

S i G



Commune de CORDEMAIS

Département de Loire-Atlantique

Demande d'examen au cas par cas
pour une évaluation environnementale

- ZONAGE D'ASSAINISSEMENT "EAUX USÉES" -

Juillet 2013

SOMMAIRE

INTRODUCTION

Ü	Plan de situation de la commune – échelle 1/140 000.....	3
I.	Caractéristiques du zonage et son contexte	4
Ü	Carte de localisation de l'assainissement collectif existant.....	5
Ü	Caractéristiques des stations d'épuration.....	6
II.	Caractéristiques générales du territoire.....	7
III.	Zonage d'assainissement des "eaux usées"	9
Ü	Carte du zonage d'assainissement retenu en 2006 – échelle 1/25000	11
Ü	Carte du zonage d'assainissement proposé en 2013 – échelle 1/25000.....	12

ANNEXES :

- Ü ANNEXE 1 : Caractéristiques et bilans des stations d'épuration – années 2011 et 2012
- Ü ANNEXE 2 : Plans du zonage d'assainissement "eaux usées" proposé :
 - Plan 1 / 4 : Bourg
 - Plan 2 / 4 : la Croix Morzel
 - Plan 3 / 4 : le Tertre – l'Audiais
 - Plan 4 / 4 : Zone de la Folaine

INTRODUCTION

Le zonage d'assainissement consiste en la délimitation des zones d'assainissement collectif et des zones d'assainissement non collectif, en application de l'article 35 de la loi sur l'eau du 3 Janvier 1992.

L'étude initiale de zonage d'assainissement de la commune de CORDEMAIS a été réalisée en 2005, avec enquête publique en 2006. Ce premier zonage plaçait en zone d'assainissement collectif les zones 1AU et 2AU prévues dans le P.L.U. , approuvé en 2007. Le reste du territoire communal était resté en assainissement non collectif.

Depuis l'établissement de ce zonage, des extensions du réseau d'assainissement collectif ont été réalisées dans le bourg, dans le cadre d'opérations groupées. Des travaux de réhabilitation de réseaux "eaux usées" ont également été réalisés.

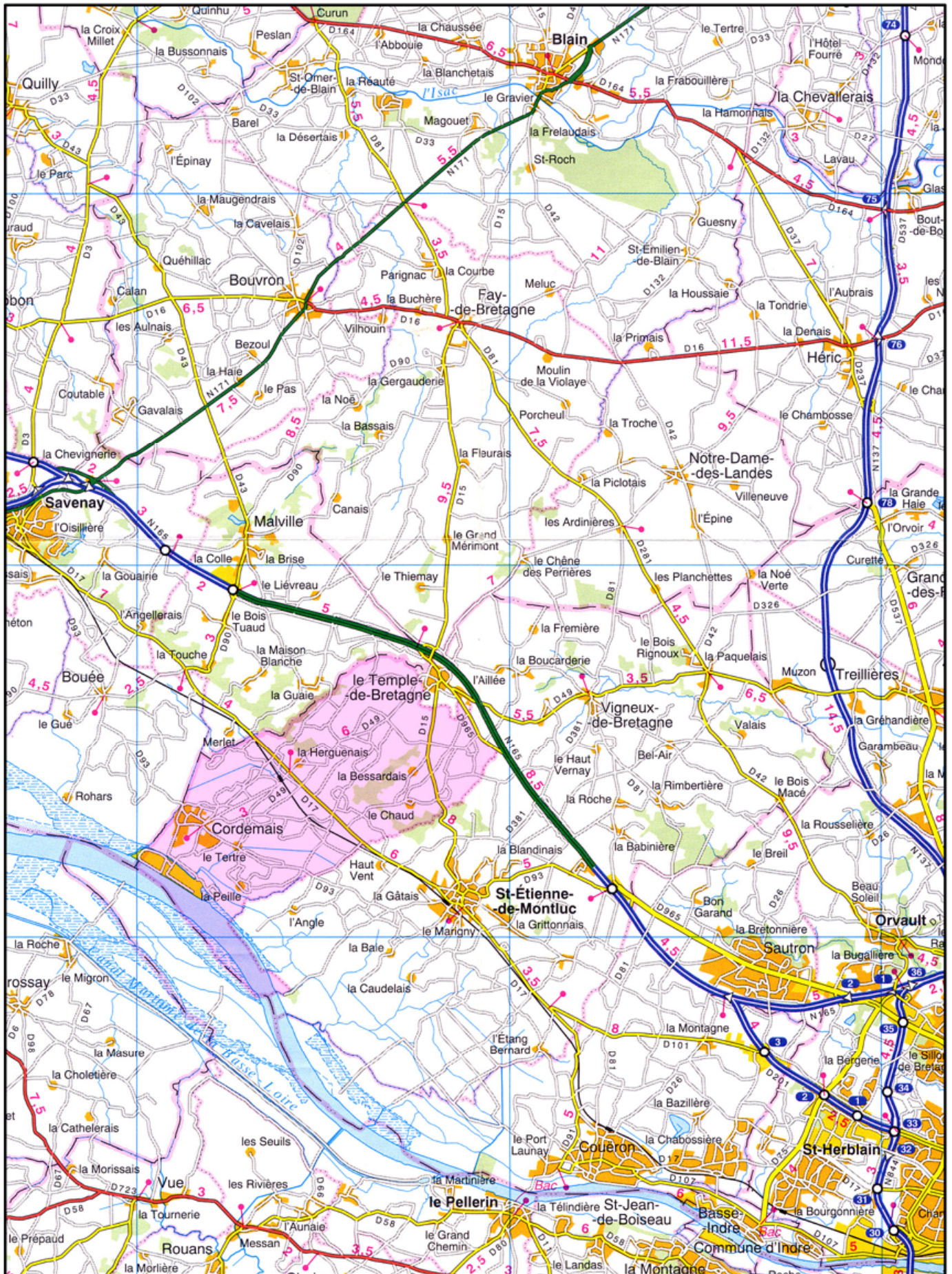
Dans le cadre d'une modification du P.L.U. , prescrite en juillet 2012, le zonage d'assainissement, retenu en 2006, fait l'objet d'une actualisation. Cette actualisation est réalisée en cohérence avec les orientations du P.L.U. et les évolutions de l'habitat.

Conformément aux articles L 122-4, R 122-14 et R 122-18 du Code de l'Environnement, le projet de zonage d'assainissement est décrit dans le présent document afin de déterminer son éligibilité à évaluation environnementale.

Les informations nécessaires à l'examen du projet de zonage d'assainissement sont les suivantes :

- description des caractéristiques du zonage et son contexte,
- description des caractéristiques générales du territoire,
- description du zonage d'assainissement "eaux usées",
- description des principales incidences sur l'environnement et la santé humaine du zonage d'assainissement.

Situation géographique de la commune de CORDEMAIS



I. CARACTERISTIQUES DU ZONAGE ET SON CONTEXTE

> Réalisation d'un Schéma Directeur d'Assainissement, préalablement au zonage d'assainissement

.. OUI
p NON

> Révision de zonage d'assainissement
zonage d'assainissement "eaux usées" initial approuvé en 2006

p OUI
.. NON

> Révision du zonage d'assainissement "eaux usées" en parallèle de :

création du PLU

.. OUI
p NON

modification du PLU

.. OUI
p NON

révision du PLU

p OUI
.. NON

création d'une carte communale

.. OUI
p NON

> Le PLU fait-il l'objet d'une évaluation environnementale ?

p OUI
.. NON

> Est-il prévu de réaliser un zonage relatif aux 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 ?

.. OUI
p NON

> Est-il prévu de réaliser un zonage relatif aux 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

.. OUI
p NON

La commune dispose d'un plan de son réseau "eaux pluviales" à jour, mais aucune étude de zonage "eaux pluviales" n'a encore été menée.

> Nature des réseaux de collecte "eaux usées" : Séparatif

p OUI
.. NON

Unitaire

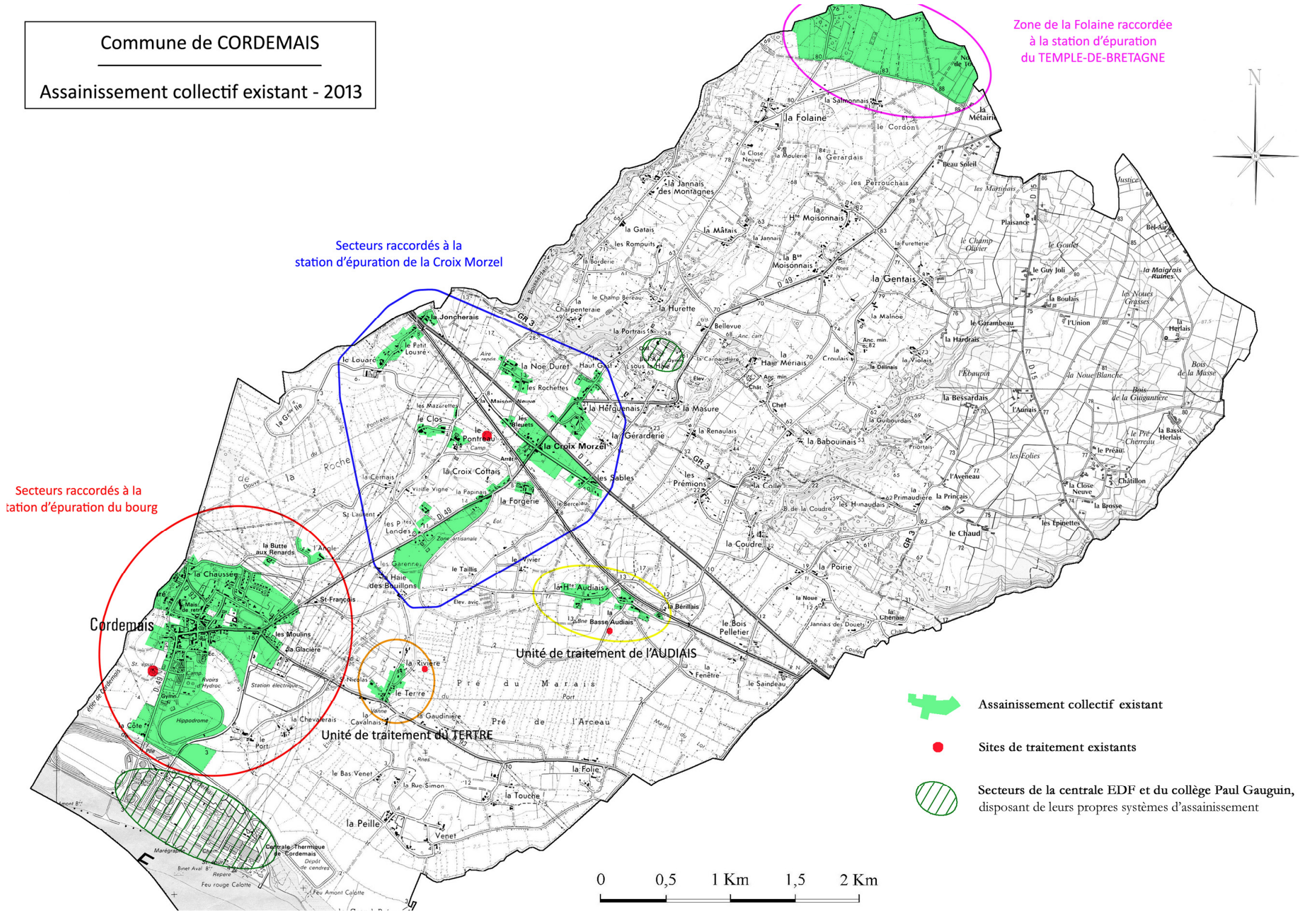
.. OUI
p NON

> Surface d'extension du zonage d'assainissement "eaux usées":

Il n'y aura aucune modification majeure par rapport au zonage d'assainissement initial.

Commune de CORDEMAIS

Assainissement collectif existant - 2013



Zone de la Folaine raccordée à la station d'épuration du TEMPLE-DE-BRETAGNE

Secteurs raccordés à la station d'épuration de la Croix Morzel

Secteurs raccordés à la station d'épuration du bourg

Unité de traitement de l'AUDIAIS

Unité de traitement du TERTRE



Assainissement collectif existant



Sites de traitement existants



Secteurs de la centrale EDF et du collège Paul Gauguin, disposant de leurs propres systèmes d'assainissement



CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES STATIONS D'ÉPURATION DE CORDEMAIS

	type	rejet	réseau	CAPACITES NOMINALES			ESTIMATION DES CHARGES RECUES	
				équivalents-habitants	organique	hydraulique	charge organique moyenne	charge hydraulique annuelle max.
BOURG Ø 1990	boues activées	étier de Cordemais	séparatif	1 250 EH	75 kg DBO5 / j	315 m3 / j	90%	120%
LA CROIX MORZEL Ø 1995	lagunage naturel	étier du Pontreau	séparatif	640 EH	39 kg DBO5 / j	83 m3 / j	70%	150%
LE TERTRE Ø 2002	filtres à sable	marais du Lot	séparatif	200 EH	12 kg DBO5 / j	30 m3 / j	30%	30%
L'AUDIAIS Ø 2002	filtres à sable	marais du Lot	séparatif	200 EH	12 kg DBO5 / j	30 m3 / j	13%	25%
LA PORTRAIS Ø 2001	lagunage naturel	non renseigné	séparatif	180 EH	11 kg DBO5 / j	45 m3 / j	75%	65%

REMARQUE : Les charges organiques et hydrauliques sont estimées par rapport à des résultats de suivi sur les années 2011 et 2012 (cf. ANNEXE 1).
La qualité des effluents rejetés est correct.

II. CARACTERISTIQUES GENERALES DU TERRITOIRE

> La commune est-elle classée littorale ?	.. OUI p NON
<hr/>	
> La commune est-elle concernée par :	.. OUI p NON
• Zone de baignade	.. OUI p NON
• Zone conchylicole	.. OUI p NON
• Périmètre réglementaire de captage d'alimentation en eau potable	.. OUI p NON
• Périmètre de protection des risques d'inondations	.. OUI p NON
<hr/>	
> La commune est-elle intégrée dans des documents de niveau supérieur :	
• Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) SAGE "Estuaire de la Loire"	p OUI .. NON
• Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) DTA de l'Estuaire de la Loire	p OUI .. NON
• Schéma de Cohérence Territoriale (ScoT) ScoT de Nantes – Saint Nazaire	p OUI .. NON
<hr/>	
> La commune est-elle concernée par :	.. OUI p NON
• des cours d'eau de 1 ^{ère} catégorie	.. OUI p NON
• des réservoirs biologiques selon le SDAGE	.. OUI p NON
<hr/>	
> La commune est-elle concernée par une zone environnementale sensible à proximité :	p OUI .. NON
• NATURA 2000 Zone de Protection Spéciale de l'Estuaire de la Loire (FR5210103) Site d'Importance Communautaire de l'Estuaire de la Loire (FR5200621)	p OUI .. NON
• ZNIEFFE 1	p OUI .. NON
<hr/>	
ZNIEFF de type 1 (1 ^{ère} génération) :	
10010003	: Zone entre Donges et Cordemais
10010004	: Ile du Massereau, Belle-Île, Île Maréchale, Île Sardine
10010006	: Zone de Cordemais à Couëron
<hr/>	
ZNIEFF de type 1 (2 ^{ème} génération) :	
10010003	: Zone entre Cordemais et Donges
10010004	: Ile du Massereau, Belle-Île, Île Maréchale, Île Sardine et zone Est du Carnet
10010006	: Zone de Cordemais à Couëron
10010015	: Combles de l'église de Cordemais
<hr/>	
• Zone humide inventaire des zones humides et des cours d'eau réalisé en 2011	p OUI .. NON

• Eléments de la Trame Verte et Bleue
 Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique des Pays de la Loire est en cours
 d'élaboration depuis le printemps 2011

.. OUI
 p NON

• Présence connue d'espèces protégées

p OUI
 .. NON

• Autres :
 ZNIEFF de type II et arrêté de protection biotope

p OUI
 .. NON

> Niveau de qualité des milieux aquatiques, au sens de la Directive Cadre sur l'Eau :

Masses d'eau	Etat écologique	Etat chimique
FRGR 1605 : la coulée du Chaud	Etat médiocre Niveau de confiance moyen	/
FRGR 1608 : L'étier de Cordemais	Etat médiocre Niveau de confiance élevé	/
FRGT 28 : la Loire	Etat moyen niveau de confiance élevé	Bon état non atteint niveau de confiance moyen

> Estimation du niveau de pression urbanistique sur la commune : Moyenne

> Carte d'aptitude des sols à l'infiltration

Cartes réalisées lors du zonage d'assainissement "eaux usées" initial, en 2005

p OUI
 .. NON

III. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES "EAUX USEES"

III.1. CARACTERISTIQUES DU ZONAGE "EAUX USEES"

> Y-a-t-il des adaptations de grands secteurs qui sont à l'origine de la révision du zonage d'assainissement ? OUI
 NON

> Le schéma d'assainissement collectif des eaux usées selon l'article L2224-8 du CGCT est-il :

réalisé OUI
 NON

en cours OUI
 NON

programmé OUI
 NON

L'exploitant dispose de tous les éléments nécessaires

> Les contrôles des dispositifs d'assainissement non collectif ont-ils été réalisés ? OUI
 NON

Le SPANC de la Communauté de Communes Cœur d'Estuaire a réalisé l'inventaire des installations d'assainissement non collectif en 2006. Les contrôles de bon fonctionnement sont en cours.

> Existe-il un minimum parcellaire sur les secteurs en assainissement non collectif ? OUI
 NON

Il a été proposé de mettre en zone d'assainissement collectif :

- 4 l'ensemble des secteurs déjà desservis,
- 4 les zones 1AU prévues dans le PLU,
- 4 les zones 2AU prévues dans le PLU, exceptée celle de la centrale EDF.

Tous les autres secteurs et villages, non desservis pour le moment relèveront de l'assainissement non collectif.

Les zones d'assainissement collectif existantes et d'assainissement collectif futures retenues sont reportées sur les plan au 1/10 000, joints en annexe du document.

Le tableau suivant présente les évolutions du zonage d'assainissement "eaux usées":

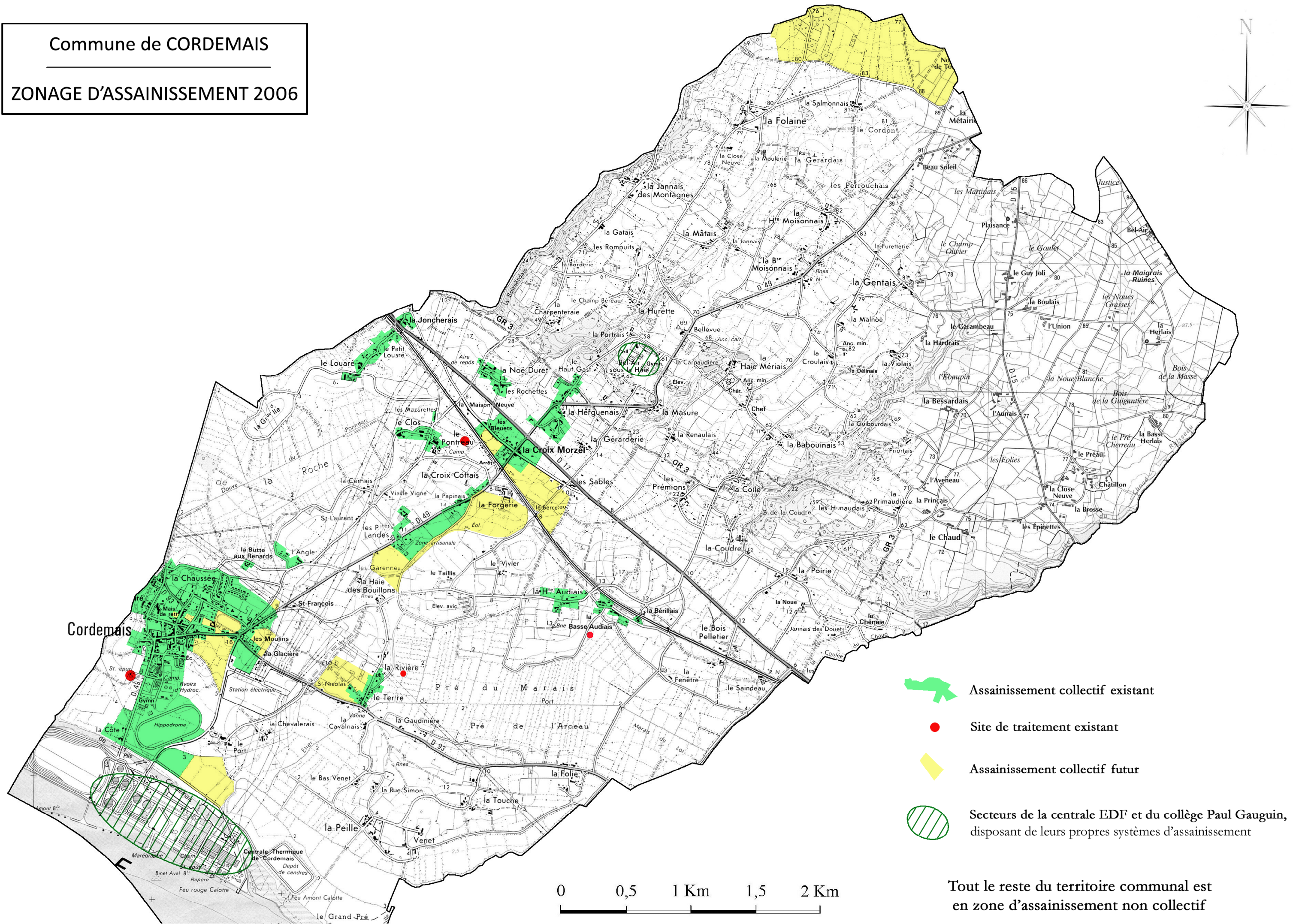
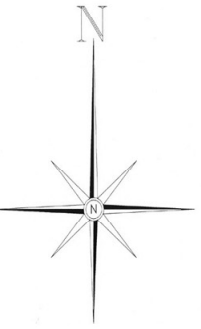
	Zones PLU prévues en assainissement collectif futur, en 2006	Zones PLU - 2013	Propositions du zonage assainissement - 2013
BOURG	Zone 2AU – entrée Nord-Est du bourg	à Zone 1AUb	maintien en AC futur
	Zones 1AUa + 2AU	à Zones Ub	passage en AC existant
	Zones 1AUb : Prieuré Allée des Marronniers Est de la mairie	à Zone 1AU	maintien en AC futur
	Zone 2AU – Est du bourg	à Zone 2AU – Est du bourg	maintien en AC futur
	Zone 1AUg – centrale EDF	à Zones Ug + 2AU	assainissement propre à la centrale
CROIX MORZEL	Zones 2AU + 1AUe – les Sables	à Zone 1AUz	maintien en AC futur
	Zone 2AU - Sud	à Zone 2AUz	maintien en AC futur
	Zone 1AUe – les Petites Landes	à Zones Ue	passage en AC existant
	Zones 2AU – le Tertre	à Zone Ai Suppression de la réserve foncière	passage en ANC
	Zone 1AUf de la Folaine	à Zone Uf	passage en AC existant





AC : Assainissement Collectif / ANC : Assainissement Non Collectif

Ce tableau met en évidence les modifications mineures apportées au zonage d'assainissement :

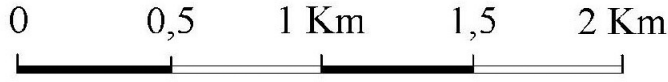
- depuis 2006, deux secteurs AU ont été urbanisés et donc desservis par le réseau d'assainissement collectif (bourg + les Petites Landes). Ces secteurs sont maintenant inclus en zone d'assainissement collectif existant.
- le parc d'entreprises de la Folaine est raccordé sur le réseau du Temple-de-Bretagne ; aucune entreprise n'y est encore installée.
- la réserve foncière du village du Tertre a été supprimée, le secteur bascule donc en zone d'assainissement non collectif,
- d'autres zones AU ne sont toujours pas urbanisées, elles sont donc maintenues en zone d'assainissement collectif futur.

Commune de CORDEMAIS
 ZONAGE D'ASSAINISSEMENT 2006



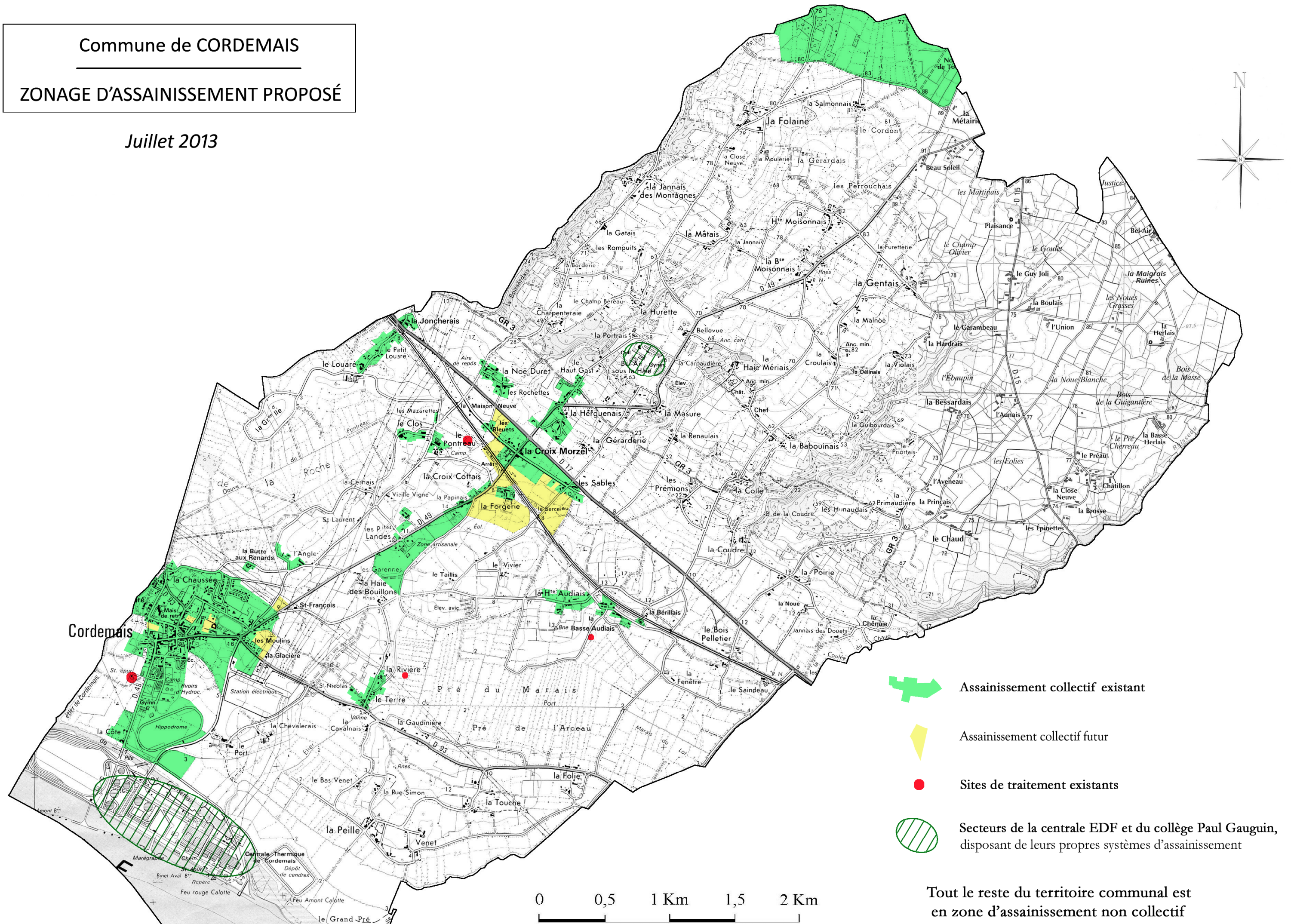
-  Assainissement collectif existant
-  Site de traitement existant
-  Assainissement collectif futur
-  Secteurs de la centrale EDF et du collège Paul Gauguin, disposant de leurs propres systèmes d'assainissement





Tout le reste du territoire communal est en zone d'assainissement non collectif



Commune de CORDEMAIS
ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PROPOSÉ

Juillet 2013



-  Assainissement collectif existant
-  Assainissement collectif futur
-  Sites de traitement existants
-  Secteurs de la centrale EDF et du collège Paul Gauguin, disposant de leurs propres systèmes d'assainissement



Tout le reste du territoire communal est en zone d'assainissement non collectif

Ü Carte du zonage d'assainissement proposé en 2013 – échelle 1/25000

III.2. ZONES SUSCEPTIBLES D'ÊTRE TOUCHÉES PAR LA MISE EN ŒUVRE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT /
INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ HUMAINE

> La collectivité compétente dispose-t-elle de déclarations de prélèvement selon l'article L2224-9 du CCGT ? .. OUI
p NON

> Est-il prévu d'autres modes de gestion des eaux usées traitées en ANC que l'infiltration ? p OUI
.. NON

Le rejet en milieu hydraulique superficiel (fossé, busage) est autorisé, après le dispositif de traitement des eaux usées

> La commune dispose de 5 stations d'épuration (cf tableau de la page 6) :

• La station d'épuration du bourg (1250 EH) est en surcharge hydraulique (arrivée d'eaux parasites). Toutefois, les travaux déjà réalisés et prévus permettent de diminuer ces volumes. La qualité des eaux rejetées dans le milieu est bonne.

• La station d'épuration de la Croix Morzel (640 EH) est en surcharge hydraulique (arrivée d'eaux parasites). Des travaux permettraient de diminuer ces arrivées d'eaux parasites. La qualité des eaux rejetées dans le milieu est bonne.

• Les stations d'épuration du Tertre (200 EH), de l'Audiais (200 EH) et de la Portrais (180 EH) ne sont pas en surcharge. La qualité des eaux rejetées dans le milieu est bonne.

Ä Aucune nouvelle unité d'épuration des eaux usées n'est prévue.

Des réflexions sur l'augmentation des capacités de traitement des stations du bourg et de la Croix Morzel doivent commencer à être menées.

> Existe-il des mesures d'urgences en cas de rupture accidentelle d'un des éléments de votre système d'assainissement ? .. OUI
p NON

> Existe-il une démarche de réduction des consommations énergétiques sur les équipements des systèmes d'assainissement ? .. OUI
p NON



En 2008, la Communauté de Communes CŒUR D'ESTUAIRE et l'exploitant "la Lyonnaise des Eaux" ont obtenu la certification selon la norme de management environnemental ISO 14001 sur les ouvrages de collecte et de traitement des eaux usées.

Les 4 objectifs de la démarche sont les suivants :

- respecter les exigences légales,
- maîtriser les rejets et les sous-produits
- prévenir des pollutions et limiter les impacts sur l'environnement

Les unités de dépollution ainsi que les postes de relevage sont équipés d'un système de télégestion. Quand une anomalie est détectée, le dispositif déclenche une alerte et l'exploitant intervient.

III.3. SYNTHESE

Le zonage d'assainissement proposé intègre en zone d'assainissement collectif :

- 4 l'ensemble des secteurs déjà desservis,
- 4 les zones 1AU prévues dans le PLU,
- 4 les zones 2AU prévues dans le PLU, exceptée celle de la centrale EDF.

è Les zones constructibles 1AU et 2AU (exceptée celle de la centrale EDF), prévues dans le P.L.U. s'inscrivent dans le prolongement de l'urbanisation existante du bourg et de la Croix Morzel. Ces secteurs seront placés en zone d'assainissement collectif en raison du type d'urbanisation auquel ils sont destinés (assez forte densité), de leur implantation et de leur surface.

è Aucun secteur, situé initialement en zone d'assainissement non collectif, ne passe en zone d'assainissement collectif futur.

è Le tableau de la page 10, identifie les modifications apportées au zonage d'assainissement initial.

Ce zonage d'assainissement permet uniquement des extensions de réseaux "eaux usées" pour des zones A Urbaniser (1AU et 2AU).

Les impacts négatifs qui pourraient être observés seront :

- la gêne temporaire des riverains voisins lors des travaux (bruit, déplacement),
- la consommation électrique, s'il y a installation de poste de relevage,
- déversements ponctuels d'eaux usées brutes lors de pannes au niveau de postes de relevage. Ceci pourrait être compensé par la mise en place de dispositifs permettant de limiter ces déversements.



ANNEXES

ü ANNEXE 1 : Caractéristiques et bilan des stations d'épuration – années 2011 et 2012

ü ANNEXE 2 : Plans du zonage d'assainissement "eaux usées" proposé – échelle 1 / 10 000



ANNEXE 1

Caractéristiques et bilans des stations d'épuration

Années 2011 et 2012

Station d'épuration du bourg (rue de la Loire)

Charge organique nominale : 75 kg DBO₅ / j soit 1 250 EH
 Charge hydraulique nominale : 315 m³ / j

> Station d'épuration de type boues activées avec clarificateur

	CHARGE HYDRAULIQUE (charge nominale de 315 m ³ /j)			CHARGE ORGANIQUE (charge nominale de 75 kg DBO ₅ /j)	
	volumes reçus à la STEP		% de la charge hydraulique nominale	charge moyenne reçue (DBO ₅)	% de la charge organique nominale
2011	154301 m ³	423 m ³ /j	94%	46,1 kg/j	61%
2012	202805 m ³	556 m ³ /j	123%	66,8 kg/j	89%

La station d'épuration ne dispose pas de traitement physico-chimique du phosphore.

Lors de la campagne annuelle d'IRH de 2012, le noyage du chenal de mesure de sortie de la station a été observé, ce qui laisse supposer que le débit de sortie est surestimé.

> Qualité du rejet

Réglementairement, deux analyses d'autosurveillance doivent être réalisés par an. Les résultats sont bons sur tous les paramètres.

Le tableau suivant présente les résultats pour les années 2011 et 2012. Il s'agit de résultat moyen pour deux analyses et une seule pour le NGL.

	DBO ₅	DCO	MES	NGL	Pt
2011					
flux en entrée	46,1 kg/j	121,1 kg/j	57,1 kg/j	14,9 kg/j	2,9 kg/j
flux en sortie	0,8 kg/j	5,7 kg/j	0,7 kg/j	1,0 kg/j	1,2 kg/j
rendement épuratoire	98,2%	95,3%	98,8%	94,5%	52,7%
concentration en sortie	5,5 mg/l	38,5 mg/l	4,8 mg/l	4,6 mg/l	8,4 mg/l
Limites réglementaires	30,0 mg/l	90,0 mg/l	30,0 mg/l		

Les résultats sont bons sur tous les paramètres

2012					
flux en entrée	66,8 kg/j	253,0 kg/j	154,2 kg/j	28,6 kg/j	2,7 kg/j
flux en sortie	1,5 kg/j	11,3 kg/j	3,5 kg/j	4,7 kg/j	0,9 kg/j
rendement épuratoire	97,8%	95,6%	97,7%	84,3%	66,5%
concentration en sortie	6,0 mg/l	45,0 mg/l	14,1 mg/l	18,6 mg/l	3,6 mg/l
Limites réglementaires	30,0 mg/l	90,0 mg/l	30,0 mg/l		

Les résultats sont bons

> Remarques

Lors des essais, les techniciens IRH ont constatés, à plusieurs reprises, le noyage du chenal de sortie de la station d'épuration, lors de débits de pointe. Ceci pourrait être lié à une capacité insuffisante d'évacuation de la canalisation de rejet en aval.

Station d'épuration de la Croix Morzel

Charge organique nominale : 38,5 kg DBO₅ / j soit 640 EH
 Charge hydraulique nominale : 83 m³ / j

> Station d'épuration de type lagunage naturel

	CHARGE HYDRAULIQUE (charge nominale de 83 m ³ /j)			CHARGE ORGANIQUE (charge nominale de 38,5 kg DBO ₅ /j)	
	volumes reçus à la STEP		% de la charge hydraulique nominale	charge moyenne reçue (DBO ₅)	% de la charge organique nominale
2011	33269 m3	91 m3/j	110%	11,5 kg/j	30%
2012	47458 m3	130 m3/j	157%	25,7 kg/j	67%

> Qualité du rejet

Quatre analyses sont réalisées chaque année.

	DBO5	DCO	MES	NGL	Pt
2011					
flux en entrée	11,5 kg/j	28,5 kg/j	13,1 kg/j	7,8 kg/j	0,8 kg/j
flux en sortie	1,7 kg/j	8,0 kg/j	3,1 kg/j	1,7 kg/j	0,2 kg/j
rendement épuratoire	81,4%	81,4%	83,0%	76,9%	59,1%
Limites réglementaires	60,0%	60,0%	50,0%		
concentration en sortie	25,0 mg/l	138,0 mg/l	74,0 mg/l	17,9 mg/l	4,9 mg/l
Limites réglementaires	35,0 mg/l	125,0 mg/l	100,0 mg/l		

Même si les concentrations de sortie paraissent élevées pour la DCO, les rendements sont bons et respectent donc bien les normes en vigueur. Ceci peut s'expliquer par des concentrations élevées en entrée de station.

2012					
flux en entrée	25,7 kg/j	63,9 kg/j	20,2 kg/j	8,9 kg/j	1,0 kg/j
flux en sortie	5,4 kg/j	26,1 kg/j	14,9 kg/j	4,1 kg/j	0,7 kg/j
rendement épuratoire	78,9%	59,2%	25,9%	54,6%	29,3%
Limites réglementaires	60,0%	60,0%	50,0%		
concentration en sortie	38,0 mg/l	214,8 mg/l	152,4 mg/l	31,4 mg/l	5,5 mg/l
Limites réglementaires	35,0 mg/l	125,0 mg/l	100,0 mg/l		

Station d'épuration du Tertre

Charge organique nominale : 12 kg DBO₅ / j soit 200 EH
 Charge hydraulique nominale : 30 m³ / j

> Station d'épuration de type décantation / digestion + filtre à sable

	CHARGE HYDRAULIQUE (charge nominale de 30 m ³ /j)			CHARGE ORGANIQUE (charge nominale de 12 kg DBO ₅ /j)	
	volumes reçus à la STEP		% de la charge hydraulique nominale	charge moyenne reçue (DBO ₅)	% de la charge organique nominale
2011	2374 m3	7 m3/j	22%	3,4 kg/j	28%
2012	3471 m3	10 m3/j	32%	2,0 kg/j	16%

> Qualité du rejet

L'arrêté préfectoral prévoit une autosurveillance tous les deux ans.
 Une analyse est réalisée tous les ans.

		DBO5	DCO	MES	NGL	Pt
2011	flux en entrée	3,4 kg/j	6,6 kg/j	0,9 kg/j	0,8 kg/j	0,1 kg/j
	flux en sortie	0,3 kg/j	0,4 kg/j	0,2 kg/j	0,5 kg/j	<0,1 kg/j
	rendement épuratoire	99,0%	93,5%	82,2%	34,6%	38,1%
	Limites réglementaires	60,0%	60,0%			
	concentration en sortie	5,0 mg/l	66,0 mg/l	24,8 mg/l	79,0 mg/l	9,6 mg/l
	Limites réglementaires	35,0 mg/l				

Les analyses respectent les normes en vigueur.

2012	flux en entrée	1,97 kg/j	7,61 kg/j	1,50 kg/j	1,03 kg/j	0,13 kg/j
	flux en sortie	0,03 kg/j	0,28 kg/j	0,11 kg/j	0,75 kg/j	0,08 kg/j
	rendement épuratoire	98,6%	96,3%	92,5%	27,5%	36,4%
	Limites réglementaires	60,0%	60,0%			
	concentration en sortie	3,0 mg/l	30,0 mg/l	12,0 mg/l	80,1 mg/l	8,9 mg/l
	Limites réglementaires	35,0 mg/l				

Les analyses respectent les normes en vigueur.

Station d'épuration de l'Audiais

Charge organique nominale : 12 kg DBO₅ / j soit 200 EH
 Charge hydraulique nominale : 30 m³ / j

> Station d'épuration de type décantation / digestion + filtre à sable

	CHARGE HYDRAULIQUE (charge nominale de 30 m ³ /j)			CHARGE ORGANIQUE (charge nominale de 12 kg DBO ₅ /j)	
	volumes reçus à la STEP		% de la charge hydraulique nominale	charge moyenne reçue (DBO ₅)	% de la charge organique nominale
2011	2222 m3	6 m3/j	20%	1,6 kg/j	13%
2012	2735 m3	7 m3/j	25%	1,3 kg/j	11%

> Qualité du rejet

L'arrêté préfectoral prévoit une autosurveillance tous les deux ans.
 Une analyse est réalisée tous les ans.

	DBO5	DCO	MES	NGL	Pt
2011					
flux en entrée	1,6 kg/j	3,2 kg/j	0,4 kg/j	0,4 kg/j	<0,1 kg/j
flux en sortie	<0,1 kg/j	0,4 kg/j	0,2 kg/j	0,5 kg/j	<0,1 kg/j
rendement épuratoire	96,0%	99,1%	85,9%	0,0%	40,0%
Limites réglementaires	60,0%	60,0%			
concentration en sortie	3,0 mg/l	45,0 mg/l	45,0 mg/l	120,0 mg/l	9,0 mg/l
Limites réglementaires	35,0 mg/l				

Tous les résultats sont bons.

2012					
flux en entrée	1,3 kg/j	4,5 kg/j	1,9 kg/j	0,6 kg/j	0,1 kg/j
flux en sortie	0,03 kg/j	0,43 kg/j	0,16 kg/j	0,52 kg/j	0,06 kg/j
rendement épuratoire	97,4%	90,5%	91,6%	7,4%	15,6%
Limites réglementaires	60,0%	60,0%			
concentration en sortie	11,0 mg/l	85,0 mg/l	16,0 mg/l	46,5 mg/l	5,2 mg/l
Limites réglementaires	35,0 mg/l				

Tous les résultats sont bons.

Station d'épuration de la Portrais

Charge organique nominale : 11 kg DBO₅ / j soit 180 EH
 Charge hydraulique nominale : 45 m³ / j

> Station d'épuration de type décantation / digestion + lagunage naturel

	CHARGE HYDRAULIQUE (charge nominale de 45 m ³ /j)			CHARGE ORGANIQUE (charge nominale de 11 kg DBO ₅ /j)	
	volumes reçus à la STEP		% de la charge hydraulique nominale	charge moyenne reçue (DBO ₅)	% de la charge organique nominale
2011	10530 m3	29 m3/j	64%	8,2 kg/j	75%
2012	4225 m3	12 m3/j	26%	2,5 kg/j	23%

> Qualité du rejet

Il n'y a pas d'arrêté spécifique pour cette station d'épuration. Les valeurs limites sont celles de l'arrêté du 22 juin 2007.

Réglementairement une analyse doit être réalisée tous les 2 ans.

Une analyse est réalisée tous les ans.

	DBO5	DCO	MES	NGL	Pt
2011					
flux en entrée	8,2 kg/j	18,9 kg/j	0,7 kg/j	3,5 kg/j	0,4 kg/j
flux en sortie	0,2 kg/j	1,9 kg/j	0,3 kg/j	1,7 kg/j	0,2 kg/j
rendement épuratoire	97,9%	89,8%	55,8%	52,1%	47,3%
Limites réglementaires	60,0%	60,0%	50,0%		
concentration en sortie	6,0 mg/l	68,0 mg/l	10,6 mg/l	58,3 mg/l	7,8 mg/l
Limites réglementaires	35,0 mg/l				

Les résultats sont satisfaisants

2012					
flux en entrée	2,5 kg/j	7,3 kg/j	1,4 kg/j	1,2 kg/j	0,1 kg/j
flux en sortie	0,2 kg/j	1,7 kg/j	0,4 kg/j	0,3 kg/j	0,1 kg/j
rendement épuratoire	92,9%	76,7%	70,8%	74,9%	48,8%
Limites réglementaires	60,0%	60,0%	50,0%		
concentration en sortie	15,0 mg/l	142,0 mg/l	35,0 mg/l	24,5 mg/l	4,3 mg/l
Limites réglementaires	35,0 mg/l				

Les résultats sont satisfaisants

> Remarques :

La lagune 1 est by-passée. Sa géomembrane est décollée et déchirée,

La lagune 2 est en service.



ANNEXE 2

Plans du zonage d'assainissement "eaux usées" proposé
commune de CORDEMAIS

Juillet 2013

- Plan 1 / 4 : Bourg
- Plan 2 / 4 : la Croix Morzel
- Plan 3 / 4 : le Tertre – l'Audiais
- Plan 4 / 4 : Zone de la Folaine

LEGENDE

PLAN 1 / 4 : bourg

PLAN 2 / 4 : la Croix Morzel

PLAN 3 / 4 : le Tertre - l'Audiais

PLAN 4 / 4 : zone de la Folaine

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT



Zone d'assainissement collectif existant



Zone d'assainissement collectif futur



Centrale EDF et collège équipés d'une unité d'épuration indépendante



Zone d'assainissement non collectif



Zones P.L.U.

RESEAU EXISTANT



canalisation gravitaire



canalisation de refoulement



poste de refoulement

DEFINITION DES GRANDS TYPES DE ZONES P.L.U.

> ZONES URBAINES :

- Ua / Ub : Vocation mixte du bourg
- Uc : Vocation mixte des hameaux
- Ue : Vocation économique à usage d'industrie légère, de service, d'artisanat et de commerces
- Ug : Vocation économique liée à l'industrie lourde – centrale EDF de Cordemais
- UI : Vocation de sports, loisirs, éducatif et pédagogique
- Us : Vocation d'équipements d'intérêt collectif
- Uf : zone d'activités économiques de la Folaine

> ZONES A URBANISER :

- 2 AU : Zones fermées à l'urbanisation
- 1 AUa : Secteur d'urbanisation soumis à une opération d'ensemble
- 1 AUb : Secteur d'urbanisation soumis à une opération d'ensemble et destiné à des logements sociaux
- 1 AUc : Secteur d'urbanisation non soumis à une opération d'ensemble

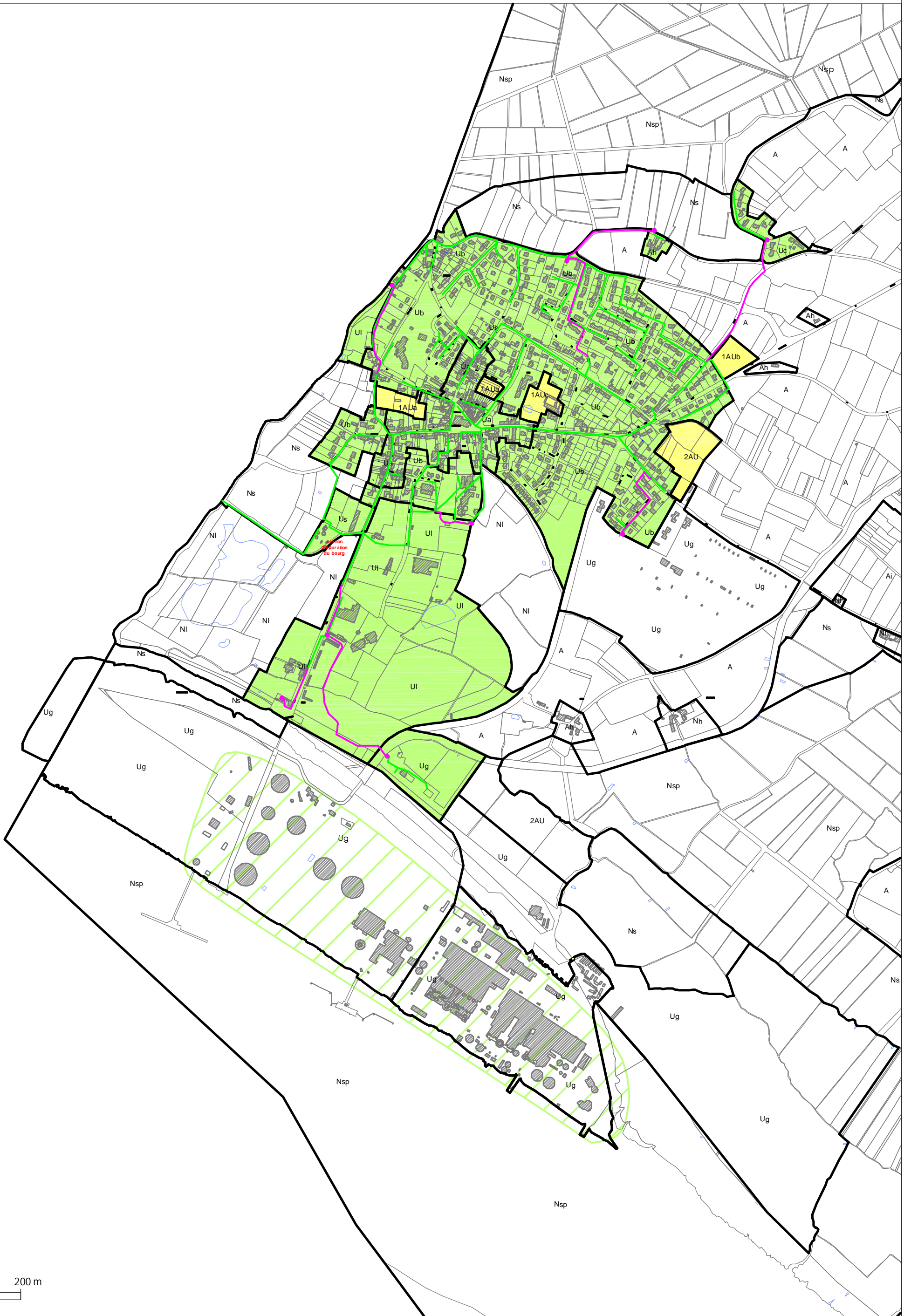
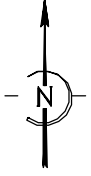
> ZONES AGRICOLE :

- A : Secteurs à vocation agricole
- Ai : Secteurs à vocation agricole, inconstructibles
- Ah : Secteurs correspondant aux constructions isolées

> ZONES NATURELLES :

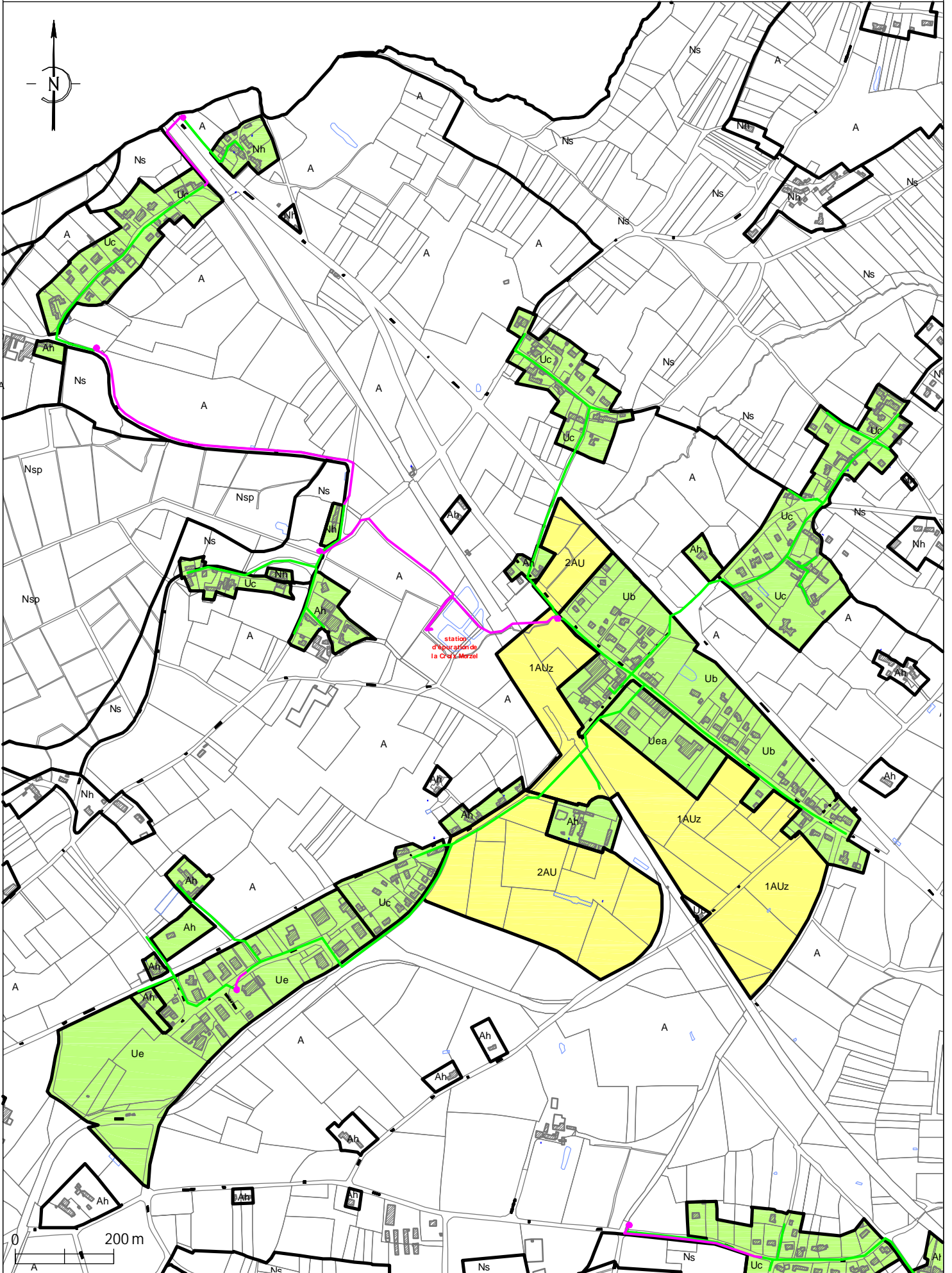
- Nh : Secteurs correspondant aux constructions isolées
- NI : Vocation de loisirs
- Nlc : Vocation culturelle
- Ns : Secteurs strictement protégés
- Nsp : Secteurs naturels strictement protégés de Natura 2000
- Np : Hameau situé en secteur Natura 2000

PLAN 1/4 : BOURG

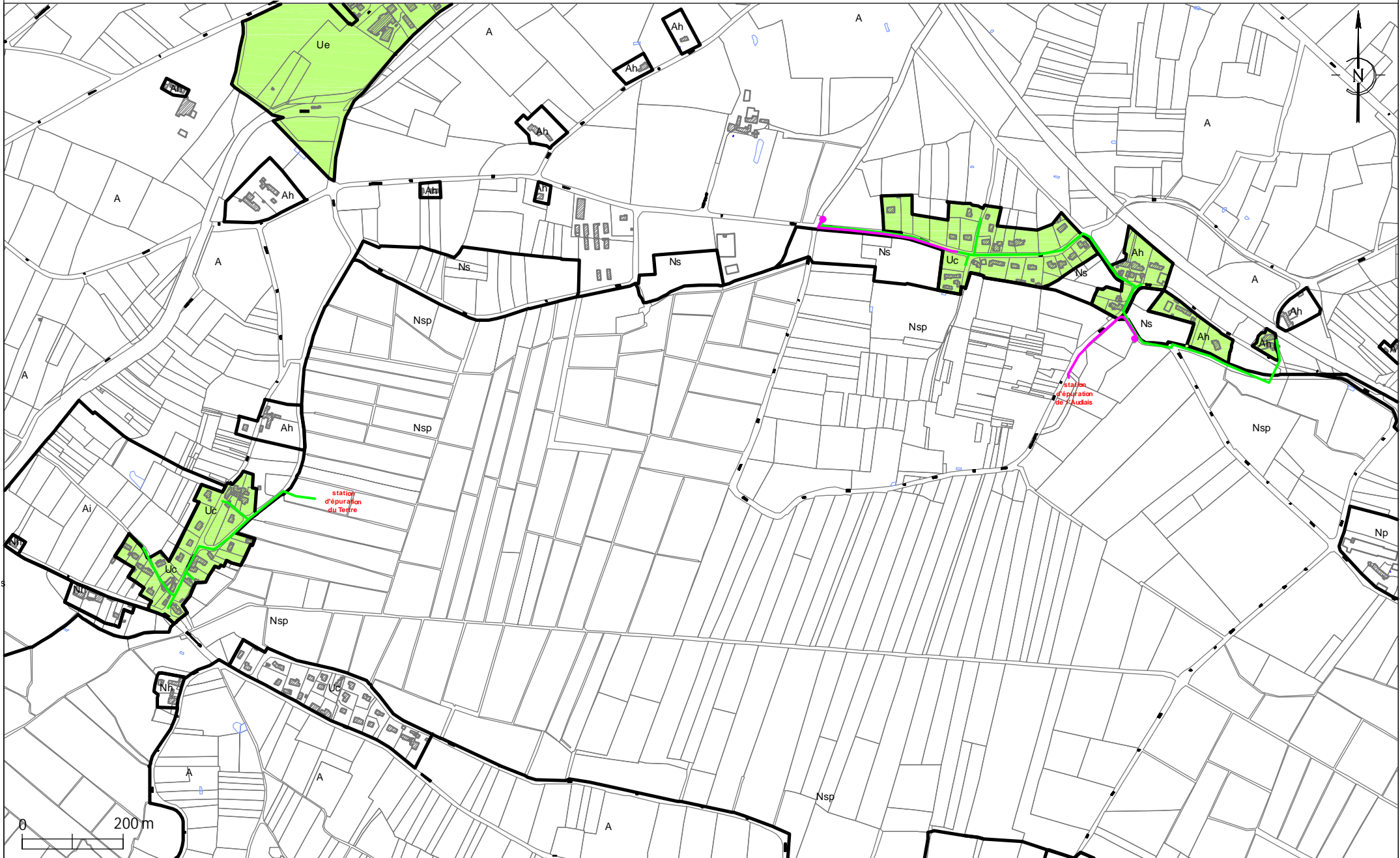


0 200 m

PLAN 2/4 : la Croix Morzel



PLAN 3/4 : le Tertre - l'Audiais



PLAN 4/4 : Zone de la Folaine

