

Département de L'ARIEGE (09)

SYNDICAT MIXTE DEPARTEMENTAL DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT DE L'ARIEGE

COMMUNE DE FOUGAX-ET-BARRINEUF



SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

Dossier d'enquête publique

Octobre 2023









SOMMAIRE

I	P	PREAM	BULE	4
II	N	NOM E	FADRESSE DU DEMANDEUR	5
Ш	F	RESUM	E	6
IV	. [DONNE	ES DEMOGRAPHIQUES	7
	IV.	A Situ	uation actuelle	7
	I	V.A.1	Evolution démographique	
	I	V.A.2	Capacité d'accueil touristique	
	I	V.A.3	Industrie, artisans, activités et commerces	
	1	V.A.4	Assainissement non collectif	8
	1	V.A.5	Evolution haute/basse saison	8
	IV.I	B Per	spectives de développement	8
	IV.0	C Bila	n de population	9
V	G	GENERA	ALITES SUR LA ZONE D'ETUDE	. 10
	V.A	A Gé	ologie	. 10
	V.B	3 Rés	eau hydrographique	. 10
	l	V.B.1	Contexte général	. 10
	l	V.B.2	Usages de l'eau	. 11
	l	V.B.3	Qualité des eaux	. 11
	l	V.B.4	Objectif qualité	. 14
	V.C	C Enj	eux environnementaux	. 15
	V.D) Ris	que inondation	. 16
VI	P	ASSAIN	ISSEMENT NON COLLECTIF EXISTANT	. 17
	VI.	A Vol	et réglementaire de l'assainissement non collectif	. 17
	١	VI.A.1	Compétence du SMDEA en assainissement non collectif	
	l	VI.A.2	Le redevance assainissement non collectif	. 17
	l	VI.A.3	Analyse des installations et conséquences en termes de travaux	. 18
	l	VI.A.4	Les droits et obligations en tant qu'usager du SPANC	. 18
	VI.I	B Mé	thodologie de l'inventaire	. 20
	VI.	C Loc	alisation des assainissements non collectif	. 20
	VI.I	D Eta	t des lieux de l'assainissement non collectif	. 20
	l	VI.D.1	Contrôle des nouvelles installations	. 20
	l	VI.D.2	Contrôle des installations existantes	. 20
	VI.	E Déf	inition de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif	. 21
	l	VI.E.1	Contraintes de l'habitat	. 21
	l	VI.E.2	Définition de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif	. 22
	l	VI.E.3	Résultats de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif	. 23
	VI.I	F Tra	vaux de mise en conformité	. 24
	l	VI.F.1	Généralités	. 24
	l	VI.F.2	Justification des filières à mettre en place	
	l	VI.F.3	Evaluation des coûts de réalisation d'une filière et des coûts d'exploitation	. 24



VII ASSAINISSEMENT COLLECTIF	25
VII.A Assainissement collectif existant	
VII.A.1 Lotissement Jean Février	25
VII.A.2 Résidence du château	29
VII.B Synthèse de l'étude de scénarios	33
VII.B.1 Synthèse technique et financière	33
VII.B.2 Coûts globaux de mise en conformité de l'assainissement	34
VII.C Choix du scénario retenu	35
VIII ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT RETENU	36
IX IMPACT DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT SUR LA STATION D'EPURATION	37
X LISTES DES ANNEXES	38



LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Résultats qualité de l'Hers en amont des STEP de Fougax-et-Barrineuf	12
Figure 2 : Résultats qualité de l'Hers en aval des STEP de Fougax-et-Barrineuf	13
Figure 3 : Objectif qualité dans le SDAGE Adour Garonne	14
Figure 4 : Localisation des zones inondables du secteur de l'étude (source : ariege.gouv.fr	
Figure 5 : Synoptique du réseau d'assainissement	25
Figure 6 : Schéma de fonctionnement de la station d'épuration du lotissement Jean Févrie	
Figure 7 : Synoptique du réseau d'assainissement	
Figure 8 : Schéma de fonctionnement de la station d'épuration du lotissement Jean Févrie	
Figure 9 : Photographies de l'unité de traitement de la résidence du château	
rigure 9. Friotographies de l'unite de traitement de la residence du château	32
_	
LISTE DES TABLEAUX	
Tableau 1 : Données démographiques du secteur de l'étude (source : INSEE)	7
Tableau 2 : Synthèse de la capacité d'accueil touristique de Fougax-et-Barrineuf	7
Tableau 3 : Bilan de la population à l'échelle du secteur d'étude	9
Tableau 4 : Tableau récapitulatif de la rivière "L'Hers"	10
Tableau 5 : Tableau récapitulatif sur les usages de l'eau	11
Tableau 6 : Territoires à enjeux environnementaux	15
Tableau 7 : Zones NATURA 2000	15
Tableau 8 : Zones de gestion concertée	15
Tableau 9 : Conformité des installations d'assainissement non collectif existantes	20
Tableau 10 : Classes d'aptitude des sols	23
Tableau 11 : Données générales sur la station d'épuration	26
Tableau 12 : Réglementation de rejet du 21 juillet 2015	26
Tableau 13 : Description des ouvrages	27
Tableau 14 : Données générales sur la station d'épuration	30
Tableau 15 : Réglementation de rejet du 21 juillet 2015	30



PREAMBULE

→ En 2021/2022, le SMDEA a réalisé par l'intermédiaire du bureau d'études Azur Environnement le Schéma Directeur d'Assainissement de la commune de Fougax et Barrineuf.

→ A ce titre ont été réalisés :

- Le diagnostic du réseau public d'assainissement des eaux usées et de la station d'épuration du lotissement Jean Février et celle de la résidence du château
- Le programme de travaux de réhabilitation des réseaux d'assainissement et des stations d'épuration,
- Le bilan de l'assainissement non collectif (ANC) existant et l'étude des modalités technico-économiques de raccordement des ANC existants.
- → L'approbation par le SMDEA du programme de travaux, après consultation de la Commission Travaux, du Schéma Directeur d'Assainissement a permis de **définir le zonage de l'assainissement** du secteur étudié et le présent dossier destiné à l'enquête publique correspondante.



II NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR

→ Conformément à l'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités territoriales, les collectivités doivent délimiter après enquête publique les zones relevant de l'assainissement collectif et celles relevant de l'assainissement non collectif.

Le présent dossier, destiné à l'enquête publique est réalisé par :

Syndicat Mixte Départemental de l'Eau et de l'Assainissement de l'Ariège



Rue du Bicentenaire

09 000 Saint-Paul-de-Jarrat

Tél.: 05/61/04/09/00



III RESUME

- → La définition du zonage de l'assainissement a été réfléchie en considérant :
 - L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif,
 - La localisation des perspectives de développement,
 - La proximité des zones au réseau d'assainissement communal,
 - La préservation de l'environnement en limitant les rejets individuels,
 - La cohérence territoriale de la commune (limitation des dents creuses, etc.).



IV DONNEES DEMOGRAPHIQUES

IV.A SITUATION ACTUELLE

IV.A.1 Evolution démographique

→ L'évolution de la population totale de la commune de Fougax-et-Barrineuf est donnée dans le tableau suivant pour différents recensements :

Année	Population	Evolution				
1975*	508	1				
1982*	1982* 492					
1990*	+2,8%					
1999*	448	-11,5%				
2008*	513	+14,5%				
2013* 453 -11,7%						
2018* 434 -4,2%						
*Source : INSEE, Recenser	*Source : INSEE, Recensement général de la population					

general de la population

<u>Tableau 1 : Données démographiques du secteur de l'étude (source : INSEE)</u>

- → Entre 1975 et 2013, la population communale est généralement stable et de l'ordre de 500 habitants environ. Il faut cependant noter une baisse ponctuelle de la population entre 1990 et 1999 et entre 2008 et 2013 avec une diminution respective de l'ordre de 58 et de 60 habitants sur les périodes considérées.
- → Depuis 2013, la population diminue de manière continue. Selon le dernier recensement INSEE datant de 2018, la population communale est de l'ordre de 434 habitants.

IV.A.2 <u>Capacité d'accueil touristique</u>

→ Sur le territoire communal de Fougax-et-Barrineuf, nous notons la présence des entités suivantes (source : mairie de Fougax-et-Barrineuf) :

Туре	Nombre	Capacité d'accueil maximale	
Gîtes	10 unités	40 personnes	
Chambres d'hôtes	5 unités	10 personnes	
Camping	1 unité	50 personnes	
Résidence de loisirs	1 unité	120 personnes	
TOTAL		220 personnes	

Tableau 2 : Synthèse de la capacité d'accueil touristique de Fougax-et-Barrineuf



→ La commune de Fougax-et-Barrineuf ne compte ni d'hôtel ni d'aire de campings cars.

- → La capacité d'accueil touristique de la commune de Fougax-et-Barrineuf est relativement importante avec 10 gîtes, 5 chambres d'hôtes, 1 camping et 1 résidence de loisirs.
- → La capacité d'accueil maximale de ces entités est d'environ 220 personnes.

IV.A.3 <u>Industrie</u>, <u>artisans</u>, <u>activités et commerces</u>

- → La commune de Fougax-et-Barrineuf dispose d'un faible secteur d'activité. Les entités présentes sur le territoire communal sont les suivantes :
 - Scierie Ets Courrent qui est localisée entre les hameaux de Fougax et de Barrineuf.
 - Le restaurant « Pré du Bonheur » localisé à l'Est de la zone agglomérée, à proximité de la source de Fontestorbes. Ce dernier dispose d'une capacité de 30 couverts environ.
 - o Un multi-services qui est localisé à l'Est du hameau de Barrineuf.

De prime abord, aucune activité économique identifiée ci-dessus n'est susceptible de générer des effluents et des rejets atypiques.

IV.A.4 Assainissement non collectif

- → Selon les informations du SPANC du SMDEA, 98 installations d'ANC ont fait l'objet d'un diagnostic. En prenant en compte la typologie de l'habitat de 2015 et le nombre d'habitations raccordées à l'assainissement collectif, les données ne sont pas disponibles pour 287 habitations (385-98).
 - → 385 installations d'assainissement non collectif sont recensées sur le secteur de l'étude.

IV.A.5 Evolution haute/basse saison

→ Selon la mairie, la population augmente de 210 personnes en période estivale.

IV.B PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT

→ En situation actuelle, la commune de Fougax-et-Barrineuf ne dispose pas d'un PLU ou d'une carte communale. De ce fait, les prescriptions d'urbanismes sont fixées par le règlement national d'urbanisme (RNU).

AZUR

Cependant, un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi incluant la commune de Fougaxet-Barrineuf) est en cours d'élaboration. A ce jour, les données disponibles à l'échelle du secteur de l'étude sont les suivantes :

- Présence d'une zone ouverte à l'urbanisation au Nord du hameau de Barrineuf sur une surface de l'ordre de 7 300 m² (potentiel de 10 logements environ),
- Présence de dents creuses dont le potentiel de logements supplémentaires est d'environ de 12 logements.

En prenant en considération un potentiel de 22 logements supplémentaires en situation future et en appliquant un ratio de 3 habitants/logement, le nombre d'habitants sédentaires supplémentaires à l'horizon 2035 est estimé à 66 habitants.

Ces estimations sont cohérentes avec les prévisions annuelles du SCOT (évolution annuelle de l'ordre de 1%/an).

IV.C BILAN DE POPULATION

→ Le bilan de population de la totalité du secteur d'étude est donné dans le tableau suivant :

	Population équivalente Basse saison	Population équivalente Haute saison	
Etat actuel (2021)			
Population sédentaire*	434	434	
Population supplémentaire associée au remplissage des résidences secondaires, gîtes, chambres d'hôtes, camping et résidence loisirs (hausse réelle selon mairie)	-	210	
TOTAL ACTUEL	434	644	
Perspectives de dé	veloppement (source mairie)		
Perspectives de développement sédentaire	66	66	
Eta	t futur (2035)		
TOTAL FUTUR	500	710	
* source : Insee 2018			

<u>Tableau 3 : Bilan de la population à l'échelle du secteur d'étude</u>



V GENERALITES SUR LA ZONE D'ETUDE

V.A GEOLOGIE

→ La commune de Fougax-et-Barrineuf appartient à l'unité géologique du Pays de Sault, unité constituée par une série d'écailles limitée au Nord par un accident majeur, le chevauchement du Pays de Sault, passant par Fougax et Fontestorbes. Cette unité est constituée par des formations d'âge mésozoïque, essentiellement carbonatées avec des alternances de marnes.

Au niveau du secteur de Fougax-et-Barrineuf, nous retrouvons les formations géologiques suivantes :

- Au Nord et au Sud du territoire communal, les principales formations géologiques sont essentiellement du grès (grès de la Jourdane et grès Glauconieux).
- Le centre bourg du village est majoritairement associé à des alluvions et colluvions.
- Les pourtours et extrémité du centre bourg de Fougax-et-barrineuf sont à mettre en relation avec des marnes.

V.B RESEAU HYDROGRAPHIQUE

V.B.1 Contexte général

- → Le milieu récepteur direct de la station d'épuration du lotissement Jean Février est l'Hers.
- → Les rejets de la station d'épuration de la résidence du château s'effectuent dans le réseau pluvial communal dont l'exutoire direct est l'Hers.
- → Le milieu récepteur global de la commune de Fougax-et-Barrineuf est dont l'Hers. La présentation de la masse d'eau concernée par les rejets de la commune est synthétisée dans le tableau suivant :

	Linéaire du cours d'eau	134,9 km	
	Classement du ruisseau	Pérenne	
L'HERS	Statut	Masse d'eau naturelle (FRFR157B)	
L HERS	Exutoire direct	L'Ariège à hauteur de Cintegabelle	
	Source du ruisseau	Pyrénées – Font de l'Hers ou Font du Drazet	
	Direction principale des écoulements	Sud → Nord-Ouest	

Tableau 4 : Tableau récapitulatif de la rivière "L'Hers"



V.B.2 <u>Usages de l'eau</u>

→ Les usages de l'eau suivants ont été analysés :

Type de milieu	Nature de l'usage	Existence (oui/non)	Localisation par rapport au projet	Commentaires spécifiques
Milieu souterrain	Puits AEP déclarés / DUP	Oui (source ARS)	-	Prise d'eau au niveau de la source de Fontestorbes (commune de Bélesta) à environ 2 500 ml en aval de Fougax-et- Barrineuf
	Irrigation	Oui	-	Irrigation des plaines agricoles en aval de Mirepoix (régulation de l'étiage de l'Hers via le barrage-réservoir de Montbel)
	Pêche professionnelle	Non	-	L'Hers est classé comme cours d'eau de
	Pêche amateur	Oui	-	deuxième catégorie.
Milieu	Baignade officielle	Non	-	-
superficiel	Activités Nautiques	Oui	Proximité immédiate (Bélesta)	Canoë-kayak / Rafting
	Prise d'eau AEP	Non	-	

<u>Tableau 5 : Tableau récapitulatif sur les usages de l'eau</u>

V.B.3 Qualité des eaux

→ Il existe plusieurs stations de mesure de la qualité de l'eau sur l'Hers. L'objectif de la présente partie va être de comparer la qualité des eaux en amont et en aval des stations d'épuration de la commune de Fougax-et-Barrineuf afin de savoir si ces dernières peuvent avoir un impact sur le milieu superficiel concerné (l'Hers).

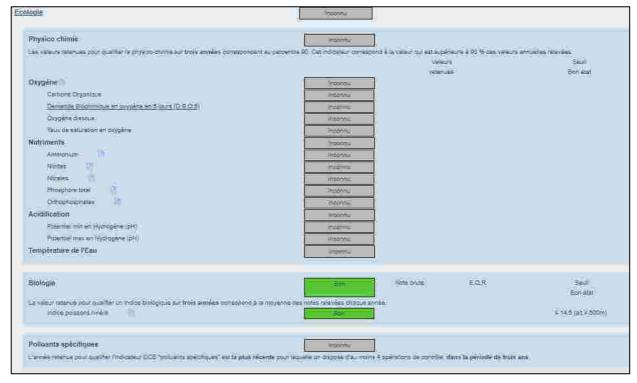
→ Résultats en amont des stations d'épuration de Fougax-et-Barrineuf

La station de mesure localisée au niveau de la commune de Fougax-et-Barrineuf est située à environ 400 ml en amont de la station d'épuration du lotissement Jean Février, à proximité immédiate de la scierie Ets Courrent.



La fiche de la station et les résultats qualité (année 2020) sont présentés ci-après :





Chimie Inconnu								
L'année retenue pour qualifier l'état chimique est la plus récente pour laquelle on dispose d'au mi	année retenue pour qualifier l'état chimique est la plus récente pour laquelle on dispose d'au moins 4 opérations de contrôle, dans la période de trois ans.							
	Familles de paramètres							
Nombre de paramètres en	Métaux lourds 📶	Pesticides 📶	Polluants industriels 📶	Autres polluants 📶	Station			
Bon état								
Etat inconnu								
Mauvais état								
Paramètres responsables du mauvais état								
Etat agrégé								

Figure 1 : Résultats qualité de l'Hers en amont des STEP de Fougax-et-Barrineuf

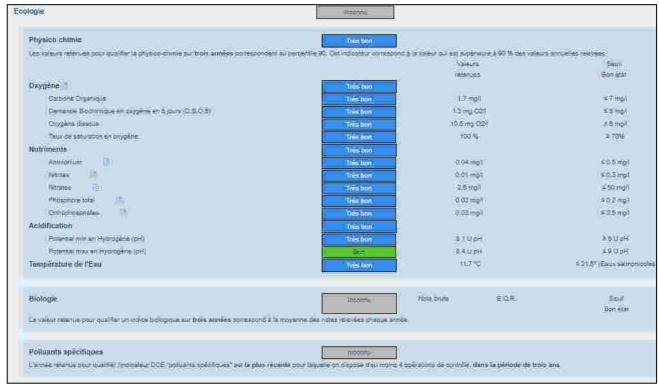
→ Résultats en aval des stations d'épuration de Fougax-et-Barrineuf

La première station de mesure située en aval de la commune de Fougax-et-Barrineuf est localisée à hauteur de l'Aiguillon (à proximité du cimetière) soit à environ 8 500 ml en aval du secteur de l'étude.



La fiche de la station et les résultats qualité (année 2020) sont présentés ci-après :





Chimie Inconnu L'année retenue pour qualifier l'état chimique est la plus récente pour laquelle on dispose d'au moins 4 opérations de contrôle, dans la période de trois ans.							
	Familles de paramètres						
Nombre de paramètres en	Métaux lourds 📶	Pesticides 📶	Polluants industriels 🔟	Autres polluants 🕍	Station		
Bon état							
Etat inconnu							
Mauvais état							
Paramètres responsables du mauvais état							
Etat agrégé							

Figure 2 : Résultats qualité de l'Hers en aval des STEP de Fougax-et-Barrineuf



- → Les données renseignées au travers des deux stations de mesure sont incomplètes et ne permettent pas d'effectuer une comparaison de la qualité de l'Hers en amont en en aval des rejets des STEP de Fougax-et-Barrineuf.
- → En amont des rejets des STEP de Fougax-et-Barrineuf, il a été déterminé :
 - Un état écologique et chimique qualifié « d'inconnu ».
 - Un état biologique qualifié de « bon ».
- → En aval des rejets des STEP de Fougax-et-Barrineuf (commune de l'Aiguillon), il a été déterminé un état écologique, biologique et chimique qualifié « d'inconnu ».

V.B.4 Objectif qualité

→ Le SDAGE Adour Garonne 2016-2021 présente les objectifs à atteindre et les modalités d'atteinte du Bon Etat pour l'ensemble des milieux aquatiques.

La masse d'eau superficielle « L'Hers Vif de sa source au confluent du Benaix » (FRFR157B) a pour objectif :

- Bon état écologique en 2015,
- Bon état chimique en 2015.



Figure 3 : Objectif qualité dans le SDAGE Adour Garonne



V.C ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

→ Le territoire communal de Fougax-et-Barrineuf est concerné par les enjeux environnementaux suivants :

Type de zone	Intitulé			
	ZNIEFF de type I « Cours de l'Hers » : Cours d'eau Hers en aval de la zone urbanisée	730011985		
ZNIEFF	ZNIEFF de type I « Montagnes de Belesta, de la Frau, de l'Ordat et de Prades » : Totalité de la commune, hormis la zone urbanisée de Fougax et de Barrineuf.	730006765		
ZINIEFF	ZNIEFF de type II « L'Hers et Ripisylves » : Cours d'eau Hers en aval de la zone urbanisée	730011986		
	ZNIEFF de type II « Montagnes d'Olmes » : Totalité de la commune, hormis la zone urbanisée de Fougax et de Barrineuf	730011915		
ZICO	ZICO « Gorges de la Frau et Bélesta »			
Site inscrit	Néant	-		
Arrêté de biotope	Néant	-		
Site classé	Site classé Néant			

Tableau 6 : Territoires à enjeux environnementaux

→ La commune de Fougax-et-Barrineuf est concernée par les zones NATURA 2000 suivantes :

Type de zone	Intitulé	Code
zsc	Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste	FR9112008
ZPS	Gorges de la Frau et de Bélesta	FR7312008

Tableau 7 : Zones NATURA 2000

Il faut noter que la totalité de la commune de Fougax est concernée par la Directive Oiseau « ZPS des Gorges de la Frau et de Bélesta ».

De plus, la totalité du linéaire de l'Hers est concerné par la Directive Habitat « ZSC Garonne, Ariège, Salat, Pique et Neste ».

Le plan de localisation des zones Natura 2000 est présenté en annexe.

→ La commune de Fougax-et-Barrineuf est concernée par les zones de gestion concertée de la ressource en eau :

Type de zone	Intitulé	Date d'approbation	
SDAGE	Adour Garonne	2016/2021	
SAGE	Bassin versant des Pyrénées Ariégeoises	En cours d'instruction	

Tableau 8 : Zones de gestion concertée



V.D RISQUE INONDATION

→ La commune de Fougax-et-Barrineuf dispose d'un PPRI (Plan de Prévention du Risque Inondation) qui a été approuvé en mars 2015. Les zones inondables autour de l'Hers et de ses affluents sont représentées ci-après :

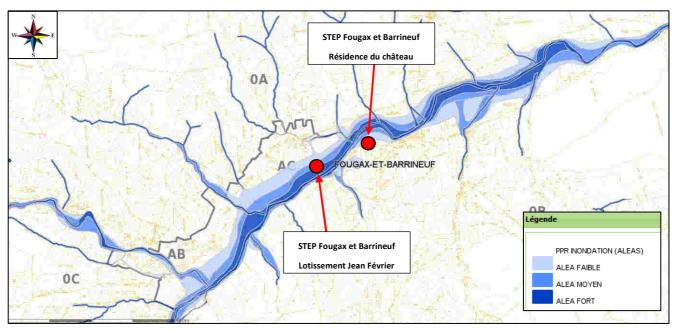


Figure 4 : Localisation des zones inondables du secteur de l'étude (source : ariege.gouv.fr)

- → En situation actuelle, la station d'épuration du lotissement Jean Février est localisée en zone inondable (aléa fort) y compris la grande majorité du réseau d'assainissement (aléa faible).
- → La station d'épuration de la résidence du château n'est pas localisée dans une zone à risque d'inondation par débordement de cours d'eau



VI ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF EXISTANT.

VI.A VOLET REGLEMENTAIRE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

VI.A.1 Compétence du SMDEA en assainissement non collectif

→ Étant donné ses statuts en date du 5 juillet 2005, le SMDEA est compétent pour la gestion du Service Public d'Assainissement Non Collectif des communes adhérentes en matière d'assainissement (SPANC).

Le SPANC a pour mission d'effectuer le contrôle de tous les dispositifs d'assainissement neufs et existants en vertu des articles L.2224-8 et L.2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales.

Les contrôles des installations neuves, ainsi que les contrôles diagnostics réalisés lors des transactions immobilières, sont assurés par les agents du SPANC du SMDEA .

Le diagnostic initial de bon fonctionnement des installations existantes a fait l'objet de deux marchés publics de prestation, de 2012 à 2015, puis de 2016 à fin 2017. Depuis le 1er janvier 2018, ces interventions sont réalisées par des agents du SMDEA.

Le syndicat dispose d'un règlement du Service Public d'Assainissement Non Collectif du SMDEA approuvé par l'Assemblée Générale du SMDEA en 2015.

Conformément au règlement du Service Public d'Assainissement Non Collectif du SMDEA, la fréquence des contrôles périodiques est de 10 ans.

VI.A.2 Le redevance assainissement non collectif

→ De la même manière que les usagers raccordés à l'assainissement collectif paient, sur leur facture d'eau, une redevance spécifique, les usagers d'une installation d'assainissement non collectif doivent s'acquitter d'une redevance particulière destinée à financer les charges du SPANC.

Les propriétaires disposant d'une installation d'Assainissement Non Collectif ne sont pas soumis aux redevances perçues par les communes pour l'assainissement collectif auprès des usagers raccordés aux réseaux de collecte (un ménage consommant 120 m³ et raccordé paie chaque année en moyenne près de 200 € à ce titre).

Ils n'ont pas non plus la charge du raccordement au réseau public et de sa maintenance dont le coût peut parfois approcher le coût d'une installation d'Assainissement Non Collectif.

Ils contribuent au financement du SPANC pour service rendu par une redevance assainissement non collectif pour le contrôle au titre des compétences obligatoires, et pour l'entretien, au titre de ses compétences facultatives (art. R 2224-19 et suivants du code général des collectivités territoriales) :

- La redevance perçue pour la vérification de la conception et de l'exécution des installations est facturée au propriétaire.
- La redevance pour le diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien est facturée au titulaire de l'abonnement d'eau (art. R 2224-19-5, -8 et -9 du CGCT). Elle peut toutefois être demandée au propriétaire avec possibilité pour celui-ci de répercuter cette redevance sur les charges locatives.



VI.A.3 <u>Analyse des installations et conséquences en termes de travaux</u>

→ Il est rappelé que les installations d'assainissement non collectif ne doivent pas porter atteinte à la sécurité des personnes, ne doivent pas être à l'origine d'un problème de salubrité publique et doivent permettre de préserver la qualité des eaux souterraines et superficielles.

Conformément à l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités d'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif, il est émis :

- un avis conforme, pour une installation complète (prétraitement + traitement) conforme à la réglementation en vigueur et en bon état de fonctionnement ;
- un avis non conforme, pour les installations ne présentant pas de dangers pour la santé des personnes ou risques avérés de pollution de l'environnement ; il s'agit du cas c) installation incomplète mais infiltration dans le sol, préconisation de travaux sans obligation de délai ;
- un avis non conforme, pour les installations présentant un danger pour la santé des personnes ou pour l'environnement ; il s'agit du cas a) rejet superficiel, risque sanitaire, préconisation de travaux dans un délai de 4 ans.
- un avis non conforme, pour les installations présentant un risque avéré pour l'environnement ; il s'agit du cas b) installation incomplète situé dans une zone à enjeux environnemental, préconisation de travaux dans un délai de 4 ans.

En l'absence d'installation, la mise en conformité doit être réalisée dans les meilleurs délais.

VI.A.4 Les droits et obligations en tant qu'usager du SPANC

→ Pour un usager d'un SPANC, les obligations auxquelles il doit se soumettre sont fixées d'une part par la réglementation applicable aux installations d'assainissement non collectif et d'autre part par le règlement de service du SPANC auquel il appartient. Le règlement de service doit définir « en fonction des conditions locales, les prestations assurées par le service ainsi que les obligations respectives de l'exploitant, des abonnés, des usagers et des propriétaires »¹.

Ces obligations sont :

- Equiper l'immeuble d'une installation d'assainissement non collectif
- Assurer l'entretien et faire procéder à la vidange périodiquement par une personne agréée pour garantir son bon fonctionnement.
- Procéder aux travaux prescrits, le cas échéant, par le SPANC dans le document délivré à l'issue du contrôle, dans un délai de quatre ans.
- Laisser accéder les agents du SPANC à la propriété, sous peine de condamnation à une astreinte en cas d'obstacle à la mission de contrôle².

¹ Article L.2224-12, al.1er du CGCT

² L.1331-11 du code de la santé publique



- Acquitter la redevance pour la réalisation du contrôle et, le cas échéant, l'entretien.
- Rembourser par échelonnement la commune dans le cas de travaux de réalisation ou de réhabilitation pris en charge par celle-ci.
- Annexer à la promesse de vente ou à défaut à l'acte authentique en cas de vente le document, établi à l'issue du contrôle, délivré par le SPANC, à compter du 1er janvier 2011. Ce document s'ajoutera aux 7 autres constats ou états (amiante, plomb, gaz, termites, risques naturels et technologiques, installations électriques, performances énergétiques).
- Être contraint à payer une astreinte en cas de non-respect de ces obligations³
- Être contraint à réaliser les travaux d'office par mise en demeure du maire au titre de son pouvoir de police⁴.

Schéma directeur d'assainissement Dossier d'enquête publique

SMDEA - Commune de Fougax et Barrineuf

³ L. 1331-8 du code de la santé publique

⁴ L.1331-6 du code de la santé publique



VI.B METHODOLOGIE DE L'INVENTAIRE

→ L'inventaire des dispositifs d'assainissement non collectif existants est réalisé par le SMDEA dans le cadre de sa compétence de Service Public d'Assainissement Non Collectif.

Le SPANC nous a fourni une liste de l'ensemble des informations relatives aux systèmes d'assainissement non collectif de la commune de Fougax et Barrineuf

Il est à noter que les références cadastrales indiquées sur le listing fournis par le SPANC du SMDEA n'ont pas permis de réaliser une cartographie des installations (références incomplètes et/ou erronées).

VI.C LOCALISATION DES ASSAINISSEMENTS NON COLLECTIF

→ Le secteur de l'étude est caractérisé par les limites communales de la commune de Fougax et Barrineuf. Sur ce périmètre et d'après les données SPANC du SMDEA, nous retrouvons la présence de 385 habitations équipées de systèmes d'assainissement non collectif.

VI.D ETAT DES LIEUX DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

VI.D.1 Contrôle des nouvelles installations

→ Les nouveaux permis de construire font l'objet d'une étude de sol permettant de définir le type de filière adaptée.

Un contrôle avant remblaiement est effectué par le SPANC du SMDEA.

VI.D.2 Contrôle des installations existantes

→ Selon les informations du SPANC du SMDEA, 98 installations d'ANC ont fait l'objet d'un diagnostic. En prenant en compte la typologie de l'habitat de 2015 et le nombre d'habitations raccordées à l'assainissement collectif, les données ne sont pas disponibles pour 287 habitations (385-98).

→ Le tableau ci-dessous résume la conformité des assainissements non collectif :

Etat de la filière	Nombre	Pourcentage
Conforme	21	5 %
Conforme avec réserves	3	1 %
Non Conforme	57	15 %
Absence de données*	304	79 %
TOTAL	385	100 %

Tableau 9 : Conformité des installations d'assainissement non collectif existantes



*304 installations dont la répartition est la suivante :

- <u>17 ANC</u> qui ont été diagnostiqués par le SPANC du SMDEA mais dont la conformité n'a pas été déterminée.
- 287 ANC qui n'ont pas fait l'objet d'un diagnostic par le SPANC du SMDEA.
- → 79% (soit 304 installations) des installations ne sont pas connus. En l'absence de données, il sera considéré que ces installations nécessitent une réhabilitation complète.
- → Seulement 5 % (soit 21 installations) des systèmes d'assainissement non collectif sont conformes.
- → 1% (soit 3 installations) des systèmes d'assainissement non collectif sont conformes avec réserves,
- → Au regard de ces deux éléments, 6 % des installations présentent des filières de traitement adaptées.
- → 15 % (soit 57 installations) des systèmes d'assainissement non collectif nécessitent une réhabilitation totale ou quasi-totale.

VI.E DEFINITION DE L'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

→ La carte des sols constitue un outil d'aide à la décision en vue de la délimitation du futur zonage de l'assainissement.

C'est pour cette raison que la carte des sols sera réalisée uniquement pour les habitations situées à proximité de la zone urbaine existante et future du secteur de l'étude.

La carte d'aptitude des sols a été établie sur la base des données existantes issues du schéma directeur d'assainissement datant de 2002 et réalisé par le bureau d'études SESAER.

Compte tenu que la carte d'aptitude des sols date de 2002 et que cette dernière a été réalisée sur la totalité du territoire communal (y compris au niveau des perspectives de développement actuelles), aucun test de perméabilité supplémentaire n'a été réalisé en 2021 dans le cadre de la présente étude (point validé par le maître d'ouvrage).

VI.E.1 Contraintes de l'habitat

→ Les contraintes de l'habitat prises en considération sont les suivantes :

- La disposition habitation /parcelle.
- L'encombrement de l'assainissement autonome à la parcelle.

Une surface suffisante doit être disponible en aval de l'habitation, en plus des surfaces construites, pour pouvoir mettre en place un assainissement autonome.

Pour évaluer l'emprise des dispositifs d'assainissement individuel, il devra être pris en compte :

- La dimension des ouvrages de pré-traitement des effluents.
- La surface de terrain nécessaire.
- La distance à respecter entre les ouvrages et les captages d'eau utilisés pour la consommation humaine est défini par la circulaire du 6 mai 1996 :

Les dispositifs ne peuvent être implantés à moins de **35 mètres** des captages d'eau utilisée pour la consommation humaine.

Les distances à respecter par rapport à l'implantation des systèmes de traitements d'assainissement non collectifs pour des habitations neuves sont définies ainsi :

La distance minimale d'implantation des dispositifs d'épuration - évacuation avec l'habitation est de **5 mètres**.

La distance minimale d'implantation des dispositifs d'épuration - évacuation, avec les plantations et les limites de propriétés est de **3 mètres** (source ARS).

VI.E.2 <u>Définition de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif</u>

→ La mise en place d'un assainissement non collectif est conduite par rapport aux paramètres d'ordre pédologique, hydrogéologique, géologique et topographique et fait apparaître cinq classes d'aptitude des sols par utilisation de la méthode SERP à savoir :

- Sol: perméabilité du sol,
- Eau: niveaux permanent ou temporaire de la nappe phréatique, risque d'inondabilité, périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable et autres captages d'eau à usages différents,
- Roche: profondeur du substrat perméable, profondeur d'apparition de la roche mère, altération des substrats,
- Pente : pente du terrain.

L'interprétation de l'ensemble de ces critères, leur codification et la visualisation des résultats ont été restitués sur un plan cadastral faisant apparaître les 4 classes d'aptitudes suivantes :

- <u>Classe 1 (vert pâle)</u>: terrain présentant une bonne aptitude, sains et perméables, ne posant ni problème majeur, ni difficulté de dispersion et se prêtant à la mise en œuvre sans risque d'un système classique d'épuration.
- <u>Classe 2 (jaune)</u>: terrain présentant une aptitude moyenne (un critère défavorable, difficultés de dispersion...) pouvant être néanmoins utilisé sous réserve de certaines précautions ou d'aménagements mineurs; terrains moins perméables en surface mais autorisant par leur topographie ou la nature perméable du sous-sol la mise en œuvre de dispositifs classiques mais plus élaborés ou avec emploi de matériaux rapportés.



- <u>Classe 3 (orange)</u>: terrain présentant une aptitude médiocre (plusieurs critères défavorables) et devant exiger des filières ou des dispositifs nécessitant des aménagements spéciaux pouvant éventuellement mettre en cause du fait de leur coût économique le choix de l'assainissement autonome (difficultés de dispersions réelles, obligation de systèmes drainés vers un exutoire ou un système établi en site plus favorable ou aménagé spécialement...).
- <u>Classe 4 (rouge)</u>: terrain présentant une très mauvaise aptitude ou des critères totalement défavorables (totalement imperméables ou inondables...) excluant formellement l'utilisation du sol en tant que support du système d'assainissement. Cette inaptitude totale conduit à ne pouvoir restituer un effluent traité que vers un milieu naturel superficiel favorable et exige un assainissement de type collectif.

Les classes d'aptitude des sols sont alors définies :

Classe couleur	Aptitude	Appréciation des sites		
1	Bonne	Site convenable		
II	Moyenne	Site convenable dans son ensemble, mais quelques difficultés de dispersion		
III	Médiocre	Site présentant des contraintes de dispersion réelles		
IV	Mauvaise	Site ne convenant pas, la dispersion dans le sol n'est pas possible		

Tableau 10 : Classes d'aptitude des sols

VI.E.3 Résultats de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif

- → Selon les critères présentés ci-dessus, l'aptitude des sols pour le territoire de Fougax-et-Barrineuf se présente de la manière suivante :
 - <u>Aptitude Moyenne</u>: Au niveau des plaines alluviales de l'Hers et du ruisseau de Saint Nicolas et plus particulièrement au niveau de la rive gauche des cours d'eau cités précédemment.
 - Aptitude Médiocre: Secteurs localisés à l'intérieur des terres de la communes de Fougax-et-Barrineuf hors secteurs localisés au niveau centres bourgs de Fougax et Barrineuf.
 - <u>Aptitude Mauvaise</u>: A proximité immédiate des cours d'eau de l'Hers et du ruisseau de Saint Nicolas (présence permanente de la nappe) ainsi que dans les secteurs où l'habitat est mitoyen et pour lesquels la mise en place d'un système d'assainissement non collectif n'est pas envisageable :
 - o Centre bourg de Fougax,
 - Centre bourg de Barrineuf,
 - Lieux-dits la Palanque, l'Espine et Lalaygue.

Concernant l'aptitude des sols des perspectives de développement et des dents creuses de

la commune de Fougax-et-Barrineuf, ces dernières sont exclusivement localisées au sein de zones où l'aptitude à l'assainissement non collectif a été définie comme médiocre.

La carte d'aptitude des sols réalisée au niveau de la zone agglomérée du secteur d'étude est présentée en annexe.

VI.F TRAVAUX DE MISE EN CONFORMITE

VI.F.1 Généralités

→ La réalisation d'un dispositif d'assainissement autonome est dépendante des contraintes d'urbanisme (localisation des limites de propriété, forme, taille et occupation des sols de la parcelle). Si ces règles d'urbanisme sont respectées, les différentes contraintes ci-dessus doivent alors être prises en compte pour choisir la filière d'assainissement adaptée.

La mise en place d'un dispositif d'assainissement non collectif doit être soumise préalablement à l'avis du SPANC.

Dans ce cadre, il est imposé aux particuliers désirant construire ou rénover une habitation de faire réaliser une étude complémentaire sur leur parcelle afin de choisir, positionner et dimensionner leur dispositif d'assainissement autonome.

VI.F.2 <u>Justification des filières à mettre en place</u>

→ L'aptitude des sols à l'assainissement non collectif pour la commune de Fougax-et-Barrineuf est relativement hétérogène mais les perméabilités relevées lors des précédentes investigations mettent en évidence que les sols sont de manière générale peu propices à l'infiltration (perméabilité mauvaise et médiocre essentiellement).

Dans ce contexte, il est retenu pour la suite de l'étude la mise en place de filières de type filtre à sable vertical (drainé ou non drainé). Cette donnée est cohérente vis-à-vis des conclusions du schéma directeur datant de 2002 où ce type de filière avait été préconisé pour l'ensemble de la commune.

VI.F.3 <u>Evaluation des coûts de réalisation d'une filière et des coûts</u> <u>d'exploitation</u>

- → La mise en place d'une filière complète type filtre à sable (drainé ou non drainé) pour une habitation classique (5 EH) est d'environ 8 000 €HT.
- → Pour les systèmes d'ANC ayant un avis « favorable avec réserves », il est considéré pour la suite de l'étude un coût de réhabilitation arbitraire de 1 000 €HT/installation.

En considérant les éléments disponibles (21 ANC conformes), d'une réhabilitation partielle des systèmes d'assainissement non collectif ayant un avis « conforme avec réserves » (forfait de 1 000 €HT/installation) et sur la base d'une réhabilitation complète des installations restantes (non conformes, absence de donnée), les coûts de réhabilitation seraient de l'ordre de 2 891 000 €HT.



VII ASSAINISSEMENT COLLECTIF

VII.A ASSAINISSEMENT COLLECTIF EXISTANT

VII.A.1 Lotissement Jean Février

VII.A.1.a Synoptique de fonctionnement

→ Le plan synoptique du réseau d'assainissement est présenté ci-dessous :

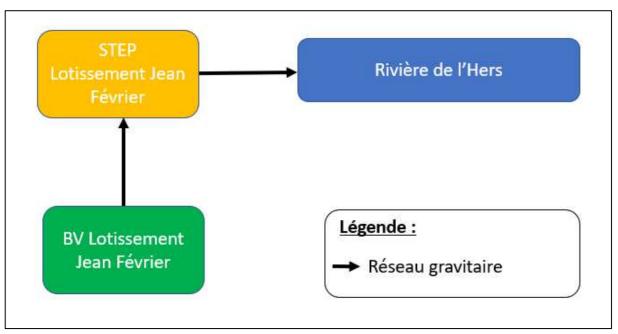


Figure 5 : Synoptique du réseau d'assainissement

VII.A.1.b Réseau d'assainissement

- → Les caractéristiques principales du réseau d'assainissement sont les suivantes :
 - Le réseau est constitué d'un linéaire total de 336 ml de canalisations, qui sont entièrement gravitaires et exclusivement en Fibrociment DN 150 mm.
 - Le réseau d'assainissement comporte 9 regards de visite.



VII.A.1.c Station d'épuration VII.A.1.c.i Caractéristiques

VII.A.1.c.i.1 Données générales

→ Les données générales de la station d'épuration sont présentées dans le tableau cidessous :

Maître d'ouvrage	Syndicat Mixte Départemental de l'Eau et de l'Assainissement de l'Ariège (SMDEA)
Exploitant	Syndicat Mixte Départemental de l'Eau et de l'Assainissement de l'Ariège (SMDEA)
Constructeur	Non connu
Mise en service	2001 (source Portail Assainissement)
Capacité nominale	110 EH (source : Agence de l'Eau) Débit nominal de temps sec : 22 m³/j (à raison de 2001/j/EH) Capacité organique : 6,6 kg DBO₅/j (à raison de 60 gr de DBO5/j)
Milieu récepteur	L'Hers
Type de traitement	Boues activées faible charge, aération prolongée

Tableau 11 : Données générales sur la station d'épuration

VII.A.1.c.i.2 Situation administrative

→ La station d'épuration ne dispose pas d'arrêté préfectoral d'autorisation. De ce fait, les dépositions applicables sont celles de l'arrêté du 21 juillet 2015 :

Paramètres	Concentrations (mg/l)	Rendements (%)
DBO₅	35	60
DCO	200	60
MES	/	50
NTK	/	/
NGL	/	/
Pt	/	/

<u>Tableau 12 : Réglementation de rejet du 21 juillet 2015</u>



VII.A.1.c.i.3 Synoptique

→ Le synoptique de fonctionnement de la station d'épuration du lotissement Jean Février est présenté ci-dessous :

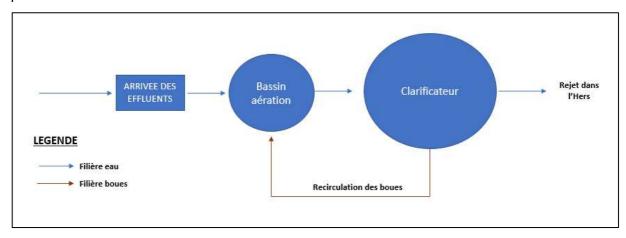


Figure 6 : Schéma de fonctionnement de la station d'épuration du lotissement Jean Février

VII.A.1.c.ii Description des ouvrages de traitement

→ La station d'épuration comprend les ouvrages suivants :

Nom des ouvrages	Dimensions	Observations	Photos
Prétraitements	Néant – Sans objet		
Bassin d'aération	Diamètre de l'ouvrage 2,70 m Hauteur d'eau 2,50 m Surface 32,6 m² V = 14,3 m³	Ouvrage vétuste avec développement racinaire important sur les parois du bassin Capot en fibre de verre vétuste et fissuré	
Clarificateur	Surface au miroir = 2,27 m ²	Pompe de recirculation non fonctionnelle (hors service) entraînant une fermentation et des départs de boues Cloison siphoïde cassée Capot en fibre de verre vétuste	
Point de rejet	Canalisation en Fibrociment DN 150 mm	Canalisation de rejet non équipée d'un clapet de nez Présence de dépôts au niveau du point de rejet	

<u>Tableau 13 : Description des ouvrages</u>



VII.A.1.c.iii Fonctionnement de la station d'épuration

→ Le fonctionnement de la station d'épuration a été étudié au travers des résultats d'autosurveillance fournis par l'exploitant. Les résultats sont analysés sur les dernières années où les résultats sont disponibles à savoir 2013 et 2015.

Aucune autre donnée n'est disponible depuis 2015.

Charges hydrauliques :

La station d'épuration fonctionne généralement en dessous de sa capacité nominale (en ce qui concerne les charges hydrauliques) que ce soit en condition de nappes basses et de nappes hautes.

- Charges organiques:

La station d'épuration fonctionne en dessous de sa capacité nominale organique.

Le taux de charge organique maximal enregistré est de 27%.

Concentrations et rendements STEP :

La station d'épuration présente de très bons rendements et de très bonnes concentrations pour les paramètres étudiés (concentrations en sortie et rendements inférieurs aux normes de l'arrêté du 21/07/2015).

Aucun dépassement en rendement et en concentration n'a été observé lors des bilans réalisés en 2013 et 2015.

VII.A.1.c.iv Points critiques VII.A.1.c.iv.1 Visite réalisée dans le cadre du SDA

→ La visite de la station d'épuration a permis de constater les points suivants :

- La station d'épuration est vieillissante,
- Absence de filière boues et de prétraitements,
- Le portail n'est pas fermé à clé (cadenas cassé),
- L'armoire électrique a été remplacée en 2017 (bon état),
- Les ouvrages de traitement (bassin d'aération et clarificateur) sont recouverts par l'intermédiaire de capots en fibre de verre qui sont vieillissants et partiellement fissurés,
- Présence d'un développement racinaire important au niveau du bassin d'aération,
- La pompe de recirculation des boues (clarificateur) ne fonctionne plus,
- La cloison siphoïde du clarificateur est cassée,
- La canalisation de rejet n'est pas équipée d'un clapet de nez,
- Présence de dépôts au niveau du point de rejet.



VII.A.1.c.iv.2 Analyse de l'exploitant

- → Les observations de l'exploitant concernant la station d'épuration sont les suivantes :
 - Absence totale de filière boues nécessitant une vidange régulière et systématique des ouvrages,
 - Nuisances olfactives lors de fortes chaleurs (proximité immédiate des habitations à moins de 50 m),
 - La pompe de recirculation des boues ne fonctionne plus.

VII.A.2 Résidence du château

VII.A.2.a Synoptique de fonctionnement

→ Le plan synoptique du réseau d'assainissement est présenté ci-dessous :

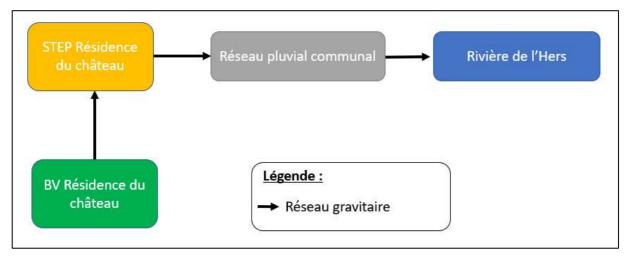


Figure 7 : Synoptique du réseau d'assainissement

VII.A.2.b Réseau d'assainissement

- → Les caractéristiques principales du réseau d'assainissement sont les suivantes :
 - Le réseau est constitué d'un linéaire total de 50 ml de canalisations, qui sont entièrement gravitaires et exclusivement en PVC DN 160 mm.
 - Le réseau d'assainissement comporte 1 seul regard de visite, en tête de réseau.



VII.A.2.c Station d'épuration

VII.A.2.c.i Caractéristiques

VII.A.2.c.i.1 Données générales

→ Les données générales de la station d'épuration sont présentées dans le tableau cidessous :

Maître d'ouvrage	Syndicat Mixte Départemental de l'Eau et de l'Assainissement de l'Ariège (SMDEA)	
Exploitant	Syndicat Mixte Départemental de l'Eau et de l'Assainissement de l'Ariège (SMDEA)	
Constructeur	Non connu	
Mise en service	2005 (source : mairie de Fougax-et-Barrineuf)	
Capacité nominale	Non connue mais supérieure à 20 EH selon l'exploitant et la mairie	
Milieu récepteur	Réseau pluvial communal dont l'exutoire est l'Hers	
Type de traitement	Dispositif de type microstation à cultures libres (marque inconnue)	

Tableau 14 : Données générales sur la station d'épuration

VII.A.2.c.i.2 Situation administrative

→ La station d'épuration ne dispose pas d'arrêté préfectoral d'autorisation. De ce fait, les dépositions applicables sont celles de l'arrêté du 21 juillet 2015 :

Paramètres	Concentrations (mg/l)	Rendements (%)
DBO₅	35	60
DCO	200	60
MES	/	50
NTK	/	/
NGL	/	/
Pt	/	/

Tableau 15 : Réglementation de rejet du 21 juillet 2015



VII.A.2.c.i.3 Synoptique

→ Le synoptique de fonctionnement de la station d'épuration du lotissement Jean Février est présenté ci-dessous :

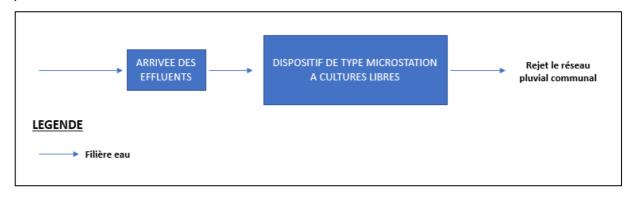


Figure 8 : Schéma de fonctionnement de la station d'épuration du lotissement Jean Février

VII.A.2.c.ii Description des ouvrages de traitement

- → Très peu d'éléments sont disponibles sur l'unité de traitement de la résidence du château.
- → La filière se compose d'une unité de type microstation à cultures libres qui est séparée en deux compartiments distincts, disposant chacun d'une trappe de visite :
 - Un compartiment de décantation/aération disposant d'une aération de type fines bulles,
 - Un compartiment de clarification avec une pompe de recirculation qui permet de renvoyer les boues en tête de station.

Enfin, l'unité de traitement de la résidence du château ne dispose pas de regards ou tés de visite en amont et en aval de la filière.

Les photographies présentées ci-dessous permettent de mettre en évidence la filière de traitement en place :









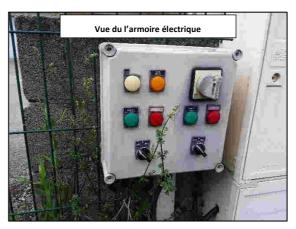


Figure 9 : Photographies de l'unité de traitement de la résidence du château

VII.A.2.c.iii Fonctionnement de la station d'épuration

→ L'analyse des charges hydrauliques, organiques et des rendements épuratoires ne pourra pas être étudiée compte tenu qu'aucun bilan d'autosurveillance n'a été réalisé depuis la mise en service de la station d'épuration.

VII.A.2.c.iv Points critiques VII.A.2.c.iv.1 Visite réalisée dans le cadre du SDA

- → La visite de la station d'épuration a permis de constater les points suivants :
 - Les ouvrages de la station d'épuration sont vieillissants (armoire électrique, capots, ...),
 - La serrure du portail qui permet d'accéder au site est bloquée,
 - Les capots qui permettent d'accéder aux ouvrages de traitement ne sont pas verrouillés,
 - La proximité immédiate des habitations (moins de 10 m),
 - Absence de regards ou tés de visite en amont et en aval de l'unité de traitement.

VII.A.2.c.v Analyse de l'exploitant

- → Les observations de l'exploitant concernent les
 - Nuisances olfactives lors de fortes chaleur (proximité immédiate des habitations à moins de 10 m),
 - Absence de regards ou tés de visite en aval de la filière de traitement.



VII.B SYNTHESE DE L'ETUDE DE SCENARIOS

→Une étude de scénarios a été réalisée en phase 4 afin étudier les différentes possibilités concernant la mise en place et la création d'un système d'assainissement collectif et/ou semi-collectif (collecte et traitement) sur le périmètre de l'étude.

VII.B.1 Synthèse technique et financière

→Le tableau suivant présente la synthèse des scénarios qui ont été étudiés :

	SCENARIO 1	SCENARIO 2	SCENARIO 3	SCENARIO 4.1	SCENARIO 4.2
Intitulé	Création d'un réseau de collecte et d'une STEP inter-hameaux pour les secteurs de la Palanque/Espine, Barrineuf, Fougax et Lalaygue	Création d'un réseau de collecte et d'une STEP pour chaque hameaux et lieux-dits principaux de Fougax et Barrineuf	Création d'un système d'assainissement semi-collectif uniquement pour les habitations présentant des contraintes à l'ANC	Conservation et maintien du zonage actuel + réhabilitation des 2 STEP existantes	Conservation et maintien du zonage actuel + reconstruction de 2 nouvelles STEP
Nature des travaux	Travaux à réaliser sous maitrise d'ouvrage publique Création d'un réseau d'assainissement de 5 764 ml et deux postes de refoulement Création d'une station d'épuration de type filtres plantés de roseaux de 500 EH ou de disques biologiques de 650 EH	Travaux à réaliser sous maitrise d'ouvrage publique Création d'un réseau d'assainissement de 4 941 ml et deux postes de refoulement Création de 3 stations d'épuration pour chacun des hameaux principaux (Palanque/Espine, Barrineuf, Fougax/Lalaygue)	Travaux à réaliser sous maitrise d'ouvrage publique Création d'un réseau d'assainissement de 3 140 ml et un poste de refoulement Création de 3 stations d'épuration pourles secteurs avec contraintes à l'ANC (Palanque/Espine, Barrineuf, Fougax/Lalaygue)	Travaux à réaliser sous maitrise d'ouvrage publique : Réhabilitation des STEP actuelles du lotissement Jean Février et de la Résidence du Château Travaux à réaliser sous maitrise d'ouvrage privée : Mise en place de systèmes d'assainissement non collectif regroupés dans les secteurs où des contraintes ont été observées	Travaux à réaliser sous maitrise d'ouvrage publique : Reconstruction des STEP actuelles du lotissement Jean Février et de la Résidence du Château Travaux à réaliser sous maitrise d'ouvrage privée : Mise en place de systèmes d'assainissement non collectif regroupés dans les secteurs où des contraintes ont été observées
Nombre d'abonnés	327 abonnés	327 abonnés	233 abonnés	22 share to Calantino	official and the Heal
Avantages	Création d'une seule unité de traitement pour l'ensemble de la commune Suppression des rejets directs et des contraintes relatives à l'assainissement non collectif (parcellaire restreint) Raccordement à l'assainissement collectif de la totalité des secteurs de la Palanque, l'Espine, Barrineuf, Fougax et Lalaygue, soit 90% de la commune	Projet réalisable par tranche Suppression des rejets directs et des contraintes relatives à l'assainissement non collectif (parcellaire restreint) Linéaire de réseau moins important que le scénario 1 Raccordement à l'assainissement collectif de la totalité des secteurs	Suppression de nombreux rejets directs et des contraintes relatives à l'ANC Chaque habitation dispose d'une solution pour la collecte et le traitement des eaux usées Coût des travaux moins élevé que les scénario 1 et 2	32 abonnés (identique Travaux et coûts limités pour la maitrise d'ouvrage publique Légère amélioration de l'exploitation et de la gestion des STEP actuelles	Pérennité des stations d'épuration. Garanties de bon fonctionnement des 2 futures stations d'épuration et adéquation avec les exigences épuratoires futures. Limitation des nuisances car possibilité d'éloigner les ouvrages de quelques mètres par rapport aux habitations existantes. Les 2 stations d'épuration resteront malgré tout dans le périmètre des
Inconvénients	Travaux lourds et conséquents avec des coûts très élevés Parcelles à acquérir pour implanter la STEP et des 2 PR Certains tronçons du réseau de collecte sont en partie privative (servitudes à prévoir) Les linéaires des réseaux créer sont importants	de la Palanque, l'Espine, Barrineuf, Fougax et Lalaygue, soit 90% de la commune Travaux lourds et conséquents avec des coûts très élevés Parcelles à acquérir pour l'implantation des 3 unités de traitement et des 2 PR Exploitation et entretien de 3 unités de traitement Certains tronçons du réseau de collecte sont en partie privative (servitudes à prévoir)	Linéaire de réseau nettement mois important que les scénarios 1 et 2 Travaux lourds et conséquents avec coûts élevés Parcelles à acquérir pour les 3 unités de traitement et le PR de Barrineuf Exploitation et entretien de 3 unités de traitement	Difficulté de mise en place de l'assainissement non collectif regroupé pour les secteurs de Espine/La Palanque, Barrineuf, Fougax et Lalaygue Difficulté d'exploitation dans le temps (litiges, changements de propriétaires) Nombre d'ANC important sur la commune (multiplicité des points de rejet) Pas de garantie de bon fonctionnement à long terme des 2 stations d'épuration. Proximité des habitations des 2 stations d'épuration (nuisances)	100m d'éloignement. Difficulté de mise en place de l'assainissement non collectif regroupé pour les secteurs de Espine/La Palanque, Barrineuf, Fougax et Lalaygue Difficulté d'exploitation dans le temps (litiges, changements de propriétaires) Nombre d'ANC important sur la commune (multiplicité des points de rejet)
Estimation € HT	Entre 1 989 240 € HT et 2 179 240 € HT (75% réseau et 25% STEP)	1 814 660 € HT (70% réseau et 30% STEP)	1 220 400 € HT (60% réseau et 40% STEP)	25 000 € HT	140 000 € HT
Estimation y compris 15%, divers, imprévus € HT	Entre 2 287 626 € HT et 2 506 126 € HT	2 086 859 € HT	1 403 460 € HT	29 325 € HT	161 000 € HT
Montant maximal des subventions de l'Agence de l'Eau et du Département	Entre 1 204 144 € HT et 1 346 169 € HT	1 271 779 € HT	906 519 € HT	19 061 € HT	104 650 € HT
Montant des travaux restant à la charge du SMDEA	Entre 1 083 482 € HT et 1 159 957 € HT	815 080 € HT	496 941 € HT	10 264 € HT	56 350 € HT
Coûts de raccordement par abonné (Réseaux + STEP)	Entre 6 996 € HT et 7 664 € HT	6 382 € HT	6 024 € HT	Sans objet	Sans objet
Coûts de raccordement par abonné (Réseaux uniquement)	5 730 € HT	4 518 € HT	4 049 € HT	Sans objet	Sans objet
Coûts de réhabilitation des ANC par abonné	7 923 € HT	7 923 € HT	Non chiffrable compte tenu des contraintes identifiées	Sans objet	Sans objet



- Les scénarios 1 et 2 permettent le raccordement du plus grand nombre d'abonnés à des unités de traitement collectives. Leurs coûts d'investissement sont très élevés et globalement similaires malgré leurs différences techniques sur les réseaux et les unités de traitement (qui s'équilibrent au final).
- Le scénario 3 permet de raccorder uniquement les habitations ne disposant d'aucunes solutions individuelles de traitement (hors raccordement situé le long du linéaire de réseau à poser). Bien que les coûts d'investissement de ce scénario soient fortement réduits par rapport aux scénarios 1 et 2, les coûts des travaux restent élevés et supérieurs à 1 million d'euros.
- → Le scénario 4 permet de limiter au maximum les travaux sous maîtrise d'ouvrage publique. Les éléments suivants sont tout de même précisés :
- Dans les secteurs où des contraintes à l'ANC ont été identifiées, des ANC regroupés devront être mis en place afin d'assurer un traitement adapté pour chacune des habitations. La mise en place de ces systèmes (autonomes regroupés) semble délicate au regard du nombre d'habitations concernées (170 unités) et des inconvénients identifiés.
- La réhabilitation des stations d'épuration proposée dans le scénario 4.1 ne permettra pas de garantir un bon fonctionnement des ouvrages en situation future ni de répondre aux exigences futures (épuratoires nuisances...). Une reconstruction des 2 stations d'épuration (scénario 4.2) semble donc à envisager pour pérenniser le traitement et garantir un fonctionnement adapté des ouvrages épuratoires situés à proximité des habitations.

VII.B.2 Coûts globaux de mise en conformité de l'assainissement

- → Les coûts globaux de mise en conformité de l'assainissement de Fougax-et-Barrineuf prennent en compte les éléments suivants pour chaque scénario :
 - > Coûts des travaux sous maîtrise d'ouvrage publique.
 - Coûts des travaux sous maîtrise d'ouvrage privée.

		SCENARIO 1	SCENARIO 2	SCENARIO 3	SCENARIO 4.1	SCENARIO 4.2
Maitrise d'ouvrage publique	Estimation du nombre d'abonnés raccordés	327	327	233	32	32
	Estimation des travaux y compris 15 % divers, imprévus	Entre 2 287 626 € HT et 2 506 126 € HT	2 086 859 € HT	1 403 460 € HT	29 325 € HT	161 000 € HT
	Montant maximum des subventions	Entre 1 204 144 € HT et 1 346 169 € HT	1 271 779 € HT	906 519 € HT	19 061 € HT	104 650 € HT
	Montant des travaux restant à la charge du SMDEA	Entre 1 083 482 € HT et 1 159 957 € HT	815 080 € HT	496 941 € HT	10 264 € HT	56 350 € HT
Maitrise d'ouvrage privée	Nombre d'ANC à réhabiliter en totalité	90	90	184	361	361
	Nombre d'ANC à réhabiliter partiellement	0	0	0	3	3
	Coûts des travaux	720 000,00 €	720 000,00 €	1 472 000,00 €	2 990 460,00 €	2 990 460,00 €
TOTAL	Coût total des travaux comprenant : - MOa publique y compris 15% divers, imprévus - MOa privée	Entre 3 007 626 € HT et 3 206 126 € HT	2 806 859 € HT	2 875 460 € HT	3 019 785 € HT	3 151 460 € HT

^{*}il est considéré de la même manière que dans le rapport phase 3 (volet ANC), des coûts de réhabilitation de 8 000 € HT pour une réhabilitation complète .

- → La synthèse des coûts globaux de mise en conformité de l'assainissement à Fougax-et-Barrineuf permet de mettre en évidence les éléments suivants :
 - Les coûts de mise en conformité de l'ensemble des scénarios sont relativement homogènes et compris entre 2 806 859 € HT et 3 206 126 € HT pour mettre en conformité la totalité de l'assainissement de la commune de Fougax-et-Barrineuf.
 - Les coûts de mise en conformité des scénarios 4.1 et 4.2 sont élevés du fait de l'importance des coûts à réaliser sous maitrise d'ouvrage privée.

^{**}le scénario 4 nécessite la création de 3 systèmes d'assainissement non collectif regroupés les secteurs où des contraintes à l'ANC ont été identifiées (Espine/Palanque, Barrineuf et Fougax/Lalaygue). De ce fait, les coûts associés à ce scénario sont présentés de manière équivalente au scénario 3 mais avec des répartitions différentes entre la partie publique et privée.



VII.C CHOIX DU SCENARIO RETENU

- → La commission technique du SMDEA a décidé de retenir le scénario 3 « création de systèmes d'assainissement collectif ou semi-collectif dans les secteurs présentant des contraintes à l'assainissement non collectif.
 - Construction d'une station d'épuration pour les hameaux de l'Espine et de La Palanque dimensionnée à 65EH.
 - Construction d'une station d'épuration pour le hameau de Barrineuf dimensionnée à 110EH (filtres plantés de roseaux).
 - Construction d'une station d'épuration pour les hameaux de Fougax et de Lalaygue dimensionnée à 170EH (filtres plantés de roseaux).



VIII ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT RETENU

→ Le SMDEA a décidé de retenir le zonage d'assainissement associé au scénario 3 (scénario retenu).

La carte de zonage retenu de l'assainissement des eaux usées est présentée en annexe.



IX IMPACT DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT SUR LA STATION D'EPURATION

→ Sans objet.

En effet, compte tenu de l'état des stations d'épuration actuelles et des difficultés d'exploitation rencontrées (lotissement Jean Février et Résidence du Château), il a été proposé d'inclure le raccordement de ces secteurs à la future unité de traitement des hameaux de Fougax et de Lalaygue.

Les stations d'épuration de ces deux secteurs ne seront donc pas conservées.



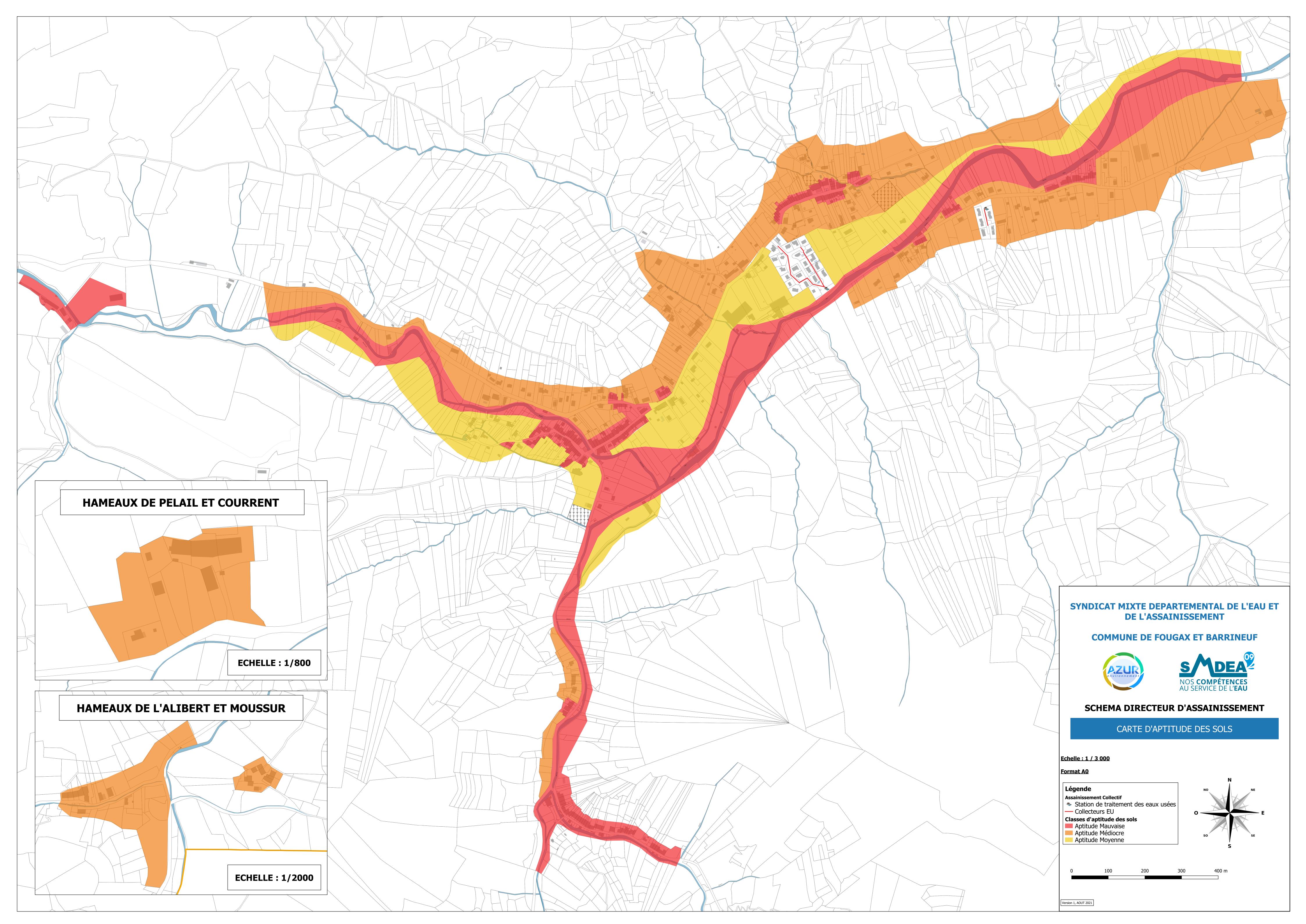
X LISTES DES ANNEXES

- Annexe 1: Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif.
- Annexe 2 : Carte du zonage de l'assainissement.
- Annexe 3 : Filières ANC
- Annexe 4: Plan de localisation des zones Natura 2000



ANNEXE 1

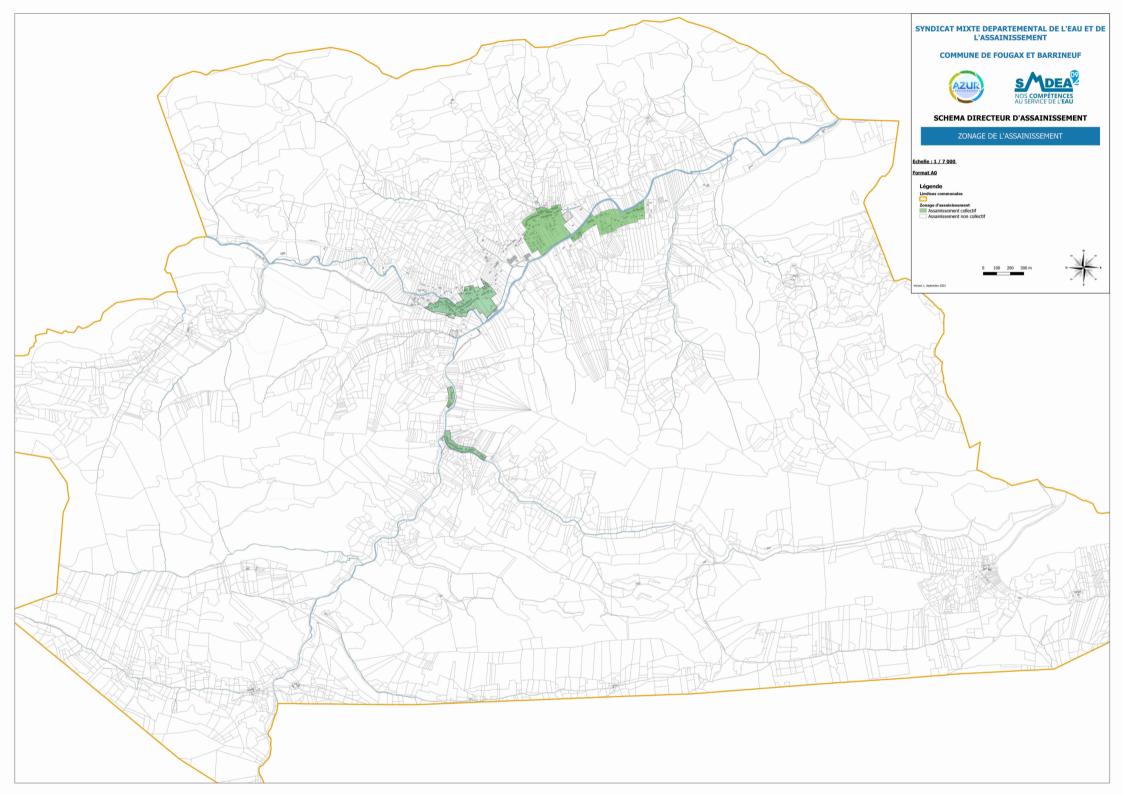
Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif





ANNEXE 2

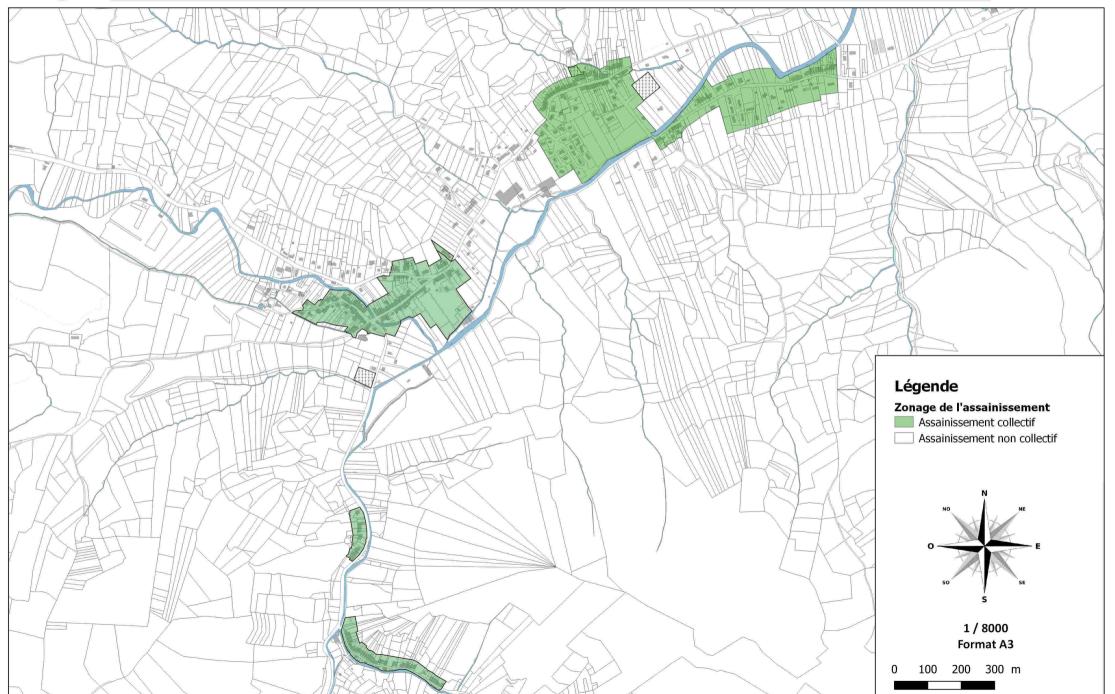
Carte du zonage de l'assainissement





SMDEA - Commune de Fougax et Barrineuf (09) Schéma directeur d'assainissement Zonage de l'assainissement du scénario retenu (scénario 3)

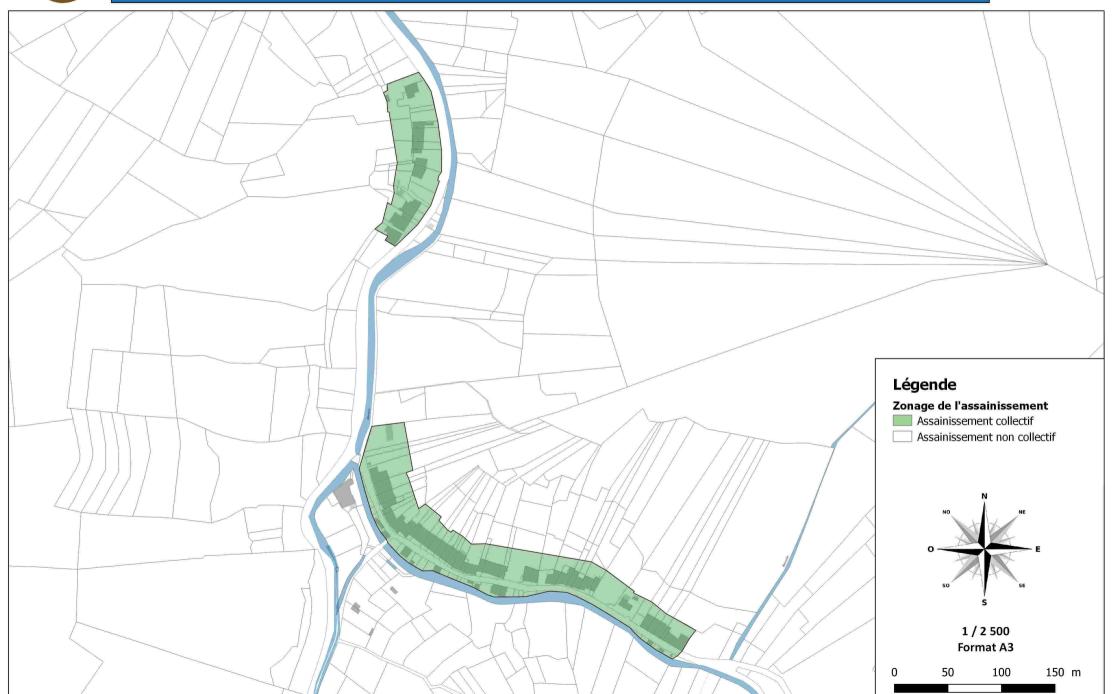






SMDEA - Commune de Fougax et Barrineuf (09) Schéma directeur d'assainissement Zonage de l'assainissement du scénario retenu (zoom La palanque et Lespine)

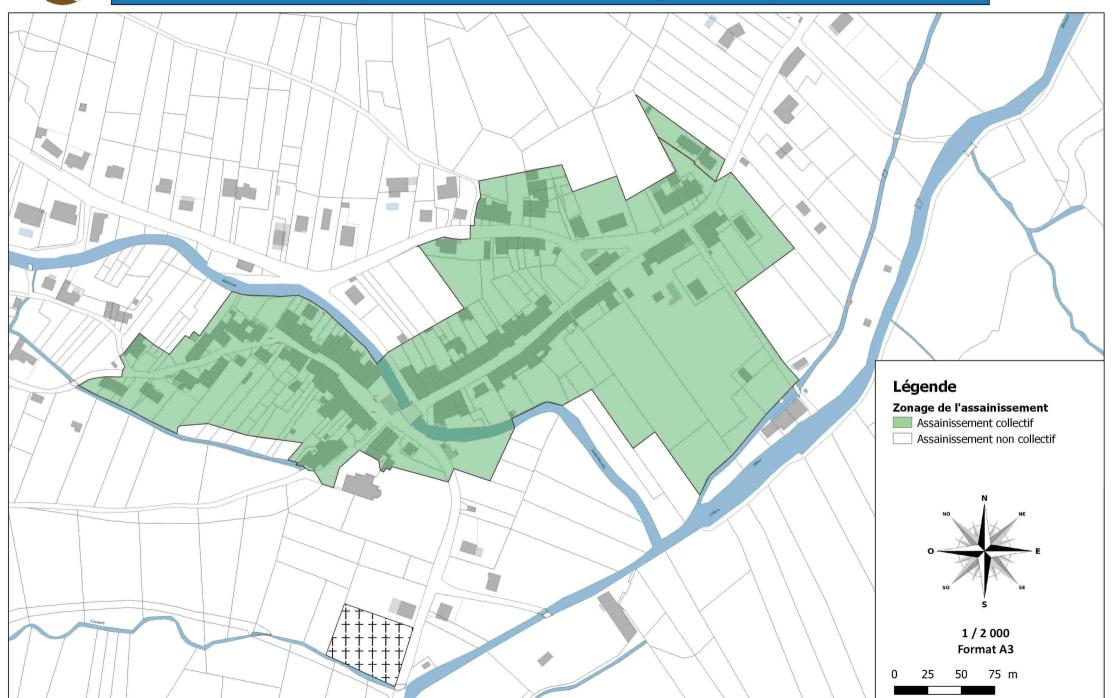






SMDEA - Commune de Fougax et Barrineuf (09) Schéma directeur d'assainissement Zonage de l'assainissement du scénario retenu (zoom Barrineuf)

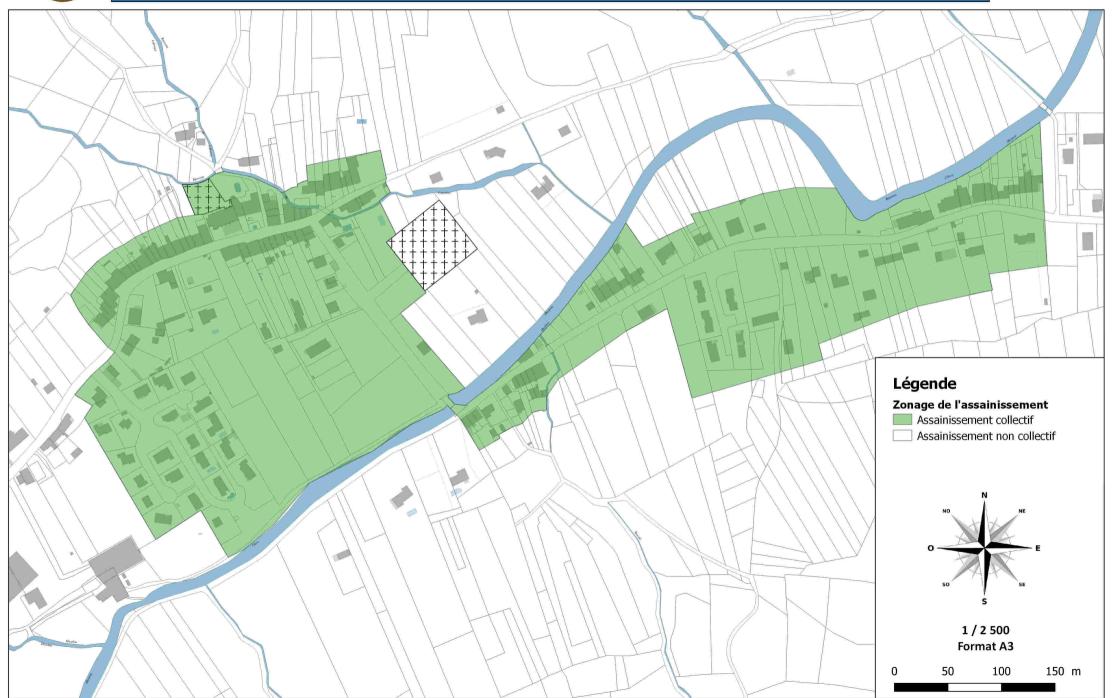






SMDEA - Commune de Fougax et Barrineuf (09) Schéma directeur d'assainissement Zonage de l'assainissement du scénario retenu (zoom Fougax)







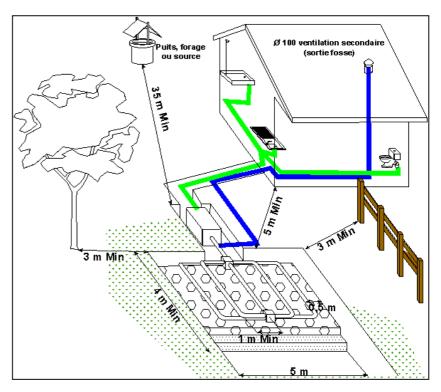
ANNEXE 3 Filières ANC

FILTRE A SABLE VERTICAL NON DRAINE

Principe

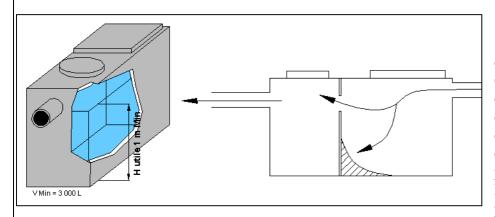
Les dispositifs d'assainissement autonome doivent permettre le traitement à la fois des eaux vannes et ménagères. Ce traitement s'opère en deux parties, un prétraitement est assuré par une fosse toutes eaux, puis l'épuration et l'évacuation par le sol.

Dans ce cas le dispositif utilisé est le filtre à sable vertical non drainé. Cette filière est utilisée dans deux cas, on remplace le sol par un matériau filtrant susceptible d'assurer le traitement des effluents. Lorsque le sol est peu perméable et que le sous-sol est fissuré et lorsque le sol et le sous-sol sont fissurés et très perméables



Vue d'ensemble

Prétraitement (fosse toutes eaux)



Afin de limiter les risques de colmatage par les graisses de la conduite d'amenée des effluents domestiques, la fosse toutes eaux doit se situer le plus près possible de l'habitation et la conduite d'amenée des eaux usées aura une pente comprise entre 2% et 4%. Elle devra être placée à l'écart du passage de toute charge roulante

ou statique, et devra rester accessible pour l'entretien..

Les dimensions de la fouille ne doivent pas permettre le contact entre la fosse et les parois. Le fond est arasé à 0,10 m au-dessous de la côte prévue pour la génératrice extérieure de l'équipement. Le lit de pose à une épaisseur de sable de 0,10 m et la fosse y est positionnée de façon horizontale. L'entrée de la fosse est plus haute que la sortie (2% à 4%). Le remblayage se fait de façon symétrique en couches successives, le remblayage final se fait après raccordement des canalisations et mise en place des rehausses à l'aide de terre végétale.

Le système de prétraitement génère des gaz de fermentation qui doivent être évacués au-dessus du toit en évitant autant que possible les coudes à 90°.



Traitement (Filtre à sable vertical non drainé) 0.2 m 0.3 m 0.4 m 0.7 m coupe transversale coupe longitudinale

Volume de la fosse toutes eaux

	Nombre pièce principale*				
	4	5	6	7	8
Volume total de la fosse toutes eaux	3 m ³	3 m^3	4 m ³	5 m ³	6 m ³
Volume utile du préfiltre	140 L	170 L	200 L	230 L	260 L

Dimensionnement

Surface totale du filtre à sable

	Nombre pièce principale*						
	4	5	6	7	8		
ĺ	20 m^2	25 m^2	30 m^2	35 m^2	40 m^2		

^{*} Nombre de chambres + 2

Matériaux

: Graviers de diamètre 10/40 mm

: Terre Végétale dépourvue d'éléments caillouteux

: Sable siliceux de 0,25/0,6 mm

: Géotextile imperméable

: Géotextile à 100 g/m²

Equipement

- Tuyaux pleins et Raccords (), ils doivent être conformes aux normes européennes et titulaires de la marque NF, de l'agrément SP, d'un certificat de qualité s'y référant.

- Tuyaux d'épandages rigides de diamètres 100 à 125 mm avec des ouvertures de 5 mm (ces ouvertures peuvent être des orifices de diamètre 10 mm) distantes de 10 à 30 cm. Ces tuyaux doivent être posés de façon à permettre l'écoulement par une pente de 5 mm/m.

- Regard à tampon amovible, imperméable à l'air, ils ne doivent permettre ni fuites, ni infiltration d'eau. Les Tampons d'accès sont hermétiques et ne doivent pas permettre le passage des eaux de ruissellement.

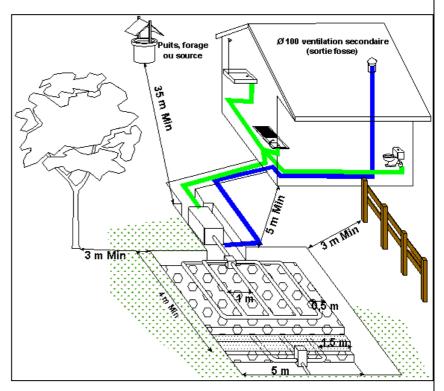
AZUR environnement

FILTRE A SABLE VERTICAL DRAINE

Principe

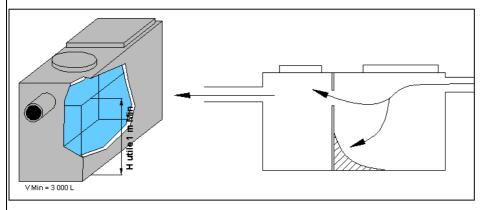
Les dispositifs d'assainissement autonome doivent permettre le traitement à la fois des eaux vannes et ménagères. Ce traitement s'opère en deux parties, un prétraitement est assuré par une fosse toutes eaux, puis l'épuration et l'évacuation par le sol.

Dans ce cas le dispositif utilisé est le **filtre à sable vertical drainé.** Cette filière est requise lorsque le sol est peu perméable on remplace le sol par un matériau filtrant susceptible d'assurer le traitement des effluents. l'évacuation se fait dans le réseaux superficiel par un fossé ou souterrain par l'intermédiaire d'un puits d'infiltration.



Vue d'ensemble

<u>Prétraitement</u> (fosse toutes eaux)



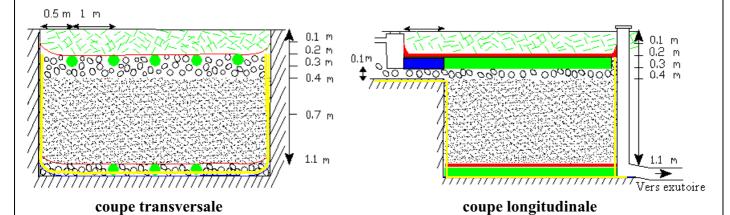
Afin de limiter les risques de colmatage par les graisses de la conduite d'amenée des effluents domestiques, la fosse toutes eaux doit se situer le plus près possible de l'habitation et la conduite d'amenée des eaux usées aura une pente comprise entre 2% et 4%. Elle devra être placée à l'écart du passage de toute charge roulante

ou statique, et devra rester accessible pour l'entretien. Les dimensions de la fouille ne doivent pas permettre le contact entre la fosse et les parois. Le fond est arasé à 0,10 m au-dessous de la côte prévue pour la génératrice extérieure de l'équipement. Le lit de pose à une épaisseur de sable de 0,10 m et la fosse y est positionnée de façon horizontale. L'entrée de la fosse est plus haute que la sortie (2% à 4%). Le remblayage se fait de façon symétrique en couches successives, le remblayage final se fait après raccordement des canalisations et mise en place des rehausses à l'aide de terre végétale. Le système de prétraitement génère des gaz de fermentation qui doivent être évacués au-dessus du toit en évitant autant que possible les coudes à 90°.





Traitement (Filtre à sable vertical drainé)



Dimensionnement

Volume de la fosse toutes eaux

	Nombre pièce principale*				
	4	5	6	7	8
Volume total de la fosse toutes eaux	3 m ³	3 m ³	4 m ³	5 m ³	6 m ³
Volume utile du préfiltre	140 L	170 L	200 L	230 L	260 L

Surface totale du filtre à sable

Nombre pièce principale*						
4	5	6	7	8		
20 m^2	25 m^2	30 m^2	35 m^2	40 m^2		

^{*} Nombre de chambres + 2

Matériaux

: Graviers de diamètre 10/40 mm



: Terre Végétale dépourvue d'éléments caillouteux



: Sable siliceux de 0,25/0,6 mm



: Géotextile à 100 g/m² : Géotextile imperméable



Equipement

- Tuyaux pleins et Raccords (), ils doivent être conformes aux normes européennes et titulaires de la marque NF, de l'agrément SP, d'un certificat de qualité s'y référant.

- Tuyaux d'épandages rigides de diamètres 100 à 125 mm avec des ouvertures de 5 mm (ces ouvertures peuvent être des orifices de diamètre 10 mm) distantes de 10 à 30 cm. Ces tuyaux doivent être posés de façon à permettre l'écoulement par une pente de 5 mm/m.

- Regard à tampon amovible, imperméable à l'air, ils ne doivent permettre ni fuites, ni infiltration d'eau. Les Tampons d'accès sont hermétiques et ne doivent pas permettre le passage des eaux de ruissellement.

AZUR environnement



ANNEXE 4

Plan de localisation des zones Natura 2000

