doit être adressé à :**

Monsieur le président du tribunal administratif de Rennes  
Hôtel de Bizien  
3 Contour de la Motte  
CS 44416  
35044 Rennes cedex

La juridiction administrative compétente peut aussi être saisie par l'application Télérecours citoyens à partir du site [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)



## ANNEXE 2

# **Décision de la MRAE après examen au cas par cas sur la révision du zonage d'assainissement des eaux usées (avis n° 2022DKB3 du 3 février 2023)**



Mission régionale d'autorité environnementale

**BRETAGNE**

**Décision de la Mission régionale  
d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne,  
après examen au cas par cas,  
sur la révision du zonage d'assainissement des eaux usées  
de NOSTANG (56)**

**N° : 2022-010307**

Décision n° 2023 du 3 février 2022

## **Décision après examen au cas par cas en application de l'article R. 122-18 du Code de l'environnement**

La mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) de Bretagne ;

Vu la directive n° 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement et notamment son annexe II ;

Vu le code général des collectivités territoriales, notamment son article L. 2224-10 ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L. 122-4, R. 122-17-II et R. 122-18 ;

Vu le décret n°2022-1165 du 20 août 2022 portant création et organisation de l'inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD), notamment ses articles 4, 16 et 18 ;

Vu l'arrêté du 30 août 2022 portant organisation et règlement intérieur de l'inspection générale de l'environnement et du développement durable, et notamment son annexe 1 relative au référentiel des principes d'organisation et de fonctionnement des missions régionales d'autorité environnementale (MRAe) ;

Vu les arrêtés des 11 août 2020, 13 janvier 2021, 6 avril 2021, 20 décembre 2021 et 16 juin 2022 portant nomination de membres de missions régionales d'autorité environnementale de l'inspection générale de l'environnement et du développement durable ;

Vu le règlement intérieur de la MRAe de Bretagne adopté le 24 septembre 2020 ;

Vu la décision du 20 octobre 2022 portant exercice de la délégation prévue à l'article 18 du décret n° 2022-1165 du 20 août 2022 susvisé ;

Vu la demande d'examen au cas par cas enregistrée sous le n° 2022-010307 relative à la révision du zonage d'assainissement des eaux usées de Nostang (56), reçue de la mairie de Nostang le 5 décembre 2022 ;

Vu la contribution de l'agence régionale de santé (ARS) en date du 3 janvier 2023 ;

Vu la consultation des membres de la mission régionale d'autorité environnementale de Bretagne faite par son président le 2 février 2023 ;

**Considérant que** les critères fixés à l'annexe II de la directive n° 2001/42/CE, dont il doit être tenu compte pour déterminer si les plans et programmes sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement, portent sur leurs caractéristiques, celles de leurs incidences et les caractéristiques de la zone susceptible d'être touchée ;

Considérant la nature du projet qui consiste à définir :

- les zones d'assainissement collectif où les communes sont responsables de la collecte et du traitement des eaux usées domestiques ;
- les zones relevant de l'assainissement non collectif où les communes sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;

**Considérant** les caractéristiques du territoire de Nostang :

- abritant une population de 1 576 habitants répartis sur 657 logements principaux (INSEE 2019), dont la révision générale du plan local d'urbanisme a été arrêtée le 21 novembre 2022 ;
- faisant partie de la communauté de communes de Blavet Bellevue Océan, assurant la compétence pour le service public d'assainissement non collectif (SPANC) ;
- compris dans le périmètre du schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Pays de Lorient approuvé le 16 mai 2018, dont le document d'orientation et d'objectifs (DOO) conditionne les prévisions d'urbanisme et de développement aux capacités du réseau épuratoire (réseau et station de traitement), et au respect des normes de rejets dans le milieu naturel ;
- situé dans le périmètre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) du Golfe du Morbihan et Ria d'Étel, dont la disposition H3 prescrit la diminution du risque de contamination lié à la collecte et au transfert des eaux usées, et vise un objectif d'atteinte d'un classement A sur l'ensemble des zones conchylicoles professionnelles et un classement à minima en « site toléré » pour les zones de pêche à pied récréative ;
- concerné par trois masses d'eau de surface réceptrices dont la principale, recevant les rejets de la station communale de traitement des eaux usées, est celle du Pont du Roc'h, en bon état écologique, dont le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne fixe le maintien du bon état écologique depuis 2021 ;
- concerné par plusieurs zones conchylicoles et par des zones de pêche professionnelle et de loisir faisant l'objet de mesures de suivi régulières constatant un état bactériologique des eaux moyen au niveau de la zone de la rivière d'Étel/La Cote (classe B pour les coques et palourdes nécessitant une purification avant mise en vente, et vente interdite pour les moules en 2022), avec une pêche à pied interdite depuis 2018 sur l'anse de Kerihuelo et le bras de Nostang, étendue provisoirement aux zones en aval en 2022 ;
- concerné par le site Natura 2000 de la Ria d'Étel (directive habitats), la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 2 de l'estuaire de la rivière d'Étel, et trois ZNIEFF de type 1, dont celle des vases salées de Sainte-Hélène, constituant l'exutoire des bassins versants de la commune ;
- concerné par le risque de submersion marine ;

**Considérant** que la commune dispose d'une station de traitement des eaux usées de type lagunage naturel, d'une capacité nominale de 1 000 équivalents-habitants (EH), atteignant en pointe une charge polluante entrante de 80 % de sa capacité (800 EH), et une charge hydraulique entrante en pointe de 141 % (2021), déclarée non conforme en performances en 2018 et 2021, dont les effluents sont rejetés dans le ruisseau du Pont du Roc'h au sein du site Natura 2000 et de la ZNIEFF de type 2, et à proximité de la ZNIEFF de type 1 susvisée ;

**Considérant** que la révision du zonage d'assainissement des eaux usées s'inscrit dans le cadre de la révision du plan local d'urbanisme, qui prévoit la création de 204 nouveaux logements, dont 180 sur le bourg, à l'horizon 2032 (+ 31%), et l'ouverture de 2,5 ha de zone d'activités reliées au réseau d'assainissement collectif, générant une augmentation estimée de la charge épuratoire de 220 EH sur l'assainissement collectif, soit au moins 102 % de la capacité nominale de la station en pointe à l'horizon 2032 ;

**Considérant** que le calcul des incidences du futur zonage s'appuie sur une capacité de la station portée à 1 200 EH en 2005, qui n'a pas fait l'objet d'un porter-à-connaissance, ni d'une autorisation correspondant à ce nouveau dimensionnement, ce qui ne permet pas de justifier d'une absence d'incidence sur le milieu récepteur des aménagements réalisés et de leur fonctionnement ;

**Considérant** que les perspectives d'augmentation de charge sur la station s'appuient sur des prévisions qui nécessitent d'être justifiées (1,5 habitants par logement) au regard des données de l'INSEE (2,4 habitants en moyenne par logement sur la commune en 2019) et du taux d'occupation habituellement retenu pour les logements neufs (2,8 à 3 habitants par logement), et n'intègrent pas la charge polluante générée par la zone d'activités de Locmaria jugée négligeable à horizon 2032 (alors qu'elle est estimée à 50 EH) ;

**Considérant** que le projet conduisant à une augmentation significative de la charge entrante de la station de traitement des eaux usées, aboutissant à une saturation probable de sa capacité nominale avant l'échéance du PLU, est susceptible d'avoir des incidences notables sur un milieu récepteur particulièrement sensible ;

**Considérant** que le littoral de Nostang présente une qualité bactériologique dégradée ayant conduit à l'interdiction de la pêche à pied depuis 2018 sur le bras de Nostang et l'anse de Kerihuelo, étendue de manière temporaire à la zone de la rivière d'Etel/ la Cote en juin 2022, ne présentant pas d'évolution favorable depuis plusieurs années, provenant notamment des systèmes d'assainissement collectifs, et non collectifs (ANC) non conformes présents sur la frange littorale ;

**Considérant** que les éléments présentés ne permettent pas de démontrer que les objectifs de retour à un bon état des eaux littorales fixés par le SAGE pourront être atteints, que seront possibles la pêche à pied de loisir et une vente directe sans épuration préalable pour les espèces fousseuses sur les zones conchylicoles professionnelles ;

**Considérant** que les éléments du dossier ne permettent pas de qualifier les incidences des rejets futurs de la station de traitement des eaux sur la qualité du cours d'eau récepteur situé en amont immédiat de milieux sensibles, pour lequel il serait nécessaire d'obtenir de plus amples informations ;

**Considérant** que, bien que la commune s'inscrive dans un schéma directeur d'assainissement des eaux usées en 2021/2022, l'absence de données temporelles et quantitatives sur les abattements attendus d'eaux parasites et sur le fonctionnement des postes de refoulement, compte tenu des dépassements hydrauliques actuellement observés, ne permettent pas de s'assurer de l'absence d'incidences notables sur l'environnement, corrélativement à l'augmentation de la charge hydraulique prévue résultant du projet d'extension du zonage ;

**Considérant** que le manque d'éléments sur la localisation des installations d'assainissement non collectifs non conformes, et le caractère inabouti de la démarche en cours de classement d'une partie du territoire communal en zone à enjeux sanitaires, et sur la nature et le calendrier des mesures envisagées dans ce cadre, ne permettent pas de conclure à l'absence d'incidences ;

**Concluant qu'**au vu de l'ensemble des informations fournies, des éléments évoqués ci-avant et des connaissances disponibles à la date de la présente décision, la révision du zonage d'assainissement des eaux usées de Nostang (56) est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement et sur la santé humaine au sens de la directive n° 2001/42/CE du 27 juin 2001 susvisée ;

**Décide :**

### **Article 1<sup>er</sup>**

En application des dispositions du livre I<sup>er</sup>, livre II, chapitre II du code de l'environnement, la révision du zonage d'assainissement des eaux usées de Nostang (56) est soumise à évaluation environnementale.

### **Article 2**

La présente décision ne dispense pas des obligations auxquelles le projet présenté peut être soumis par ailleurs.

Elle ne dispense pas les projets, éventuellement permis par ce plan, des autorisations administratives ou procédures auxquelles ils sont soumis.

### **Article 3**

Le rapport environnemental du projet de révision du zonage d'assainissement des eaux usées (ZAEU), devra comporter tous les éléments indiqués à l'article R. 122-20 du code de l'environnement. La personne publique responsable transmettra pour avis à l'Autorité environnementale le dossier comprenant le projet de révision du ZAEU et le rapport environnemental, conformément à l'article R. 122-21 du même code.

### **Article 4**

La présente décision sera transmise à la personne publique responsable ainsi qu'au Préfet du département concerné. Elle sera publiée sur le site internet de la mission régionale d'autorité environnementale.

Fait à Rennes, le 3 février

2023 Pour la MRAe de

Bretagne,  
le président

**Signé**

Philippe Viroulaud

### Voies et délais de recours

La présente décision peut faire l'objet d'un recours gracieux ou d'un recours contentieux formé dans un délai de deux mois à compter de sa notification ou de sa mise en ligne sur internet.

**Le recours gracieux doit être adressé à :**

Monsieur le président de la Mission régionale d'autorité environnementale Bretagne  
DREAL / CoPrEv  
Bâtiment l'Armorique  
10 rue Maurice Fabre  
CS 96515  
35065 Rennes cedex

**Le recours contentieux doit être adressé à :**

Monsieur le président du tribunal administratif de Rennes  
Hôtel de Bizien  
3 Contour de la Motte  
CS 44416  
35044 Rennes cedex

La juridiction administrative compétente peut aussi être saisie par l'application Télérecours citoyens à partir du site [www.telerecours.fr](http://www.telerecours.fr)



## ANNEXE 3

# Dimensionnement des ouvrages de rétention pour l'assainissement des eaux pluviales

# DIMENSIONNEMENT DES OUVRAGES DE RETENTION POUR L'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

## ■ ORIFICE DE FUITE

Connaissant le débit de fuite il est possible de déterminer le diamètre de l'orifice de fuite par l'intermédiaire de la formule de Torricelli / orifice calibré :

$$Q_f = 1000 \times k \times S \times V \cdot (2 \times g \times h)$$

Avec  $Q_f$  = débit de fuite en l/s,

$k$  = coefficient d'orifice = 0.82,

$S$  = surface de l'orifice en  $m^2$ ,

$g$  = accélération de la pesanteur = 9.10  $m/s^2$ ,

$h$  = hauteur maximale de charge au dessus du milieu de l'orifice en m (hauteur de marnage, avant passage en surverse).

Un régulateur de débit fixe type Vortex ou Régulateur à flotteur peut également être envisagé.

Le tableau.5 ci-après permet de déterminer le diamètre de l'orifice calibré à mettre en place en fonction du débit de fuite à respecter et de la hauteur de marnage de l'ouvrage projetée.

Au vu de certains diamètres d'orifices il conviendra d'installer un dégrilleur en amont afin de limiter le colmatage.

## ■ VOLUME DE RETENTION

Les tableaux pages suivantes permettent de déterminer le volume de rétention ( $m^3$ ) en fonction de la surface totale ( $m^2$ ) du projet et du coefficient d'imperméabilisation (%).

Le volume de rétention ne pourra être inférieur à 1  $m^3$ .

Le dispositif de rétention des eaux pluviales comprend un volume de rétention qui reste vide la plupart du temps, sauf lors des pluies, pendant lesquelles il se vide à débit régulé par un organe de régulation. Il se distingue notamment des dispositifs de stockage ou de récupération des eaux pluviales pour leur réutilisation.

Le volume doit être évacué en moins de 24 h pour être disponible pour gérer la prochaine pluie (sauf contrainte technique particulière mais ne pouvant pas excéder 48 h).

Les tableaux d'aide au dimensionnement sont présentés pages suivantes.

		Débit de fuite (l/s)																										
		0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3	
Hauteur de marnage (m)	0.1	25	27	29	31	33	35	37	38	40	42	43	45	46	48	49	51	52	53	55	56	57	59	60	61	62	63	
	0.2	20	22	24	25	27	28	30	31	32	34	35	36	37	38	40	41	42	43	44	44	45	46	47	48	49	50	
	0.3	18	20	21	23	24	25	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	41	42	43	44	44	
	0.4	17	18	20	21	22	23	24	26	27	28	29	30	31	32	33	33	34	35	36	37	37	38	39	40	40	41	
	0.5	16	17	19	20	21	22	23	25	26	27	27	28	29	30	31	32	32	33	34	35	35	36	37	37	38	39	
	0.6	15	16	18	19	20	21	22	24	25	26	27	27	28	29	29	30	31	32	32	33	34	34	35	36	36	37	
	0.7	14	16	17	18	19	21	21	22	23	24	25	26	27	27	28	29	30	30	31	32	32	33	34	34	35	35	
	0.8	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24	24	25	26	27	27	28	29	29	30	31	31	32	33	34	34	34	
	0.9	13	15	16	17	18	19	20	21	22	23	23	24	25	26	27	27	28	28	29	30	30	31	31	32	33	33	
	1	13	14	16	17	18	19	20	20	21	22	23	24	24	25	26	26	27	28	28	29	29	30	31	31	32	32	
	1.1	13	14	15	16	17	18	19	20	21	21	22	23	24	25	25	26	26	27	28	28	29	29	30	30	31	31	
	1.2	13	14	15	16	17	18	19	20	20	21	22	22	23	24	24	25	26	26	27	28	28	29	29	30	30	31	
	1.3	12	13	15	16	17	17	18	19	20	21	21	22	23	23	24	25	25	26	27	27	28	28	29	29	30	30	
	1.4	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	21	22	23	23	24	24	25	26	26	27	27	28	28	29	29	30	
	1.5	12	13	14	15	16	17	18	18	19	20	21	21	22	23	23	24	24	25	26	26	27	27	28	28	29	29	
	1.6	12	13	14	15	16	17	17	18	19	20	20	21	22	22	23	23	24	25	25	26	26	27	27	28	28	29	
	1.7	12	13	14	15	15	16	17	18	19	19	20	21	21	22	22	23	24	24	25	25	26	26	27	27	29	29	
	1.8	11	12	13	14	15	16	17	18	19	19	20	20	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	
	1.9	11	12	13	14	15	16	17	17	18	19	19	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	27	27	27	
	2	11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	19	20	20	21	21	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	
	2.1	11	12	13	14	15	15	16	17	18	18	19	19	20	21	21	22	23	23	24	24	24	25	25	26	26	27	
	2.2	11	12	13	14	14	14	16	17	17	18	19	19	20	20	21	22	22	23	23	24	24	25	25	25	26	26	
	2.3	11	12	13	13	14	15	16	16	17	18	18	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	
	2.4	11	12	12	13	14	15	16	16	17	18	18	19	19	20	20	21	22	22	23	23	24	24	24	25	25	26	
	2.5	10	11	12	13	14	15	15	16	17	17	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	25	

Rapport

Diamètre  
de l'orifice  
en mm

Tableau 8: Aide au dimensionnement de l'orifice de vidange de la mesure compensatoire EP

Rapport

PLANS DE ZONAGES EAUX PLUVIALES ET EAUX USEES

Evaluation environnementale au titre des articles R.122-7 à 24 du Code de l'Environnement

ARTELIA / JUIN 2023 / 4513830 / 4513830\_EVALUATION\_ENVIRONNEMENTALE.DOCX

PAGE 156/199



**Tableau des volumes à gérer à l'échelle du projet en fonction du coefficient d'imperméabilisation : BASSINS VERSANTS SENSIBLES (Zone n°1)**

Tableau 10: Volume des eaux pluviales à gérer à l'échelle du projet – pluie trentennale

		Surface (m <sup>2</sup> )																																													
		10 000	9 500	9 000	8 500	8 000	7 500	7 000	6 500	6 000	5 500	5 000	4 500	4 000	3 500	3 000	2 500	2 000	1 500	1 000	950	900	850	800	750	700	650	600	550	500	450	400	350	300	250	200	150	100	4								
Coefficient d'imperméabilisation	10	15	14	14	13	12	11	11	10	9	8	8	7	6	5	5	4	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0							
	15	30	28	27	25	24	22	21	19	18	16	15	13	12	10	9	7	6	4	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0					
	20	48	45	43	40	38	36	33	31	29	26	24	21	19	17	14	12	10	7	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0			
	25	68	65	61	58	54	51	48	44	41	37	34	31	27	24	20	17	14	10	5	5	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0		
	30	93	88	83	79	74	69	65	60	56	51	46	42	37	32	28	23	19	13	7	6	6	5	5	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
	35	119	113	107	101	95	89	83	77	71	65	59	54	48	42	36	30	24	17	9	8	7	7	6	5	5	4	4	3	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
	40	145	138	131	123	116	109	102	94	87	80	73	65	58	51	44	36	29	21	11	10	9	8	7	7	6	5	5	4	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
	45	171	163	154	146	137	128	120	111	103	94	86	77	69	60	51	43	34	25	13	12	11	10	9	8	7	6	6	5	4	4	3	2	2	2	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
	50	198	188	178	168	158	148	138	128	119	109	99	89	79	69	59	49	40	29	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	2	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	55	224	213	201	190	179	168	157	145	134	123	112	101	90	78	67	56	45	33	18	17	15	14	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	3	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	60	250	237	225	212	200	187	175	162	150	137	125	113	100	88	75	63	50	36	21	19	18	16	14	13	12	10	9	8	7	6	5	4	3	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	65	276	262	249	235	221	207	193	180	166	152	138	124	111	97	83	69	55	40	23	22	20	18	17	15	13	12	10	9	8	6	5	4	3	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	70	302	287	272	257	242	227	212	197	181	166	151	136	121	106	91	76	61	44	26	24	22	20	19	17	15	13	12	10	9	7	6	5	4	3	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	75	329	312	296	279	263	246	230	214	197	181	164	148	131	115	99	82	66	48	29	27	25	23	21	19	17	15	13	11	10	8	7	5	4	3	2	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	
	80	355	337	319	302	284	266	248	231	213	195	177	160	142	124	106	89	71	52	31	29	27	25	23	21	19	17	14	12	11	9	7	6	5	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	85	381	362	343	324	305	286	267	248	229	210	191	172	152	133	114	95	76	56	34	32	29	27	25	23	20	18	16	14	12	10	8	7	5	4	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	90	407	387	367	346	326	305	285	265	244	224	204	183	163	143	122	102	82	60	36	34	32	29	27	25	22	20	18	15	13	11	9	7	6	4	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0
95	434	412	390	369	305	325	303	282	260	238	217	195	173	152	130	108	87	64	39	37	29	32	29	27	24	22	19	17	14	12	10	8	6	5	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	
100%	460	437	414	391	368	345	322	299	276	253	230	207	184	161	138	115	92	68	42	39	36	34	31	29	26	23	21	18	15	13	11	9	7	5	3	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	



## ANNEXE 4

# Exemples de dispositifs de rétention / régulation, infiltration et traitement des eaux pluviales

# 1. LES NOUES ET CHAUSSEES

## DESCRIPTION ET CONSEIL DE REALISATION

- Caractéristiques : Une noue est un fossé peu profond et large servant au recueil, à la rétention et/ou l'infiltration des eaux pluviales. Elle peut être équipée d'un ouvrage de régulation permettant une vidange régulée de l'ouvrage vers le réseau d'eaux pluviales. Son engazonnement et la végétalisation de ses abords permettent une bonne intégration paysagère.
- Réalisation : La pente longitudinale doit être faible (0,1 % ou 1 % avec cloisonnements) pour limiter la vitesse d'écoulement et favoriser le stockage. La largeur conseillée est de 3 mètres.
- Entretien : Curage et faucardage de la noue ou du fossé. L'entretien des abords est similaire à celui d'un espace vert.

## LISTE DES QUESTIONS POTENTIELLES LORS DES INSPECTIONS D'ENTRETIEN

- Il y a-t-il une présence d'eau stagnante ?  
Cela indiquerait un blocage d'un seuil ou une diminution de la perméabilité. Les seuils ou ouvrages de régulation devront être inspectés, le radier de l'ouvrage devra éventuellement être curé.
- La végétation apparait elle en mauvais état ?  
La replantation de gazon devra être envisagée.
- L'aval de l'ouvrage est-il érodé ?  
De fréquents débordements pourraient être à l'origine de ce phénomène. Les seuils devront être inspectés et l'érosion corrigé au besoin avec de l'engazonnement. Il pourra être envisagé de reprofiler l'ouvrage pour accroître la période de retour de protection.

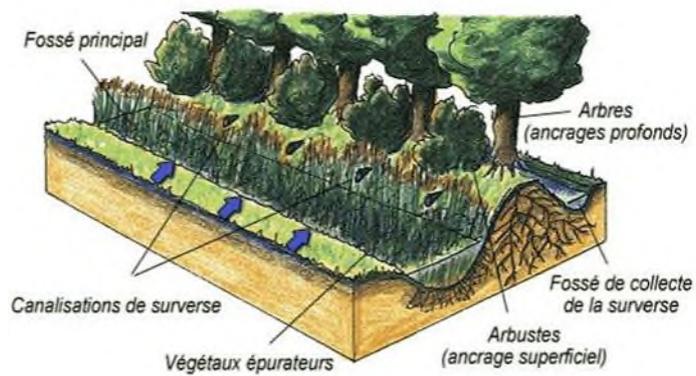
## AVANTAGES

- La noue assure les fonctions de rétention, régulation, traitement (MES, bactéries...), écrêtement des débits et drainage des sols.
- Elle permet de créer un paysage végétal et un habitat aéré.
- Elle peut être optimisée (création de cloisonnement) et réalisée en phase selon les besoins de stockage.
- Faible coût de l'aménagement.

## INCONVENIENTS

- Entretien régulier pour conserver les potentialités originelles de l'ouvrage.
- Les fossés sont plus adaptés au milieu rural (franchissements réguliers contraignants pour l'accès aux propriétés).
- Nuisances possibles dues à la stagnation de l'eau.

## □ SCHEMA DE PRINCIPE ET ILLUSTRATION



## 2. LES CHAUSSEES A STRUCTURES RESERVOIR

- **DESCRIPTION ET CONSEIL DE REALISATION**

<u>Caractéristiques</u> :	Les eaux pluviales sont stockées dans les couches constitutives du corps de la chaussée. La structure est soit poreuse, soit alimentée traditionnellement par des <b>avaloirs. Les eaux de ruissellement sont stockées et régulées avant d'être</b> rejetées au milieu.
<u>Réalisation</u> :	Mise en place nécessitant des pentes faibles pour éviter le ruissellement et <b>favoriser l'infiltration. Les pentes ne doivent pas être trop faibles pour éviter un</b> temps de vidange trop important. Les pentes idéales se situent à 1 % en travers et 0,3 % en long.
<u>Entretien</u> :	<b>Entretien similaire à celui d'une chaussée classique, fréquence de passage</b> cependant plus élevée pour les revêtements drainants.

- **LISTE DES QUESTIONS POTENTIELLES LORS DES INSPECTIONS D'ENTRETIEN**

- La tranchée draine-t-elle ?

Si des ruissellements importants apparaissent sur la chaussée, il convient de curer les bouches **d'injection de l'ouvrage de réaliser un balayage et éventuellement un hydrocurage par aspiration. Pour** mémoire le sablage en hiver est à proscrire sur ces surfaces. A contrario le salage doit être réalisé en grande quantité pour éviter la formation de gel dans les interstices de la chaussée.

- **AVANTAGES**

**Les chaussées réservoirs restent moins onéreuses que la réalisation d'une chaussée traditionnelle avec la réalisation d'un réseau pluvial et d'un bassin de rétention.**

Une dépollution partielle des eaux de ruissellement est opérée avant rejet vers le milieu.

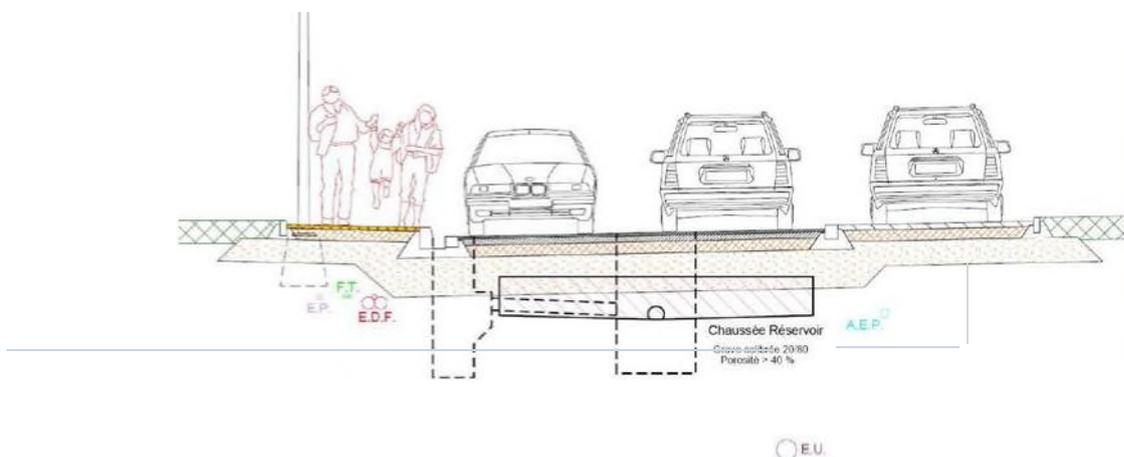
**Les revêtements drainants diminuent les bruits de roulement et améliorent l'adhérence des véhicules.**

- **INCONVENIENTS**

Entretien très régulier des couches de revêtement drainant.

Revêtement pouvant se colmater et poser des problèmes de viabilité hivernale.

□ SCHEMA DE PRINCIPE ET ILLUSTRATION



### 3. LES TRANCHEES DRAINANTES

- **DESCRIPTION ET CONSEIL DE REALISATION**

Caractéristiques : Une tranchée drainante est une tranchée dans laquelle sont disposés des matériaux granulaires (galets, graviers, matériaux alvéolaires) permettant un stockage des eaux en augmentant la capacité naturelle d'infiltration du sol. La surface de la structure étant généralement engazonnée, sa présence est indétectable.

Réalisation : La tranchée doit être placée de manière perpendiculaire à l'axe d'écoulement des eaux de ruissellement.

Entretien : Similaire à celui d'un espace vert (tonte et entretien de la terre végétale recouvrant la tranchée). Evacuer les déchets ou végétaux pouvant obstruer des dispositifs d'injection locale.

- **LISTE DES QUESTIONS POTENTIELLES LORS DES INSPECTIONS D'ENTRETIEN**

- La tranchée se draine-t-elle ?

La vérification de la profondeur de l'eau dans la tranchée doit s'effectuer 24 heures après l'événement pluvieux. Si la totalité de l'eau n'est pas drainée, il convient de nettoyer l'entrée de l'ouvrage et l'unité de prétraitement (séparateur huile/sédiments, puisard ou fossé engazonné). Si la tranchée n'est toujours pas drainée après 48 heures, il devra être envisagé de reconstruire partiellement ou en totalité l'ouvrage pour récupérer sa capacité d'infiltration initiale.

- La tranchée est-elle toujours à sec ?

Cela indiquerait un blocage de l'entrée par des débris ou sédiments. Il faudra donc vérifier visuellement la structure d'entrée et de sortie de l'ouvrage.

- **AVANTAGES**

Technique adaptée à la collecte des eaux pluviales issues de toitures d'habitat pavillonnaire.

Dispositif permettant une épuration partielle des eaux ruisselées.

Ouvrage enterré et donc non visible.

Installation à faible coût, simple de mise en place (même dans un jardin privé).

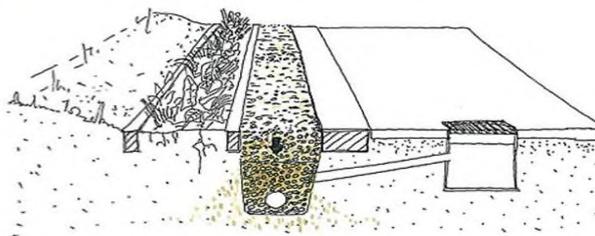
- **INCONVENIENTS**

Risque de colmatage. Les eaux ruisselées ne doivent pas être trop chargées en matières en suspension.

Pour éviter les risques de pollution des nappes, les eaux infiltrées doivent être de bonne qualité.

Schéma de principe et illustration

- **SCHEMA DE PRINCIPE ET ILLUSTRATION**



## 4. LES PUIITS D'INFILTRATION

### • DESCRIPTION ET CONSEIL DE REALISATION

Caractéristiques : Le puits d'infiltration est un ouvrage de profondeur variable permettant un stockage et une infiltration directe des eaux pluviales. Il peut être creux ou comblé de massif filtrant permettant une première épuration. Ce type d'ouvrage peut être implanté dans les zones peu perméables en surface.

Réalisation : Installation d'un dispositif de rétention à l'amont (grilles, pièges à cailloux) afin de limiter le colmatage.

Entretien : Le puits doit être nettoyé deux fois par an, il doit donc rester accessible. La couche filtrante, présente en dessous du puits, doit être renouvelée lorsque l'eau stagne plus de 24 heures dans le puits.

### • LISTE DES QUESTIONS POTENTIELLES LORS DES INSPECTIONS D'ENTRETIEN

Voir questions d'entretien des tranchées drainantes.

### • AVANTAGES

Technique adaptée à la collecte des eaux pluviales issues d'une toiture chez un particulier (puisards) mais également de plusieurs habitations.

Faible emprise au sol.

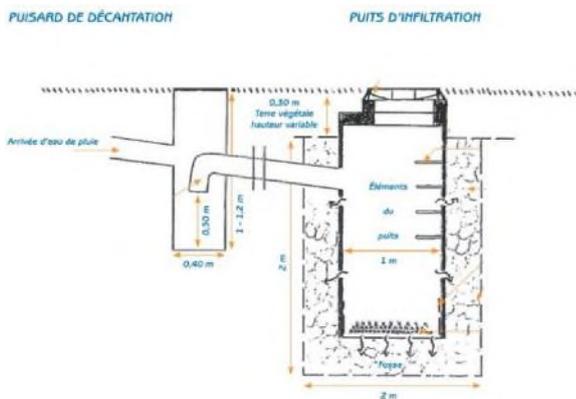
Ouvrage enterré et donc non visible.

### • INCONVENIENTS

Risque de pollution de la nappe (installation à proscrire, sur des zones d'affleurement de la nappe).

Colmatage de l'ouvrage (pouvant être limité par la mise en place de prétraitement en amont).

### □ SCHEMA DE PRINCIPE ET ILLUSTRATION



## 5. LES TOITS STOCKANTS

### • DESCRIPTION ET CONSEIL DE REALISATION

Caractéristiques : Toit stockant ou toiture terrasse, ce principe consiste en un stockage temporaire des eaux grâce à un parapet édifié sur le pourtour du bâtiment au niveau de la toiture. La vidange de l'ouvrage est assurée par plusieurs organes de régulation.

Réalisation : Dispositif devant être anticipé à la construction de la toiture.

Entretien : La Chambre National de l'Etanchéité recommande au minimum 2 visites par an : en fin d'automne pour vérifier que les feuilles d'arbres n'ont pas obstruées les descentes de gouttières et en début d'été pour contrôler le bon fonctionnement des dispositifs de régulation.

### • LISTE DES QUESTIONS POTENTIELLES LORS DES INSPECTIONS D'ENTRETIEN

- Il y a-t-il de fréquents débordements pour de petits événements pluvieux ?

Cela pourrait indiquer que le tamis de filtration de la gouttière ou le coude d'évacuation est bouché. Le système doit être nettoyé de toute accumulation de feuilles ou de débris.

### • AVANTAGES

Procédé ne nécessitant pas d'emprise foncière supplémentaire.

Terrasse pouvant être valorisée hors épisode pluvieux.

Surcoût nul par rapport à la réalisation d'une toiture classique.

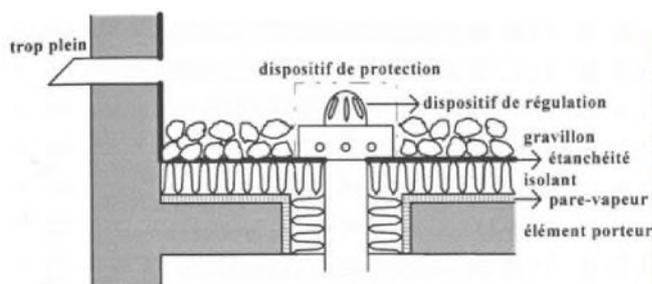
### • INCONVENIENTS

Mise en œuvre nécessitant une réalisation très soignée compte tenu des problèmes d'étanchéité.

Surcharge liée au stockage ne devant pas être supérieure à celle prise en compte au titre d'une « surcharge neige ».

Un entretien régulier est indispensable.

### □ SCHEMA DE PRINCIPE ET ILLUSTRATION



## 6. LES BASSINS DE STOCKAGE

### • DESCRIPTION ET CONSEIL DE REALISATION

- Caractéristiques : Le bassin à sec, le plus souvent enherbé, est un ouvrage de rétention des eaux de ruissellement qui est géré à sec. Il peut permettre plusieurs usages hors épisode pluvieux : terrain de sport, parc piétonnier, espaces verts, vélodrome... Après un prétraitement, les eaux de ruissellement sont soit évacuées de façon régulée vers le milieu récepteur ou infiltrées dans le sous-sol. Ce type d'aménagement doit être envisagé en dernier ressort. Le bassin peut également être en eau.
- Réalisation : Anticiper la mise en place d'une rampe d'accès au fond du bassin et la mise en place d'une piste permettant la circulation périphérique d'engins d'entretien. Installation d'un by-pass en entrée et d'une surverse en sortie.
- Entretien : Entretien similaire à celui d'un espace vert. Entretien fréquent des ouvrages de régulation. Curage des bassins en eau en fonction de la sédimentation (> 5 ans).

### • LISTE DES QUESTIONS POTENTIELLES LORS DES INSPECTIONS D'ENTRETIEN

- Il y a-t-il de l'eau stagnante dans le bassin plus de 24 heures après un événement pluvieux ?  
Cela indiquerait un blocage de la sortie pas des débris et ou sédiments à extraire.
- Est-ce que la végétation autour du bassin est en bonne santé ?  
Une analyse qualité devrait être conduite pour identifier la cause. Une autre famille végétale devra être replantée.
- Une accumulation de sédiments est-elle visible au fond du bassin ou au niveau de la ligne de hautes eaux ?  
Le curage de l'ensemble du bassin devra être envisagé.

### • AVANTAGES

Bonne intégration paysagère.

Abattement des MES pouvant aller jusqu'à 80 % et effet plus ou moins important que la qualité microbiologique (selon l'infiltration et le temps de séjour).

Ecrêtage important des pics de crue.

### • INCONVENIENTS

Nécessite une surface importante.

Le cout du foncier peut entrainer un surcoût non négligeable.

Nuisance possible en cas de stagnation des eaux.

### □ SCHEMA DE PRINCIPE ET ILLUSTRATION



## 7. ADEQUATION DES DIFFERENTES TECHNIQUES SELON LE TYPE D'URBANISATION PROJETEE

Type d'urbanisation	Conception individuelle à la parcelle		Habitat collectif		Zone industrielle	Zone	Domaine public Voirie
	Construction par	Construction dans le cadre d'un lotissement	commercialeun Zone urbaine peu dense	Zone urbaine dense			
Bassin en eau ou enherbé	-	+++	++	+	++	++	+
Bassin à sec	-	+++	++	+	+++	+++	+++
Stockage enterré	+++	+	++	++		++	-
Noues et fossés	++	+++	++	-	-	-	+
Chaussées à structure réservoir	-	++	++		-	-	+++
Tranchée d'infiltration	+++	++	-	-	-	-	-
Puits d'infiltration	++	+	-	-	-	-	-



## ANNEXE 5

# Bilan STEP 2018



NOSTANG – Assainissement

2018

## RAPPORT ANNUEL DU DELEGATAIRE



PARCE QUE CHAQUE TERRITOIRE EST UNIQUE.



## Table des matières

<b>A. INFORMATIONS GÉNÉRALES – LAGUNE du Bourg CNE NOSTANG .....</b>	<b>2</b>
A.1. IDENTIFICATION ET DESCRIPTION SUCCINCTE .....	2
A.2. ETUDES GÉNÉRALES ET DOCUMENTS ADMINISTRATIFS RELATIFS AU SYSTÈME DE COLLECTE .....	2
<b>B. BILAN ANNUEL SUR LE SYSTÈME DE COLLECTE .....</b>	<b>3</b>
B.1. LES RACCORDEMENTS .....	3
B.1.1. Les raccordements domestiques .....	3
B.1.2. Les raccordements non domestiques : liste des établissements .....	3
B.2. LES TRAVAUX RÉALISÉS SUR LE SYSTÈME DE COLLECTE .....	3
B.3. LE CONTRÔLE ET LA SURVEILLANCE DU SYSTÈME DE COLLECTE .....	3
B.3.1. Les contrôles de raccordements .....	3
B.3.2. Surveillance de l'état du réseau : Passage caméra .....	4
B.3.3. Diagnostics eaux claires parasites .....	4
B.3.4. Les ouvrages de gestions des eaux pluviales .....	4
B.4. L'ENTRETIEN DU SYSTÈME DE COLLECTE .....	4
B.4.1. Les postes de relèvement .....	4
B.4.2. Récapitulatif des opérations d'entretien .....	5
B.4.3. Quantité et destination des sous-produits évacués au cours de l'année .....	5
B.5. BILAN DES DÉVERSEMENTS AU MILIEU PAR LE SYSTÈME DE COLLECTE .....	6
B.6. SYNTHÈSE DU SUIVI MÉTROLOGIQUE DU DISPOSITIF D'AUTOSURVEILLANCE DU SYSTÈME DE COLLECTE .....	6
B.7. CONCLUSION DU BILAN ANNUEL SUR LE SYSTÈME DE COLLECTE .....	6
<b>C. BILAN ANNUEL SUR LE SYSTÈME DE TRAITEMENT – STEP LAGUNES CNE NOSTANG .....</b>	<b>7</b>
C.1. BILAN SUR LES VOLUMES .....	7
C.1.1. Volume entrant dans le système de traitement .....	7
C.1.2. Volume sortant du système de traitement .....	7
C.1.3. Evolutions des volumes totaux annuels entrant et sortant .....	8
C.2. BILAN SUR LA POLLUTION TRAITÉE ET REJETÉE .....	9
C.2.1. Evolutions des charges entrantes annuelles .....	9
C.2.2. La pollution entrante dans le système de traitement .....	11
C.2.3. La pollution déversée en tête de station .....	11
C.2.4. La pollution sortante du système de traitement .....	12
C.2.5. Le calcul des rendements .....	14
C.2.6. Le suivi bactériologique .....	14
C.2.7. Le suivi du milieu récepteur .....	14
C.3. BILAN SUR LES BOUES, LES AUTRES SOUS-PRODUITS ET LES APPORTS EXTÉRIEURS .....	15
C.3.1. Les boues .....	15
C.3.2. Les autres sous-produits .....	15
C.3.3. Les apports extérieurs sur la (ou les) file(s) EAU .....	15
C.4. BILAN DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE ET DE RÉACTIFS .....	15
C.4.1. Quantités d'énergie consommée au cours de l'année .....	15
C.4.2. Quantités de réactifs consommés sur l'année .....	15
C.5. LES FAITS MARQUANTS SUR LE SYSTÈME DE TRAITEMENT, Y COMPRIS LES FAITS RELATIFS À L'AUTO-SURVEILLANCE .....	16
C.5.1. Liste des faits marquants sur le système de traitement .....	16
C.5.2. Déversements dans le milieu consécutifs aux faits marquants sur le système de traitement .....	17
C.5.3. Bilan des alertes du protocole de protection des usages sensibles en aval du rejet .....	17
C.6. RÉCAPITULATIF ANNUEL DU FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE TRAITEMENT ET ÉVALUATION DE LA CONFORMITÉ .....	17
Paramètres physicochimiques .....	18
C.7. SYNTHÈSE DU SUIVI MÉTROLOGIQUE DU DISPOSITIF D'AUTOSURVEILLANCE .....	19
C.8. BILAN ANNUEL SUR LE SYSTÈME DE TRAITEMENT .....	19
Détail Bilan d'autosurveillance 2018 .....	20



## A. INFORMATIONS GÉNÉRALES – LAGUNE DU BOURG CNE NOSTANG

### A.1. IDENTIFICATION ET DESCRIPTION SUCCINCTE

<b>Agglomération d'assainissement</b>		<b>Code Sandre</b>	-	
Commune	NOSTANG			
Taille de l'agglomération	512 eq. Hab.			
<b>Système de collecte</b>		<b>Code Sandre</b>	-	
Nom	LAGUNES du bourg Cne NOSTANG			
Type(s) de réseau	100% séparatif			
Industriels raccordés	NON			
Exploitant	SAUR			
Personne à contacter	Jean-Bernard MICHARD			
<b>Station de traitement des eaux usées</b>		<b>Code Sandre</b>	0456148S0001	
Nom	LAGUNES du bourg Cne NOSTANG			
Lieu d'implantation	NOSTANG			
Date de mise en œuvre	1991			
Maître d'ouvrage	NOSTANG			
<b>Capacité Nominale</b>	Organique en kg/jour de DBO5	Hydraulique en m³/jour	Q Pointe en m³/heure	Equivalent habitant
Temps sec	60	150	-	1 000
Temps pluie		150		
Débit de référence	150 m³/j			
<b>Charge entrante en DBO5 maximale (année 2018)</b>		30,72 kg/jour		512 eq. Hab.
<b>File Eau</b>	Type de traitement	-		
	Filière de traitement	Lagunage Naturel		
<b>File Boue</b>	Type de traitement			
	Filières de traitement	Epaississement gravitaire		
Exploitant	SAUR			
Personne à contacter	Jean-Bernard MICHARD			
<b>Milieu récepteur</b>				
Nom	Rivière d'Etel			
Masse d'eau				
Type	Rejet superficiel	Eau douce de surface		
	Rejet souterrain			

### A.2. ÉTUDES GÉNÉRALES ET DOCUMENTS ADMINISTRATIFS RELATIFS AU SYSTÈME DE COLLECTE

Sans objet sur 2018

## B. BILAN ANNUEL SUR LE SYSTÈME DE COLLECTE

### B.1. LES RACCORDEMENTS

#### **B.1.1. Les raccordements domestiques**

Code INSEE	Commune	Population	Nombre de branchements
56148	NOSTANG	-	361

#### **B.1.2. Les raccordements non domestiques : liste des établissements**

Sans objet

### B.2. LES TRAVAUX RÉALISÉS SUR LE SYSTÈME DE COLLECTE

Sans objet sur 2018

### B.3. LE CONTRÔLE ET LA SURVEILLANCE DU SYSTÈME DE COLLECTE

#### **B.3.1. Les contrôles de raccordements**

Synthèse des contrôles de raccordements réalisés

Commune	Type Prestation	Compte-rendu Mobitech	Nombre
Nostang	Vérification de conformité EU (tranchée ouverte)	Branchement raccordé conforme	6
	Vérification de conformité EU (tranchée fermée)	Branchement raccordé conforme	1
	Vérification de conformité (cession immo)	Branchement raccordé conforme	7
<b>Total Nostang :</b>			<b>14</b>

Détails des contrôles de raccordements

Commune	Type Prestation	Adresse	Date réalisation	Compte-rendu Mobitech
Nostang	Vérification de conformité (cession immo)	3 RUE DU 4E BATAILLON FFI	21/02/2018	Branchement raccordé conforme
Nostang	Vérification de conformité (cession immo)	13 LOTISSEMENT LES AJONCS	30/04/2018	Branchement raccordé conforme
Nostang	Vérification de conformité (cession immo)	1 RUE DU LAVOIR	16/08/2018	Branchement raccordé conforme
Nostang	Vérification de conformité (cession immo)	KERGOCH 10 RUE DU MOTENO	01/10/2018	Branchement raccordé conforme
Nostang	Vérification de conformité (cession immo)	20 LOTISSEMENT LES AJONCS	25/10/2018	Branchement raccordé conforme
Nostang	Vérification de conformité (cession immo)	7 B RUE PAUL LE ROUX	15/11/2018	Branchement raccordé conforme

### B.3.2. Surveillance de l'état du réseau : Passage caméra

#### Synthèse des passages caméra

VILLE	Linéaire inspecté (ml)
NOSTANG	632,5

#### Détail des passages caméra

VILLE	DATE FIN REALISATION	ADRESSE	Total
NOSTANG	02/02/18	4 VIEUX BOURG (Rue du)	632,5

### B.3.3. Diagnostics eaux claires parasites

Sans objet

### B.3.4. Les ouvrages de gestions des eaux pluviales

Sans objet.

## B.4. L'ENTRETIEN DU SYSTÈME DE COLLECTE

### B.4.1. Les postes de relèvement

Commune	Libellé	Capacité nominale	Date de mise en service	Télésurveillance	Groupe électrogène
NOSTANG	PR de Remoulin	11 m3/h	1995	Oui	Non
NOSTANG	PR du vieux bourg	11 m3/h	1991	Oui	Non
NOSTANG	PR Rue du Maroc	25 m3/h	1991	Oui	Non
NOSTANG		7.56 m3/h	2009	Oui	Non

### B.4.2. Récapitulatif des opérations d'entretien

#### Opérations d'hydrocurage préventif

Synthèse des interventions d'hydrocurage préventif

Commune	Linéaire curé (ml)
NOSTANG	599

Commune	Date	Adresse	Total (ml)
NOSTANG	01/02/18	7 VIEUX BOURG (Rue du)	194
	02/02/18	7 VIEUX BOURG (Rue du)	405

#### Opérations de débouchage et d'hydrocurage ponctuelles du réseau

Synthèse des interventions de débouchage ponctuel de réseaux/branchements

Commune	Nombre	Type	Linéaire (ml)
NOSTANG	1	Sur réseau séparatif eaux usées	10

Intervention de débouchage ponctuel de réseaux/branchements avec camion hydrocureur

Commune	Date	Adresse
NOSTANG	15/06/18	2 LOCMARIA (Rue de)

Interventions de débouchage ponctuel de réseaux/branchements avec RIOR/Cannes/Aspiratrice :

Commune	Date	Adresse
NOSTANG	15/06/18	0 LOCMARIA (Rue de)

Synthèse des interventions d'entretien des postes de relevage

Commune	Nombre
Nostang	7

Détail des interventions sur les postes de relevage :

Commune	Date	Adresse
Nostang	05/02/18	PR du vieux bourg
Nostang	05/02/18	PR de Remoulin
Nostang	05/02/18	PR ZA de Locmaria
Nostang	22/08/18	PR du vieux bourg
Nostang	28/08/18	PR Rue du Maroc
Nostang	31/10/18	PR de Remoulin
Nostang	31/10/18	PR ZA de Locmaria

### **B.4.3. Quantité et destination des sous-produits évacués au cours de l'année**

Sans objet en 2018

## **B.5. BILAN DES DÉVERSEMENTS AU MILIEU PAR LE SYSTÈME DE COLLECTE**

Juin et aout 2018 – Débordements du réseau (57 m3) en amont du poste de relevage du Maroc suite à un bouchage avec de la graisse et un désamorçage d'une pompe de relevage. La canalisation de trop plein a été obturée et le sitea été classé très critique.

### **Obturation de la canalisation de trop plein**



## **B.6. SYNTHÈSE DU SUIVI MÉTROLOGIQUE DU DISPOSITIF D'AUTOSURVEILLANCE DU SYSTÈME DE COLLECTE**

Sans objet

## B.7. CONCLUSION DU BILAN ANNUEL SUR LE SYSTÈME DE COLLECTE

Le réseau de NOSTANG est impacté par les eaux parasites. L'étude diagnostic a été effectuée en 2019/2020 et les contrôles caméra ont permis d'identifier les tronçons de réseau à réhabiliter ou renouveler

### Sur le réseau :

Le réseau est sensible aux arrivées d'eaux parasites. L'étude diagnostique prévue en 2019/2020 permettra de localiser les tronçon de réseau à réhabiliter ou à renouveler.

- Février 2018 : inspection caméra dans le réseau du vieux bourg. De nombreuses anomalies ont été constatées.

#### Infiltration-suintement



#### Fissure-infiltration



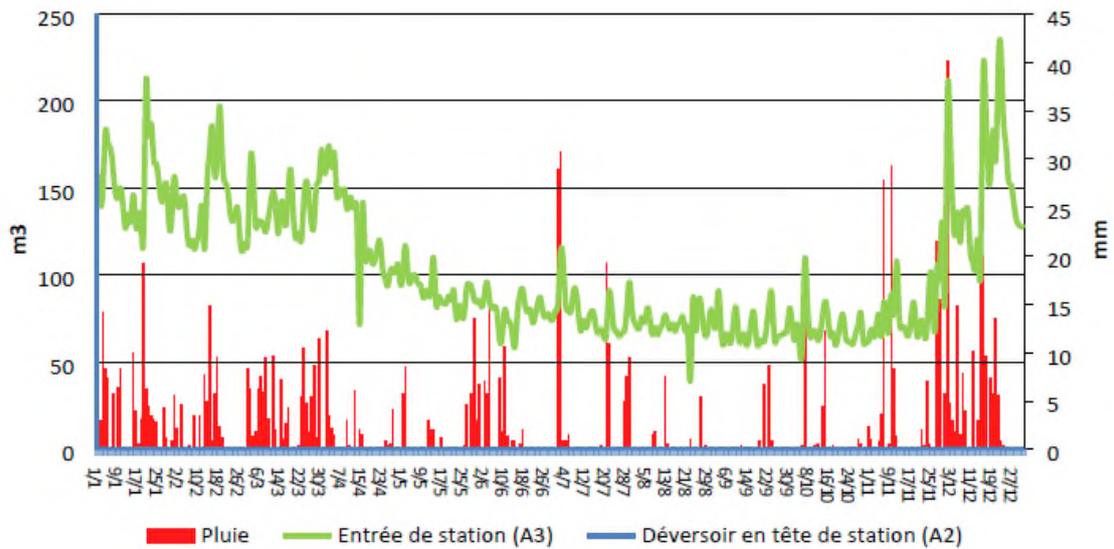
Mai 2018 – Expertise et inspection caméra du réseau EP au lotissement du Maroc suite à un débordement lors d'un orage.

# C. BILAN ANNUEL SUR LE SYSTÈME DE TRAITEMENT – LAGUNE DU BOURG CNE NOSTANG - 2018

## C.1. BILAN SUR LES VOLUMES

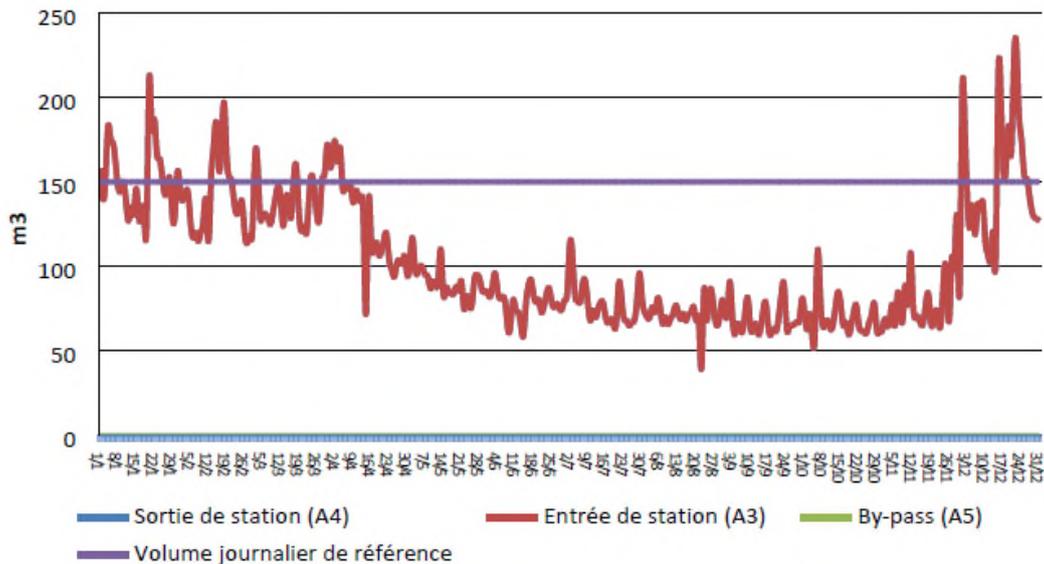
### C.1.1. Volume entrant dans le système de traitement

Volume journalier au niveau du déversoir en tête de station (A2) et de l'entrée de la station (A3) en m<sup>3</sup>/j



### C.1.2. Volume sortant du système de traitement

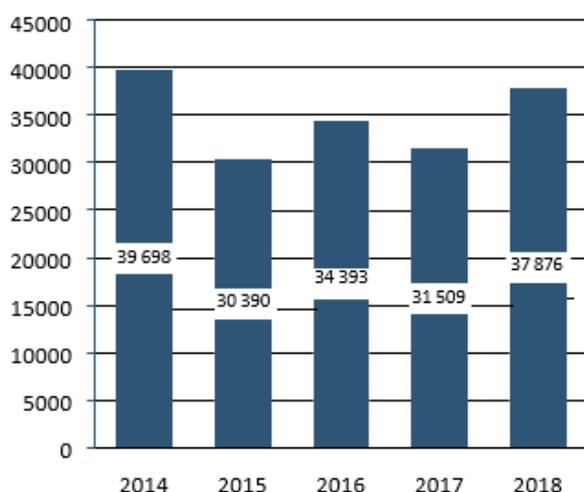
Volume journalier au niveau de l'entrée (A3), de la sortie (A4) en



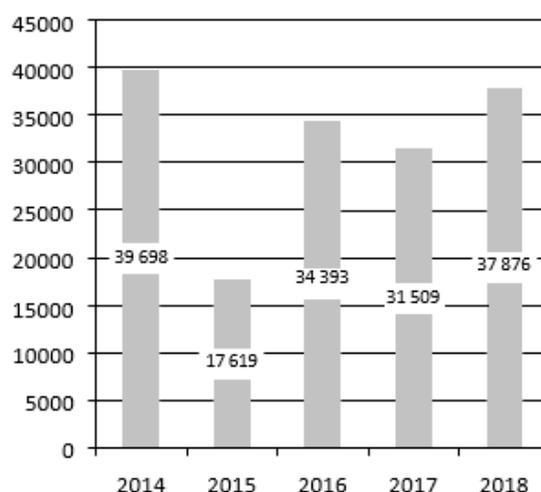
### C.1.3. Evolutions des volumes totaux annuels entrant et sortant

Mesure	Année	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Jui.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Total
Entrée de station (A3) (m3)	2017	17 072	22 850	25 276	21 635	23 140	24 209	21 925	23 267	23 222	23 788	23 683	27 031	277 098
	2018	36 438	34 682	41 797	38 768	30 749	32 216	28 239	24 998	23 070	25 966	27 133	38 469	382 525
	2019	32 123	40 245	34 591	32 031	30 512	29 833	29 068	28 137	25 293	35 068	49 513	61 916	428 330
	2020	50 877	54 357	48 179	28 366	25 934	29 813	30 054	28 025	26 389	34 160	35 831	58 971	450 956
	2021	47 644	49 051	35 149	32 086	30 089	32 382	34 704	30 421	29 274	37 703	31 610	36 167	426 280
Sortie de station (A4) (m3)	2017	16 835	23 125	25 440	20 420	21 561	23 961	22 300	23 485	25 057	24 262	24 283	28 220	278 949
	2018	41 453	38 245	45 127	39 735	31 584	35 687	29 339	25 530	25 234	26 149	25 244	38 738	402 065
	2019	33 316	43 095	35 023	31 697	33 901	30 315	30 697	30 846	24 702	32 658	47 127	54 471	427 848
	2020	46 610	53 205	47 244	30 142	29 026	30 054	31 237	29 775	26 407	34 843	36 591	51 762	446 896
	2021	48 431	45 355	34 116	31 120	30 782	32 803	33 550	31 803	28 205	36 776	32 231	36 663	421 835
Déversoir en tête station (A2) (m3)	2018	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	6	2	19
	2019	0	1	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	10
	2020	0	0	0	0	0	0	89	0	0	0	0	0	89
	2021	246	133	0	0	0	0	0	261	0	0	0	0	640
Pluie (mm)	2017	47,9	119,4	53,3	25,6	86,3	43,5	41,2	47,3	85,1	40	52,7	143,9	786,2
	2018	94,5	70,6	152,2	63,8	46,3	124,3	48,8	28,3	14,2	56,1	138,7	131,8	969,6
	2019	44,9	91,7	62,3	74,4	53,9	111,1	13,8	47,3	81,5	205,9	185,2	158,8	1 130,8
	2020	156,3	146,5	66,6	94,5	20,7	156,3	9,4	112,5	71,7	192,7	70,1	211,2	1 308,5
	2021	107,1	61,3	27,8	34	72,2	98,7	112,9	33,3	39,9	173,9	15,6	77,6	854,3

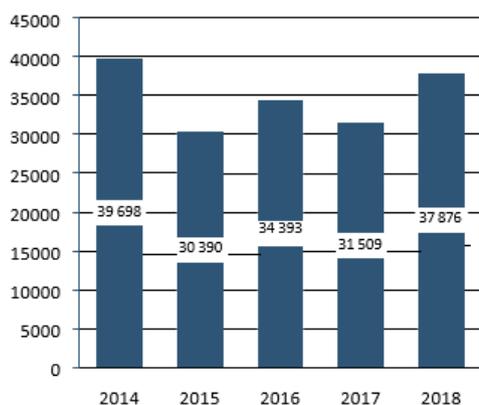
Evolution du volume annuel  
Entrée de station (A3) en m3



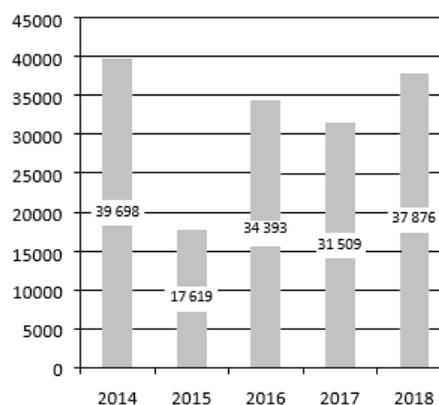
Evolution du volume annuel  
Sortie de station (A4) en m3



Evolution du volume annuel  
Entrée de station (A3) en m3



Evolution du volume annuel  
Sortie de station (A4) en m3



## C.2. BILAN SUR LA POLLUTION TRAITÉE ET REJETÉE

Ci-dessous la description des termes qui seront utilisés dans ce chapitre en fonction des caractéristiques de l'installation : **Volume réglementaire entrée  $V_e = \text{Volume (A2 + A3 + A7)}$**

- Déversoir entrée STEP (A2) le cas échéant
- Entrée de la STEP (A3)
- Et Apports extérieurs(A7) le cas échéant

**Volume réglementaire sortie  $V_s = \text{Volume (A2 + A4 + A5)}$**

- Sortie de la station (A4)
- Bypass intermédiaire (A5) le cas échéant
- Déversoir entrée STEP (A2) le cas échéant

**Flux réglementaire entrée  $F_e = \text{Flux (A2 + A3 + A7)}$**

- Déversoir entrée STEP (A2) le cas échéant
- Entrée de la STEP (A3)
- Et Apports extérieurs(A7) le cas échéant

**Flux réglementaire sortie  $F_s = \text{Flux (A2 + A4 + A5)}$**

- Sortie de la station (A4)
- Bypass intermédiaire (A5) le cas échéant
- Déversoir entrée STEP (A2) le cas échéant

**Concentration réglementaire  $C_r = 1000 * F_r/V_r$  ( $C_e$  : entrée ;  $C_s$  : sortie)**

- $F_r$  : Flux réglementaire ( $F_e$  : entrée ;  $F_s$  : sortie)
- $V_r$  : Volume réglementaire ( $F=V_e$  : entrée ;  $V_s$  : sortie)

**Rendement réglementaire  $R_{dtr} = 100 \times [1 - (F_s / F_e)]$**

- $F_s$  : Flux réglementaire sortie
- $F_e$  : Flux réglementaire entrée

Sans objet

### C.2.1. Evolution des charges entrantes annuelles

Charge annuelle pour les paramètres DCO, MES, DBO5, NTK, NGL et Pt correspondant aux points réglementaires :

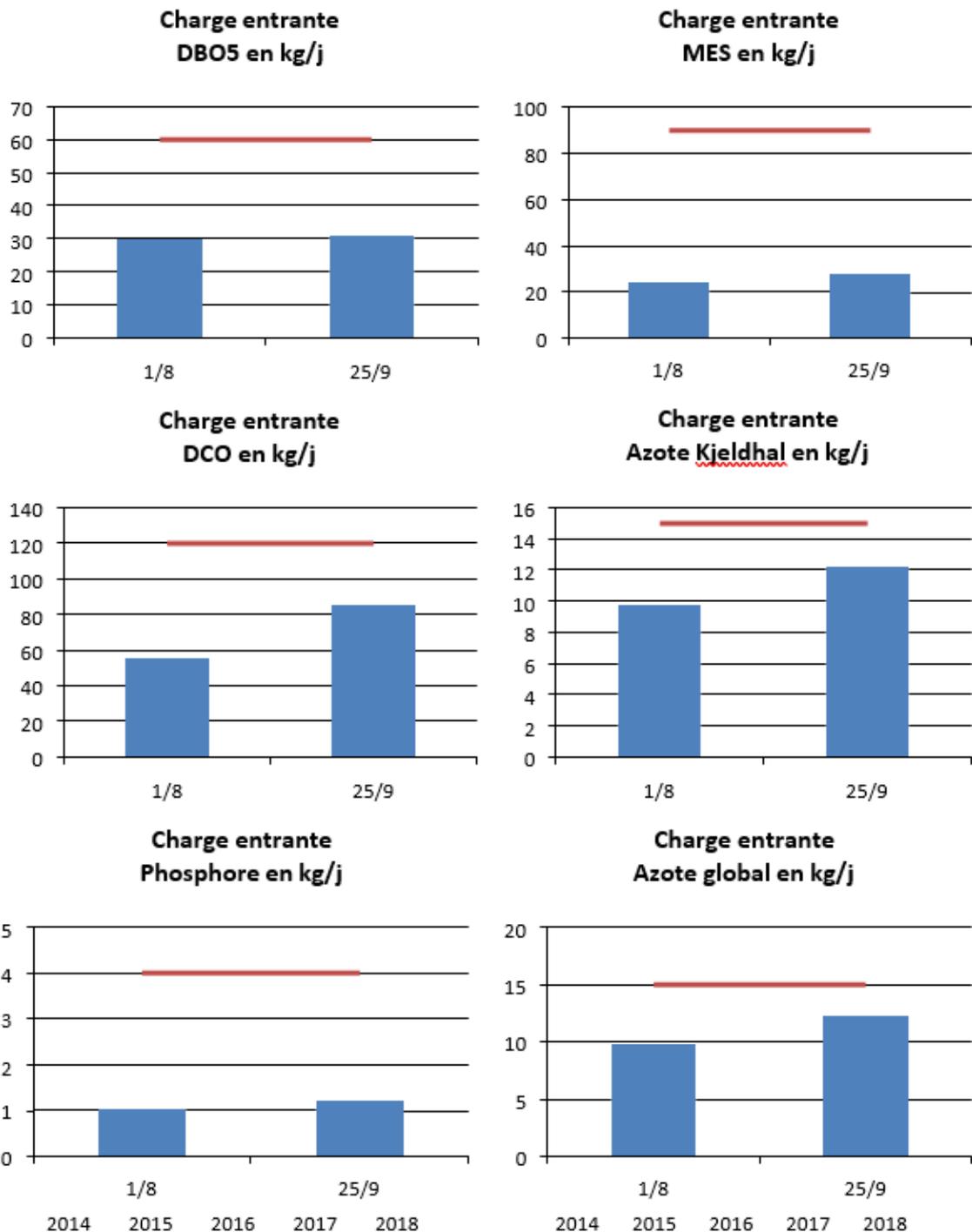
- Déversoir entrée STEP (A2) le cas échéant
- Entrée de la STEP (A3)
- Et Apports extérieurs (A7) le cas échéant

Charge annuelle pour les paramètres DCO, MES, DBO5, NTK, NGL et Pt :

- Charge  $\text{kg /an} = [\text{moyenne (Concentration (A2) mg/L x Volume déversé (A2) m}^3) + \text{moyenne (Concentration (A3) mg/L x Volume entrée (A3) m}^3) + \text{moyenne (Concentration (A7) mg/L x Volume apports (A7) m}^3)] \times 365 / 1000$

## C.2.2. La pollution entrante dans le système de traitement

Flux entrée réglementaire  $F_e \text{ kg/j} = \text{Concentration réglementaire } C_e \text{ (mg/L)} \times \text{Volume réglementaire entrée } V_e \text{ (m}^3) / 1000$



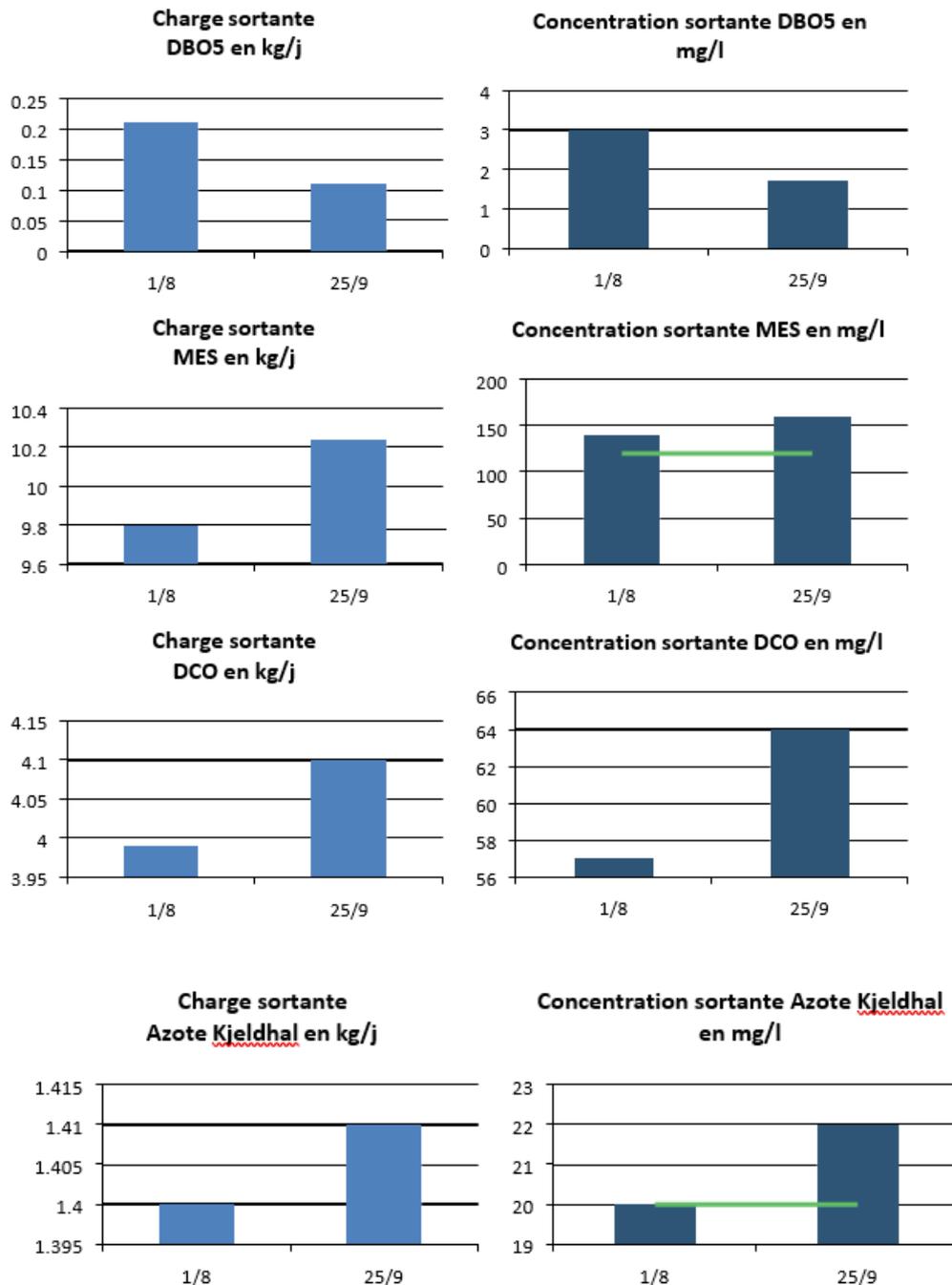
### C.2.3. La pollution déversée en tête de station

Flux Déversoir en tête de station (A2) kg/j = Concentration réglementaire Cr en A2 (mg/L) x Volume Déversoir en tête de station (A2) (m<sup>3</sup>) / 1000

Sans objet sur 2018.

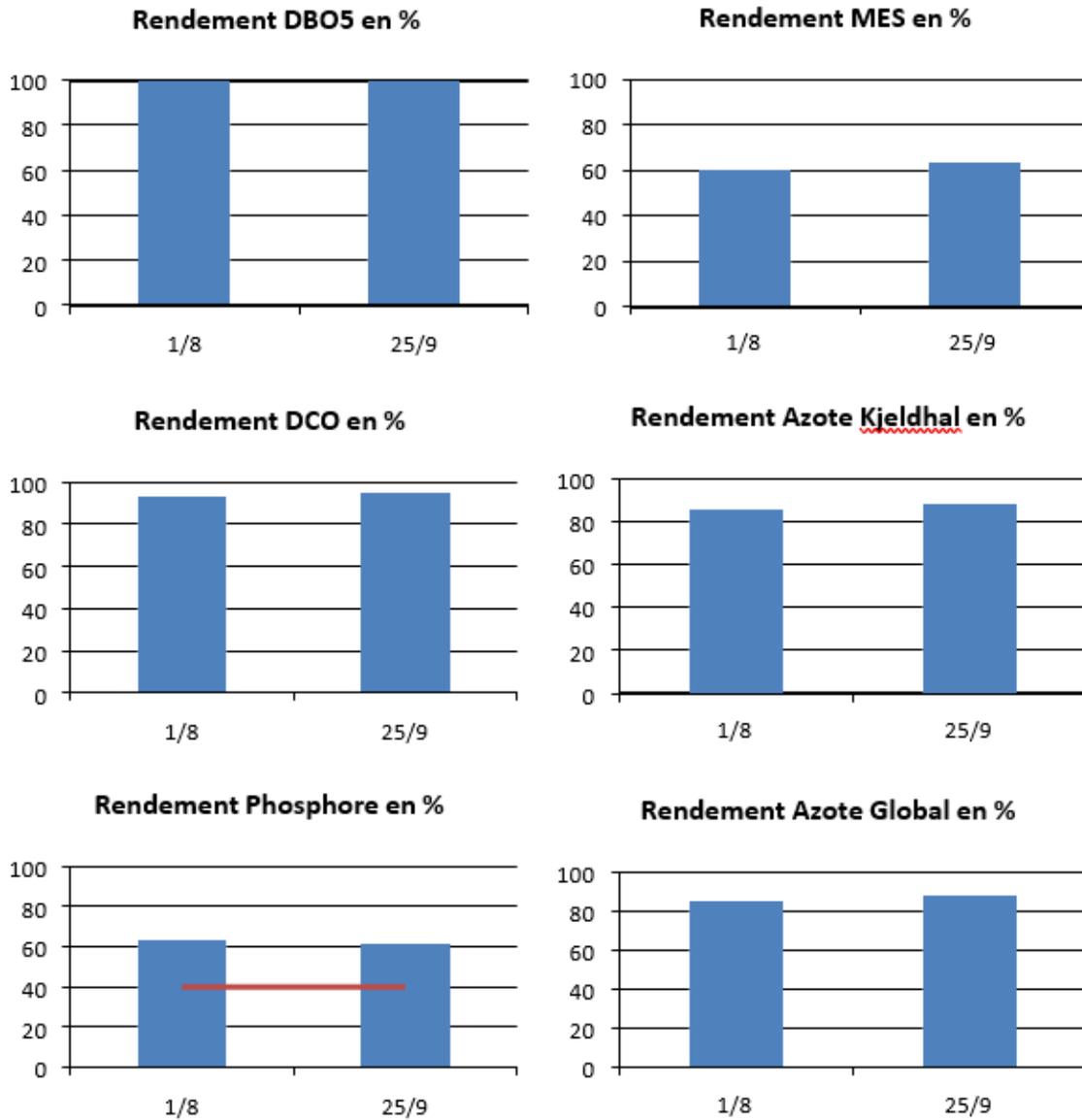
### C.2.4. La pollution sortante du système de traitement

Flux réglementaire sortie Fs kg/j = Concentration réglementaire sortie Cs (mg/L) x Volume réglementaire sortie Vs (m<sup>3</sup>)/x 1000



### C.2.5. Le calcul des rendements

Rendement réglementaire  $R_{dtr} = 100 \times [1 - (\text{Flux réglementaire sortie } F_s / \text{Flux réglementaire entrée } F_e)]$



### C.2.6. Le suivi bactériologique

LAGUNES du bourg Cne NOSTANG		Escherichia coli (E. coli) Unité : N/100 ml
01/08/2018	Sortie de station (R)	216
25/09/2018	Sortie de station (R)	121

### **C.2.7. Le suivi du milieu récepteur**

Sans objet sur 2018

### C.3. BILAN SUR LES BOUES, LES AUTRES SOUS-PRODUITS ET LES APPORTS EXTÉRIEURS

#### C.3.1. Les boues

Sans objet sur 2018

#### C.3.2. Les autres sous-produits

##### Quantités annuelles et destination des sous-produits évacués au cours de l'année

Sous-produits évacués	Quantité annuelle brute en kg	Destination(s) (parmi la liste Sandre du tableau des boues)
Huiles/Graisses (S9) en m3	8	Graisses EST vers décharge

C.3.3.  
Les

##### apports extérieurs sur la ou les file(s) EAU

Sans objet sur 2018

### C.4. BILAN DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE ET DE RÉACTIFS

#### C.4.1. Quantités d'énergie consommée au cours de l'année

Sans objet sur 2018

#### C.4.2. Quantités de réactifs consommés sur l'année

Sans objet sur 2018

### C.5. LES FAITS MARQUANTS SUR LE SYSTÈME DE TRAITEMENT, Y COMPRIS LES FAITS RELATIFS À L'AUTO-SURVEILLANCE

#### C.5.1. Liste des faits marquants sur le système de traitement

- Juin 2018 – Mise en service du piège à lentilles. Après réparation du génie civil une visite a été réalisée en présence de la mairie et l'agence de l'eau.
- Septembre



- Renouvellement du portail d'entrée
- Mise en place d'une clôture le long du chemin et un panneau pédagogique dans le cadre de travaux concessifs

#### **Panneau pédagogique**



#### **C.5.2. Déversements dans le milieu consécutifs aux faits marquants sur le système de traitement**

Sans objet

#### **C.5.3. Bilan des alertes du protocole de protection des usages sensibles en aval du rejet**

Sans objet

### **C.6. RÉCAPITULATIF ANNUEL DU FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE TRAITEMENT ET ÉVALUATION DE LA CONFORMITÉ**

## **Paramètres physicochimiques**

Ces calculs sont réalisés sur le système de traitement, c'est-à-dire en prenant en compte le déversoir en tête de station :

- La concentration en sortie est calculée à partir de la sortie générale (A4), des by-pass intermédiaires (A5) et du déversoir en tête de station (A2),
- Pour le rendement l'entrée est calculée à partir de l'entrée de station (A3), des apports extérieurs (A7) et du déversoir en tête de station (A2).

		MES		DCO		DBO5		N GL		NT K		N-NH4	N-NO2	N-NO3	PT		
	Débit journalier de référence (m3/j)																
	Charge brute de pollution organique (kgDBO5/j)																
		Rendement (%)	Concentration (mg/l)	Concentration (mg/l)	Concentration (mg/l)	Concentration (mg/l)	Rendement (%)	Concentration (mg/l)									
Ensemble des mesures	150																
	60																
		2		2		2		-		2		-	-	-	2		
		2		2		2		2		2		-	-	-	2		
		61,8	150	94,5	60,5	99,5	2,35	86,7	21,61	87,1	21	7,9	0,11	0,25	62,2	6,45	
Conditions normales d'exploitation (*)		2		2		2		2		2		-	-	-	2		
		61,8	150	94,5	60,5	99,5	2,35	86,7	21,61	87,1	21	-	-	-	62,2	6,45	
	Valeur rédhibitoire (1)	-		-		-		-		-		-	-	-	-		
	Nombre de résultats nonconformes à la valeur rédhibitoire	0		0		0		0		0		-	-	-	0		
	Valeurs limites (1) moyenne journalière	-	120	-	120	-	40	-	-	-	20	-	-	-	-	40	15
	Nombre maximum de nonconformités aux valeurs limites par an (1)	0		0		0		0		0		-	-	-	0		
	Nombre de résultats nonconformes aux valeurs limites (2)	0		0		0		0		0		-	-	-	0		
Valeurs limites (1) moyenne annuelle	-		-		-		-		-		-	-	-	-	-		
	Conformité selon l'exploitant (O/N) par paramètre :	Non conforme		Conforme		Conforme		-		Conforme		-	-	-	Conforme		
	Conformité globale selon l'exploitant (O/N) :	Non conforme															

(1) : ces valeurs sont déterminées par l'arrêté d'autorisation de l'ouvrage ou à défaut par l'arrêté du 21 Juillet 2015.

(2) : le nombre de résultats non conformes aux valeurs limites est égal au nombre de mesures, réalisées dans des conditions normales d'exploitation (\*), dont les résultats sont non conformes à la fois à la valeur limite en concentration et en rendement.

(\*) Les conditions normales d'exploitation sont atteintes les jours où le débit de référence n'est pas dépassé et en l'absence de situations inhabituelles telles que décrites dans l'art 2 de l'arrêté du 21 Juillet 2015.

## C.7. SYNTHÈSE DU SUIVI MÉTROLOGIQUE DU DISPOSITIF D'AUTOSURVEILLANCE

Sans objet sur 2018

## C.8. BILAN ANNUEL SUR LE SYSTÈME DE TRAITEMENT

La charge moyenne hydraulique reçue sur la station est de : 62%

La charge moyenne organique en DCO reçue sur la station est de : 59%

Le rejet d'installation organique est non conforme au regard des résultats d'autosurveillance.



**Détail des bilans d'autosurveillance 2018 :**

LAGUNES du bourg Cne NOSTANG																					
2018	ENTREE											SORTIE									
Date des bilans	Débit m3/j	DBO5 mg/l	DCO mg/l	MES mg/l	NTK mg/l	N-NH4 mg/l	N-NO2 mg/l	N-NO3 mg/l	NGL mg/l	Pt mg/l	DCO / DBO5	Débit m3/j	DBO5 mg/l	DCO mg/l	MES mg/l	NTK mg/l	N-NH4 mg/l	N-NO2 mg/l	N-NO3 mg/l	NGL mg/l	Pt mg/l
01/08/2018	70	430	795	350	140	120	0.09	0.25	140.6	15	1.85	70	3	57	140	20	7.4	0.17	0.25	20.67	5.5
25/09/2018	64	480	1330	440	190	160	0.13	0.25	190.6	19	2.77	64	1.7	64	160	22	8.4	0.04	0.25	22.54	7.4
<b>Moyenne</b>	-	<b>455</b>	<b>1062.5</b>	<b>395</b>	<b>165</b>	<b>140</b>	<b>0.11</b>	<b>0.25</b>	<b>165.6</b>	<b>17</b>	<b>2.31</b>	-	<b>2.35</b>	<b>60.5</b>	<b>150</b>	<b>21</b>	<b>7.9</b>	<b>0.105</b>	<b>0.25</b>	<b>21.6</b>	<b>6.45</b>
<b>Min</b>	<b>64</b>	<b>430</b>	<b>795</b>	<b>350</b>	<b>140</b>	<b>120</b>	<b>0.09</b>	<b>0.25</b>	<b>140.6</b>	<b>15</b>	<b>1.85</b>	<b>64</b>	<b>1.7</b>	<b>57</b>	<b>140</b>	<b>20</b>	<b>7.4</b>	<b>0.04</b>	<b>0.25</b>	<b>20.67</b>	<b>5.5</b>
<b>Max</b>	<b>70</b>	<b>480</b>	<b>1330</b>	<b>440</b>	<b>190</b>	<b>160</b>	<b>0.13</b>	<b>0.25</b>	<b>190.6</b>	<b>19</b>	<b>2.77</b>	<b>70</b>	<b>3</b>	<b>64</b>	<b>160</b>	<b>22</b>	<b>8.4</b>	<b>0.17</b>	<b>0.25</b>	<b>22.54</b>	<b>7.4</b>

2018	ENTREE							TAUX de CHARGE / flux de référence							SORTIE (flux réglementaire calculé)							RENDEMENT REGLEMENTAIRE					
Date des bilans	Débit m3/j	DBO5 kg/j	DCO kg/j	MES kg/j	NTK kg/j	NGL kg/j	Pt kg/j	hydraulique %	DBO5 %	DCO %	MES %	NTK %	NGL %	Pt %	Débit m3/j	DBO5 kg/j	DCO kg/j	MES kg/j	NTK kg/j	NGL kg/j	Pt kg/j	DBO5 %	DCO %	MES %	NTK %	NGL %	Pt %
01/08/2018	70	30.1	55.65	24.5	9.8	9.84	1.1	47%	50%	46%	27%	65%	66%	26%	70	0.21	3.99	9.8	1.4	1.45	0.38	99.3	92.8	60.0	85.7	85.3	63.3
25/09/2018	64	30.7	85.12	28.16	12.2	12.2	1.2	43%	51%	71%	31%	81%	81%	30%	64	0.11	4.1	10.24	1.41	1.44	0.47	99.6	95.2	63.6	88.4	88.2	61.1
<b>Moyenne</b>	-	<b>30.4</b>	<b>70.38</b>	<b>26.33</b>	<b>11</b>	<b>11.02</b>	<b>1.1</b>	<b>45%</b>	<b>51%</b>	<b>59%</b>	<b>29%</b>	<b>73%</b>	<b>73%</b>	<b>28%</b>	-	<b>0.16</b>	<b>4.04</b>	<b>10.02</b>	<b>1.4</b>	<b>1.44</b>	<b>0.43</b>	<b>99.5</b>	<b>94.0</b>	<b>61.8</b>	<b>87.1</b>	<b>86.7</b>	<b>62.2</b>
<b>Min</b>	<b>64</b>	<b>30.1</b>	<b>55.65</b>	<b>24.5</b>	<b>9.8</b>	<b>9.84</b>	<b>1.1</b>	<b>43%</b>	<b>50%</b>	<b>46%</b>	<b>27%</b>	<b>65%</b>	<b>66%</b>	<b>26%</b>	<b>64</b>	<b>0.11</b>	<b>3.99</b>	<b>9.8</b>	<b>1.4</b>	<b>1.44</b>	<b>0.38</b>	<b>99.3</b>	<b>92.8</b>	<b>60.0</b>	<b>85.7</b>	<b>85.3</b>	<b>61.1</b>
<b>Max</b>	<b>70</b>	<b>30.7</b>	<b>85.12</b>	<b>28.16</b>	<b>12.2</b>	<b>12.2</b>	<b>1.2</b>	<b>47%</b>	<b>51%</b>	<b>71%</b>	<b>31%</b>	<b>81%</b>	<b>81%</b>	<b>30%</b>	<b>70</b>	<b>0.21</b>	<b>4.1</b>	<b>10.24</b>	<b>1.41</b>	<b>1.45</b>	<b>0.47</b>	<b>99.6</b>	<b>95.2</b>	<b>63.6</b>	<b>88.4</b>	<b>88.2</b>	<b>63.3</b>



## ANNEXE 6

# **BILANS SUIVIS EXUTOIRES EAUX PLUVIALES**



# Suivis exutoires eaux pluviales NOSTANG - 14/02/2022

SYNDICAT MIXTE  
RIA D'ETEL

Caractéristiques prélèvements	
Date	14 février 2022 de 16h00 à 16h35
Agent	Prélèvements réalisés les services techniques
Conditions	Prélèvements réalisés dans le cadre de <b>précipitations faibles à moyennes</b> (environ 15mm sur BELZ et NOSTANG en 24H surtout le dimanche 13, et une averse en fin d'après-midi le 14/02 sur Nostang). Ces pluies faisaient suite à 1 mois très peu pluvieux.
Points prélevés	7 points sur un total de 10 ont été prélevés
Mesure de débits	In situ (estimation), <b>faible à très faible débit</b>

Résultats des analyses E.coli en date du 14/02/2022							
Nom	Date	Heure	Paramètre	Valeur NPP/100mL	Gestionnaire	Organisme préleveur	Protocole de mesure
Sortie BR "Bois d'Amont"	14/02/2022	16h30	E.coli	1 349	Commune de Nostang	Commune de Nostang	Suivi pluie Post SDAP paramètre E.coli (E.Coli / 100g C.L.I)
Entrée BR "Bois d'Amont"		16h35		2 103			
Locmaria		/		Pas d'eau			
Remoulin		16h00		1 970			
Pont Er Mor		/		Pas d'eau			
Exutoire Moteno		16h25		38			
Maison n°3 ruede Maroc		/		Pas d'eau			
Exutoire Ty Ru		16h20		706			
Bras Ouest Amont Remoulin		16h05		412			
Bras Est Amont Remoulin		16h10		305			

Classement cours d'eau E.coli (E.Coli / 100g C.L.I)		
	Très bonne	0 - 20
	Bonne	20 - 200
	Passable	200 - 2 000
	Médiocre	2 000 - 20 000
	Mauvaise	> 20 000

Les résultats (prélèvements réalisés le **14/02/22**), indiquent des **concentrations en E.coli faibles à moyennes**. Ces concentrations couplées aux débits **impliquent de faibles flux** vers le milieu naturel.

Ces "faibles" concentrations/débits/flux peuvent s'expliquer par le fait que les **prélèvements ont été réalisés à la fin de l'épisode pluvieux**. Un phénomène de ressuyage des réseaux ayant potentiellement eut lieu en début de pluies.

Un seul point présente une concentration > 2 000 (qualité médiocre), il s'agit du point "Entrée BR "Bois d'Amont"", à noter une baisse de 40% de la concentration au point "Sortie BR "Bois d'Amont"", indiquant un abattement au sein du bassin de rétention.

Le tableau pages suivantes précise, par point de prélèvement, les différents suivis réalisés, le niveau de priorité estimé par le SMRE et les actions pouvant être réalisées.

Point de prélèvement	Historique résultats (E.coli/100ml)		Actions préconisées	Priorité estimée	
	Date	Valeur			
<b>Entrée bassin de rétention Eglise bois d'amont</b>	14/02/2022	1 349	<p>La réalisation de prélèvements en amont et aval du bassin de rétention depuis 2020, semble indiquer un impact positif (sauf le 18/10/21) de ce dernier sur la qualité microbio des eaux pluviales "phénomène d'abattement"</p> <p>Maintenir les suivis en temps de pluies (validation ou non des résultats obtenus).</p> <p>A noter que depuis la réalisation de travaux sur le réseau EP (2018) de ce secteur, les résultats qualitatifs semblent s'être améliorés. <b>Mais attention car les données depuis juin 2021 sont moins bonnes.</b></p>	2	
	18/10/2021	10 450			
	29/06/2021	54 820			
	12/05/2021	2 300			
	24/09/20	50 360			
	11/06/20	7810			
<b>Sortie bassin de rétention Eglise bois d'amont</b>	14/02/2022	1 349		<p>Maintenir les suivis en temps de pluies (validation ou non des résultats obtenus).</p> <p>A noter que depuis la réalisation de travaux sur le réseau EP (2018) de ce secteur, les résultats qualitatifs semblent s'être améliorés. <b>Mais attention car les données depuis juin 2021 sont moins bonnes.</b></p>	2
	18/10/2021	23 560			
	29/06/2021	31 730			
	12/05/2021	5 500			
	24/09/20	7 060			
	11/06/20	8 870			
	12/12/19	2930			
	09/09/19	39 250			
	05/04/19	1675			
	29/01/19	2103			
	27/11/18	7810			
	02/05/18	7060			
01/03/18	<38				
19/10/17	19 700				
10/06/16	12 000				
06/10/14	31 200				
<b>Remoulin exutoire</b>	09/09/19	45 220	<p>sur eaux pluviales d'inventoriés</p> <p>Des travaux sur le réseau d'eaux usées seront prochainement réalisés sur ces secteurs. Le maintien du suivi par temps de pluies permettra de mesurer les impacts de ces derniers sur le volet qualitatif en sortie "eaux pluviales"</p>	1	
	05/04/19	4030			
	29/01/19	815			
	27/11/18	5120			
	02/05/18	38410			
	01/03/18	163			
	19/10/17	143 900			
	10/06/16	67 049			
06/10/14	99 830				
<b>Pont Er Mor</b>	14/02/2022	Néant	<p>sur eaux pluviales d'inventoriés</p> <p>Des travaux sur le réseau d'eaux usées seront prochainement réalisés sur ces secteurs. Le maintien du suivi par temps de pluies permettra de mesurer les impacts de ces derniers sur le volet qualitatif en sortie "eaux pluviales"</p>	1	
	18/10/2021	60 780			
	29/06/2021	9 200			
	12/05/2021	MAREE			

Rapport

PLANS DE ZONAGES EAUX PLUVIALES ET EAUX USEES

Evaluation environnementale au titre des articles R.122-7 à 24 du Code de l'Environnement

ARTELIA / JUIN 2023 / 4513830 / 4513830\_EVALUATION\_ENVIRONNEMENTALE.DOCX

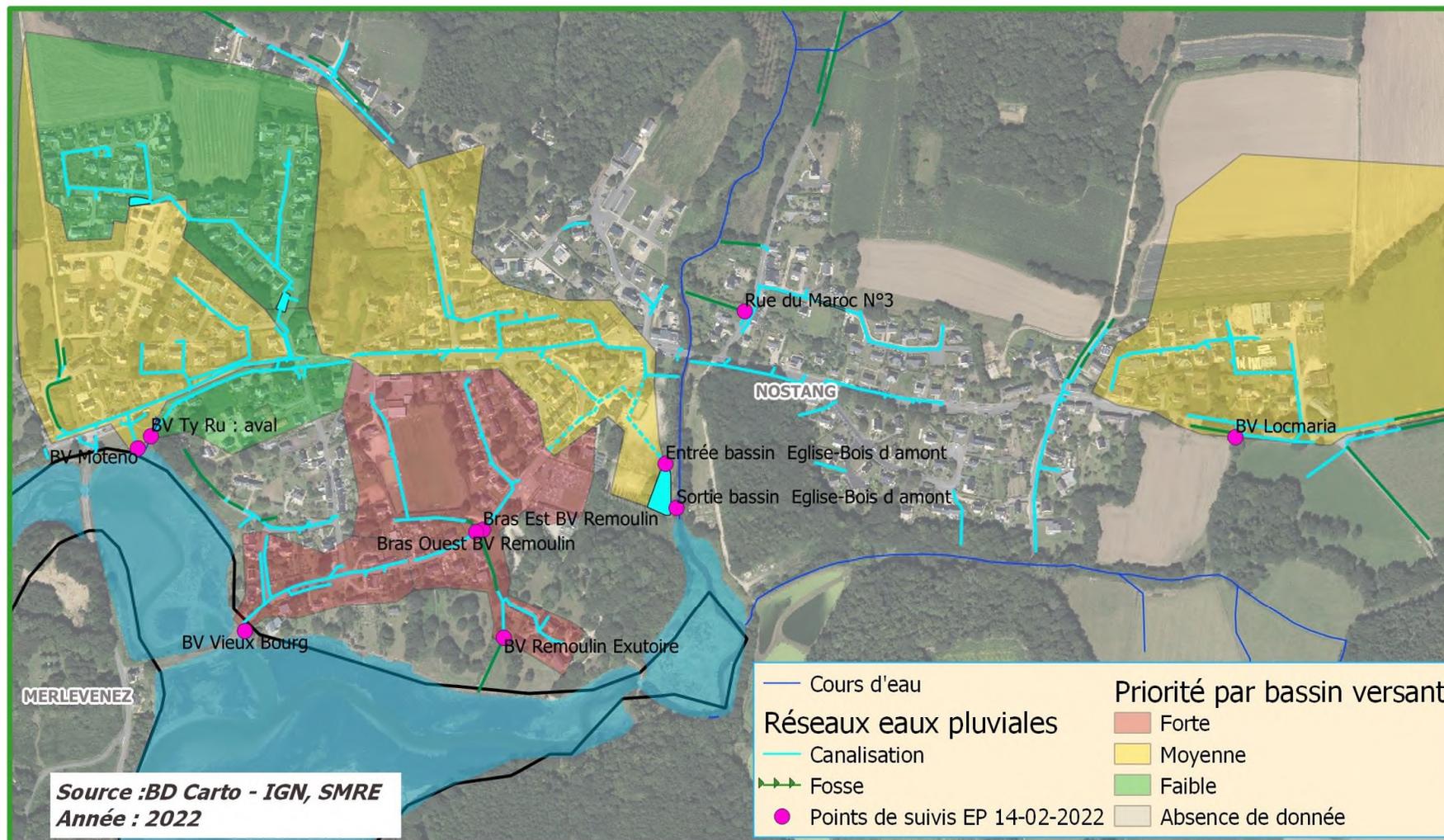
PAGE 192/199

	<table border="1"> <tbody> <tr><td>24/09/20</td><td></td></tr> <tr><td>11/06/20</td><td></td></tr> <tr><td>12/12/19</td><td></td></tr> <tr><td>09/09/19</td><td></td></tr> <tr><td>05/04/19</td><td></td></tr> <tr><td>29/01/19</td><td></td></tr> <tr><td>27/11/18</td><td></td></tr> <tr><td>02/05/18</td><td>Néant</td></tr> <tr><td>01/03/18</td><td></td></tr> <tr><td>19/10/17</td><td></td></tr> <tr><td>10/06/16</td><td></td></tr> <tr><td>06/10/14</td><td></td></tr> </tbody> </table>	24/09/20		11/06/20		12/12/19		09/09/19		05/04/19		29/01/19		27/11/18		02/05/18	Néant	01/03/18		19/10/17		10/06/16		06/10/14											
24/09/20																																			
11/06/20																																			
12/12/19																																			
09/09/19																																			
05/04/19																																			
29/01/19																																			
27/11/18																																			
02/05/18	Néant																																		
01/03/18																																			
19/10/17																																			
10/06/16																																			
06/10/14																																			
<b>Locmaria</b>	<table border="1"> <tbody> <tr><td>14/02/2022</td><td>Néant</td></tr> <tr><td>18/10/2021</td><td></td></tr> <tr><td>29/06/2021</td><td></td></tr> <tr><td>12/05/2021</td><td></td></tr> <tr><td>24/09/20</td><td></td></tr> <tr><td>11/06/20</td><td></td></tr> <tr><td>12/12/19</td><td></td></tr> <tr><td>09/09/19</td><td></td></tr> <tr><td>05/04/19</td><td></td></tr> <tr><td>29/01/19</td><td></td></tr> <tr><td>27/11/18</td><td></td></tr> <tr><td>02/05/18</td><td></td></tr> <tr><td>01/03/18</td><td></td></tr> <tr><td>19/10/17</td><td></td></tr> <tr><td>10/06/16</td><td>Néant</td></tr> <tr><td>06/10/14</td><td></td></tr> </tbody> </table>	14/02/2022	Néant	18/10/2021		29/06/2021		12/05/2021		24/09/20		11/06/20		12/12/19		09/09/19		05/04/19		29/01/19		27/11/18		02/05/18		01/03/18		19/10/17		10/06/16	Néant	06/10/14		<p>Suite à la forte concentration en oct-2017, les regards d'eaux pluviales ont été ouverts afin de vérifier l'absence de mauvais branchements (EU -&gt; EP).</p> <p>Action réalisée par les ST et le SMRE en juin 2018. <u>Pas d'écoulement suspect inventorié</u> –</p> <p>Reprise des pics de concentration en 2020 -&gt; Secteur à surveiller (après échange avec les services techniques pas de modification sur ce secteur)</p> <p>En 2021 absence de mauvais résultats</p>	<b>2</b>
14/02/2022	Néant																																		
18/10/2021																																			
29/06/2021																																			
12/05/2021																																			
24/09/20																																			
11/06/20																																			
12/12/19																																			
09/09/19																																			
05/04/19																																			
29/01/19																																			
27/11/18																																			
02/05/18																																			
01/03/18																																			
19/10/17																																			
10/06/16	Néant																																		
06/10/14																																			
<b>Moténo</b>	<table border="1"> <tbody> <tr><td>14/02/2022</td><td></td></tr> <tr><td>18/10/2021</td><td></td></tr> <tr><td>29/06/2021</td><td></td></tr> <tr><td>12/05/2021</td><td></td></tr> <tr><td>24/09/20</td><td></td></tr> <tr><td>11/06/20</td><td></td></tr> <tr><td>12/12/19</td><td></td></tr> <tr><td>09/09/19</td><td></td></tr> <tr><td>05/04/19</td><td></td></tr> <tr><td>29/01/19</td><td></td></tr> <tr><td>27/11/18</td><td></td></tr> <tr><td>02/05/18</td><td></td></tr> <tr><td>01/03/18</td><td></td></tr> <tr><td>19/10/17</td><td></td></tr> <tr><td>10/06/16</td><td></td></tr> <tr><td>06/10/14</td><td></td></tr> </tbody> </table>	14/02/2022		18/10/2021		29/06/2021		12/05/2021		24/09/20		11/06/20		12/12/19		09/09/19		05/04/19		29/01/19		27/11/18		02/05/18		01/03/18		19/10/17		10/06/16		06/10/14		<p><b>Variabilité des résultats obtenus</b></p> <p>-&gt; Maintenir les suivis en temps de pluies afin de valider ou non les résultats obtenus</p>	<b>2</b>
14/02/2022																																			
18/10/2021																																			
29/06/2021																																			
12/05/2021																																			
24/09/20																																			
11/06/20																																			
12/12/19																																			
09/09/19																																			
05/04/19																																			
29/01/19																																			
27/11/18																																			
02/05/18																																			
01/03/18																																			
19/10/17																																			
10/06/16																																			
06/10/14																																			
<b>Ty Ru</b>	<table border="1"> <tbody> <tr><td>14/02/2022</td><td></td></tr> <tr><td>18/10/2021</td><td></td></tr> <tr><td>29/06/2021</td><td></td></tr> <tr><td>12/05/2021</td><td></td></tr> <tr><td>24/09/20</td><td>Néant</td></tr> <tr><td>11/06/20</td><td></td></tr> <tr><td>12/12/19</td><td></td></tr> <tr><td>09/09/19</td><td>Néant</td></tr> <tr><td>05/04/19</td><td></td></tr> <tr><td>29/01/19</td><td></td></tr> <tr><td>27/11/18</td><td></td></tr> <tr><td>02/05/18</td><td></td></tr> <tr><td>01/03/18</td><td></td></tr> <tr><td>19/10/17</td><td></td></tr> <tr><td>10/06/16</td><td></td></tr> <tr><td>06/10/14</td><td></td></tr> </tbody> </table>	14/02/2022		18/10/2021		29/06/2021		12/05/2021		24/09/20	Néant	11/06/20		12/12/19		09/09/19	Néant	05/04/19		29/01/19		27/11/18		02/05/18		01/03/18		19/10/17		10/06/16		06/10/14		<p>Au vu des 3 derniers résultats (12/05, 29/06 et 18/10), les plus fortes valeurs depuis octobre 2017, et les modifications d'occupation du sol sur cet impluvium, il est nécessaire de <u>maintenir</u> les suivis sur ce point.</p>	<b>3</b>
14/02/2022																																			
18/10/2021																																			
29/06/2021																																			
12/05/2021																																			
24/09/20	Néant																																		
11/06/20																																			
12/12/19																																			
09/09/19	Néant																																		
05/04/19																																			
29/01/19																																			
27/11/18																																			
02/05/18																																			
01/03/18																																			
19/10/17																																			
10/06/16																																			
06/10/14																																			

<p>Amont bassin Ty Ru (Les ajoncs – Kergoh)</p>	<table border="1"> <tbody> <tr><td>18/10/2021</td><td></td></tr> <tr><td>29/06/2021</td><td></td></tr> <tr><td>12/05/2021</td><td></td></tr> <tr><td>24/09/20</td><td></td></tr> <tr><td>11/06/20</td><td></td></tr> <tr><td>12/12/19</td><td>Néant</td></tr> <tr><td>09/09/19</td><td>Néant</td></tr> <tr><td>05/04/19</td><td></td></tr> <tr><td>29/01/19</td><td></td></tr> <tr><td>27/11/18</td><td></td></tr> <tr><td>02/05/18</td><td></td></tr> <tr><td>01/03/18</td><td></td></tr> <tr><td>19/10/17</td><td></td></tr> <tr><td>10/06/16</td><td></td></tr> <tr><td>06/10/14</td><td></td></tr> </tbody> </table>	18/10/2021		29/06/2021		12/05/2021		24/09/20		11/06/20		12/12/19	Néant	09/09/19	Néant	05/04/19		29/01/19		27/11/18		02/05/18		01/03/18		19/10/17		10/06/16		06/10/14		<p>1<sup>ère</sup> mauvaise valeur le 29/06/2021 depuis celle de mai 2018, qualité médiocre au global.</p> <p>Au vu des résultats et de la présence d'un point de suivi à l'exutoire, ce point a été arrêté fin 2021</p> <p>Point déplacé au niveau du N°3 Rue du Maroc</p>	<p><b>3</b></p>
18/10/2021																																	
29/06/2021																																	
12/05/2021																																	
24/09/20																																	
11/06/20																																	
12/12/19	Néant																																
09/09/19	Néant																																
05/04/19																																	
29/01/19																																	
27/11/18																																	
02/05/18																																	
01/03/18																																	
19/10/17																																	
10/06/16																																	
06/10/14																																	
<p>Aval bassin Ty Ru (Les ajoncs – Kergoh)</p>	<table border="1"> <tbody> <tr><td>12/12/19</td><td></td></tr> <tr><td>09/09/19</td><td>Néant</td></tr> <tr><td>05/04/19</td><td></td></tr> <tr><td>29/01/19</td><td></td></tr> <tr><td>27/11/18</td><td></td></tr> <tr><td>02/05/18</td><td></td></tr> <tr><td>01/03/18</td><td>Néant</td></tr> <tr><td>19/10/17</td><td>Néant</td></tr> <tr><td>10/06/16</td><td></td></tr> <tr><td>06/10/14</td><td></td></tr> </tbody> </table>	12/12/19		09/09/19	Néant	05/04/19		29/01/19		27/11/18		02/05/18		01/03/18	Néant	19/10/17	Néant	10/06/16		06/10/14		<p>Qualité moyenne à médiocre au global.</p> <p>Point de suivi stoppé fin 2019 car :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aucun résultat &gt; 6 000</li> <li>- Difficultés d'accès</li> </ul>	<p><b>3</b></p>										
12/12/19																																	
09/09/19	Néant																																
05/04/19																																	
29/01/19																																	
27/11/18																																	
02/05/18																																	
01/03/18	Néant																																
19/10/17	Néant																																
10/06/16																																	
06/10/14																																	
<p>Rue Maroc (N°3)</p>	<table border="1"> <tbody> <tr><td>14/02/2022</td><td>Néant</td></tr> </tbody> </table>	14/02/2022	Néant	<p>Pas de prélèvement car absence d'écoulement</p>	<p><b>Non définie</b></p>																												
14/02/2022	Néant																																

## Bassin versant de la Ria d'Étel

## Réseaux Eaux Pluviales - NOSTANG - Suivis exutoires pluviales 14/02/2022





## ANNEXE 7

# BILANS SUIVIS QUALITE COQUILLAGE

## Évolutions des classements sanitaires des 2 zones conchylicoles de la Ria 2001 -> 2023

### Bivalves FOUISSEURS (Groupe 2)

2001-2023 => **B**

### Bivalves NON FOUISSEURS (Groupe 3)

2001-2010

> **A** sur les 2 zones (Amont + Aval)

2010-2017

> **B** sur les 2 zones

2017-2020

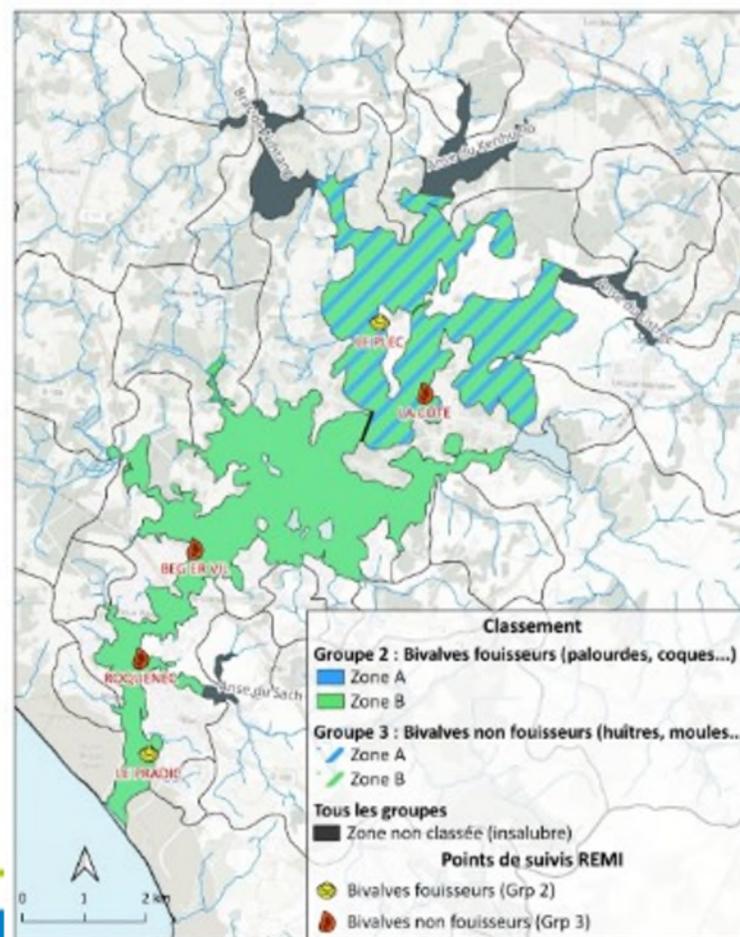
> **A** sur les 2 zones

Depuis 2020

> **A** zone **Amont**

> **B** zone **Aval**

## Classement des zones conchylicoles - Arrêté du 06/07/2022 -



## Exemple d'exploitation, bilan et valorisation des suivis (Atlas-WebSIG)

### Résultats suivis REMI Bivalves NON FOUISSEURS (Groupe 3) / 2009- 2022

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
LA COTE	2009	130	130	130	270	130	130	160	130	130	140	160	200	
	2010	130	130	130	130	130	130	180	130	130	130	1000	280	
	2011	130	130	130	67	380	490	67	280	2000	250	67	870	
	2012	330	67	67	67	450	1300	230	68	330	270	150	3300	
	2013	250	760	1400	67	67	67	1900	67	350	12000	67	160	
	2014	270	580	490	130	110	45	20	110	330	110	170	20	
	2015	18	45	20	18	20	40	45	20	20	20	20	18	
LA COTE	2016	130	330	18	18	18	20	18	18	40	45	78	690	18
	2017	78	78	45	18	20	68	20	45	18	450	110	78	
	2018	110	1300	170	45	45	230	18	490	18	330	170	78	
	2019	110	18	93	170	20	230	18	130	110	110	230	18	
	2020	78	110	140	18	45	230	45	20	780	93	78	18	
	2021	20	230	18	20	78	93	20	18	45	1300	68	45	
	2022	230	45	18	20	20	18	18	45	230	110	110	310	
BEG ER VIL	2009	130	130	170	340	130	130	310	130	130	200	130		
	2010	360	130	290	130	130	130	700	700	190	700	600		
	2011	130	130	130	67	870	67	67	67	320	210	160		
	2012	67	67	420	67	67	210	40	18	67	67	1300	210	
	2013	67	150	940	2300	67	67	160	67	67	40000	67	190	
	2014	67	660	110	330	45	20	45	20	20	130	210	18	
	2015	18	20	18	18	130	18	18	20	40	20	78	130	
BEG ER VIL	2016	110	110	20	20	18	45	78	130	20	20	20	78	
	2017	18	170	330	18	20	18	20	18	20	68	230	20	
	2018	2300	1300	78	230	20	170	20	78	20	20	40	780	
	2019	78	20	45	20	110	18	20	40	330	330	490	18	
	2020	490	78	130	45	230	40	45	20	18	20	170	68	
	2021	18	20	18	130	18	130	18	20	18	140	78	20	
	2022	110	20	45	18	18	18	310	18	330	18	140	68	
ROQUEVINEC	2009	140	180	130	130	160	130	510	130	130	650	130	600	
	2010	260	660	150	130	130	970	130	1600	270	780	2000	160	
	2011	130	180	130	67	67	67	67	1200	67	67	67	67	
	2012	300	800	67	210	310	2700	45	40	67	1100	360	67	
	2013	3400	3100	67	22000	67	130	360	67	67	29000	67	67	
	2014	67	1900	20	18	20	20	45	170	490	20	100	20	
	2015	18	20	170	20	20	45	18	45	45	20	45	18	
ROQUEVINEC	2016	78	45	18	20	45	20	45	110	45	18	78	18	
	2017	108	78	78	18	18	20	18	230	18	18	2200	110	
	2018	78	18	18	330	40	220	68	20	20	220	330	330	
	2019	20	1300	230	20	220	18	18	110	130	18	20	20	
	2020	170	780	330	220	170	45	18	18	45	20	78	220	
	2021	20	45	130	18	20	68	20	18	140	45	18	20	
	2022	18	18	20	18	20	45	18	18	130	20	68	170	

### Evolution temporelle

- **Amélioration générale** sur 2016-22 / 2009-15
- **Point Beg Er Vil** : Résultats en retrait en 2018
- **Saisonnalité**, avec une période plus à risque (octobre-février), moins marquée sur 2020-22

Classement	Concentration EC / 100g C.L.I.	Seuil microbiologique / classement zone	Résultats sur 3 ans pour 1 point
A	< 230	Mini 80% résultats < 230 et 100% < 700	0 valeur > 700 et max 7 entre 230 et 700
B	230 < X < 700	90% résultats < 4 600 et 100% < 46 000	0 valeur > 46 000 et max 3 valeurs > 4 600
	700 < X < 4 600		
C	4 600 < X < 46 000	100% résultats < 46 000	0 valeur > 46 000

**AMELIORATION globale pour le Groupe 3**

## Résultats suivis REMI Bivalves FOUISSEUR (Groupe 2) / 2009-2022

	LE PRADIC												LE PLEC												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
2009	1100	175	170	170	790	1100	78	490	170	1700	2400	45	45	110	180	210	400	860	130	570	630	360	1000	690	2300
2010	170	40	1300	45	20	110	110	68	490	2400	490	490	890	310	1600	130	130	1200	130	1100	3000	1900	560	2800	
2011	790	20	120	110	20	330	490	490	220	330	130	170	280	220	130	210	390	67	1400	790	3200	2600	3200	1200	
2012	48	40	20	78	78	1300	130	20	68	130	230	170	860	770	1500	130	1000	4600	490	1700	820	860	870	3100	
2013	330	45	130	110	790	490	78	170	20	230	1300	170	6600	2700	6900	4000	490	67	8800	2600	2100	11000	240	3400	
2014	130	1100	330	170	78	45	330	330	110	330	93	18	2014			68	230	68	130	3300	1300	4600	690	490	68
2015	45	170	330	170	78	18	18	18	45	170	20	130	2015	220	20	45	130	1300	270	490	1300	1700	1300	690	330
2016	140	780	18	68	78	220	220	45	130	330	78	18	2016	260	450	130	130	330	490	1400	230	330	220	1100	230
2017	45	230	170	130	490	130	690	330	170	130	780	330	2017	140	330	1100	45	170	2100	490	2300	490	11000	780	1700
2018	78	110	220	170	78	780	780	20	20	170	130	45	2018	2300	3300	3300	780	3300	7900	2200	4900	330	780	1100	330
2019	130	45	45	18	45	490	490	170	490	330	490	110	2019	1300	230	78	45	110	1300	110	270	780	220	230	78
2020	2300	790	330	COVID	COVID	<18	170	170	20	<18	270	490	2020	490	330	230	780	1300	130	270	780	490	450	230	2300
2021	<18	<18	110	45	330	<18	230	20	<18	220	490	130	2021	130	1700	20	220	3300	1300	1300	230	230	24000	490	130
2022	78	78	330	20	110	68	20	230	330	20	78	130	2022	1300	490	230	450	18	490	330	130	780	170	330	1300

### Evolution temporelle

- Le Pradic : Amélioration sur 2015-22 / 2009-14
- 2015 : MODIFICATION point de suivi AMONT (La Côte -> Le Plec) -> Résultats demeurant non satisfaisants/ dégradation marquée en 2018 / Période [juin-novembre] + à risque

Classement	Concentration EC / 100g C.L.I.	Seuil microbiologique / classement zone	Résultats sur 3 ans pour 1 point
A	< 230	Mini 80% résultats < 230 et 100% < 700	0 valeur > 700 et max 7 entre 230 et 700
B	230 < X < 700	90% résultats < 4 600 et 100% < 46 000	0 valeur > 46 000 et max 3 valeurs > 4 600
	700 < X < 4 600		
C	4 600 < X < 46 000	100% résultats < 46 000	0 valeur > 46 000

### Evolution spatiale - Pas d'évolution

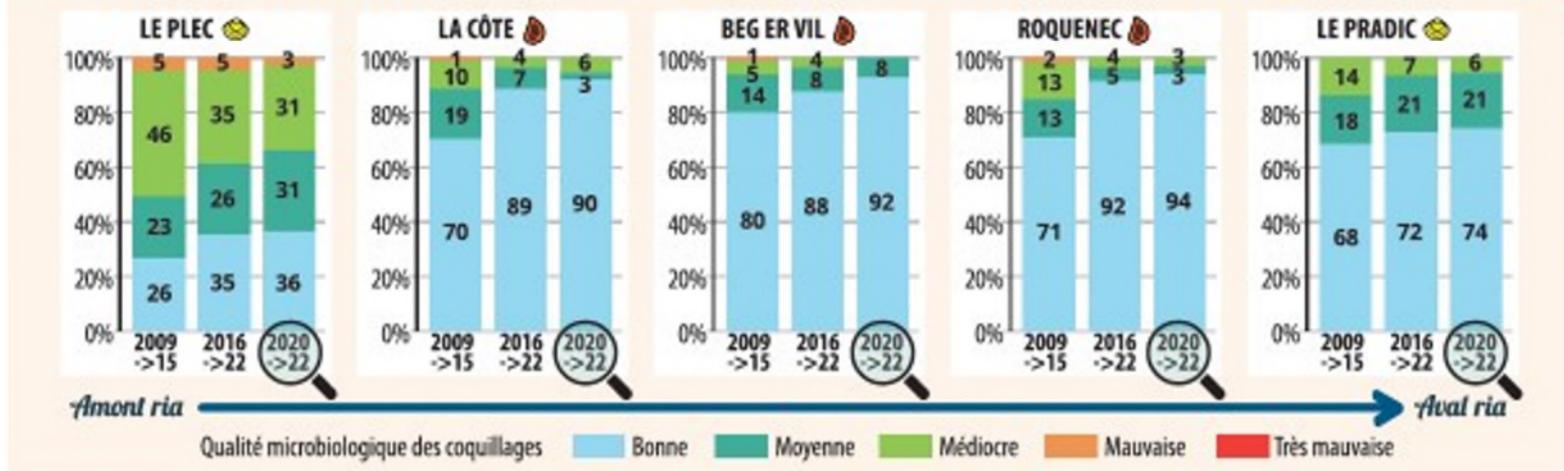
- Le Pradic (Aval) : point avec meilleurs résultats



Meilleurs résultats sur "Le Pradic" (Aval Ria)

## Bilan global qualité Coquillages

Evolution des résultats, en %, aux 5 points de suivi coquillages, par comparaison entre les périodes 2009-2015 / 2016-2022 / 2020-2022



### SUVIS REMI 1er semestre 2023

2023	J	F	M	A	M
LE PLEC - GR2	450	490	170	490	1300
LA COTE - GR3	45	18	18	18	20
BEG ER VIL - GR3	78	45	45	18	45
ROQUENEC - GR3	78	20	40	690	230
LE PRADIC - GR2	1100	18	330	18	45

	Bonne (valeur < 230)
	Moyenne + (entre 230 < 700)
	Moyenne- (entre 70 < 4600)
	Mauvaise (entre 4600 < 46000)
	Très mauvaise (> 46 000)

