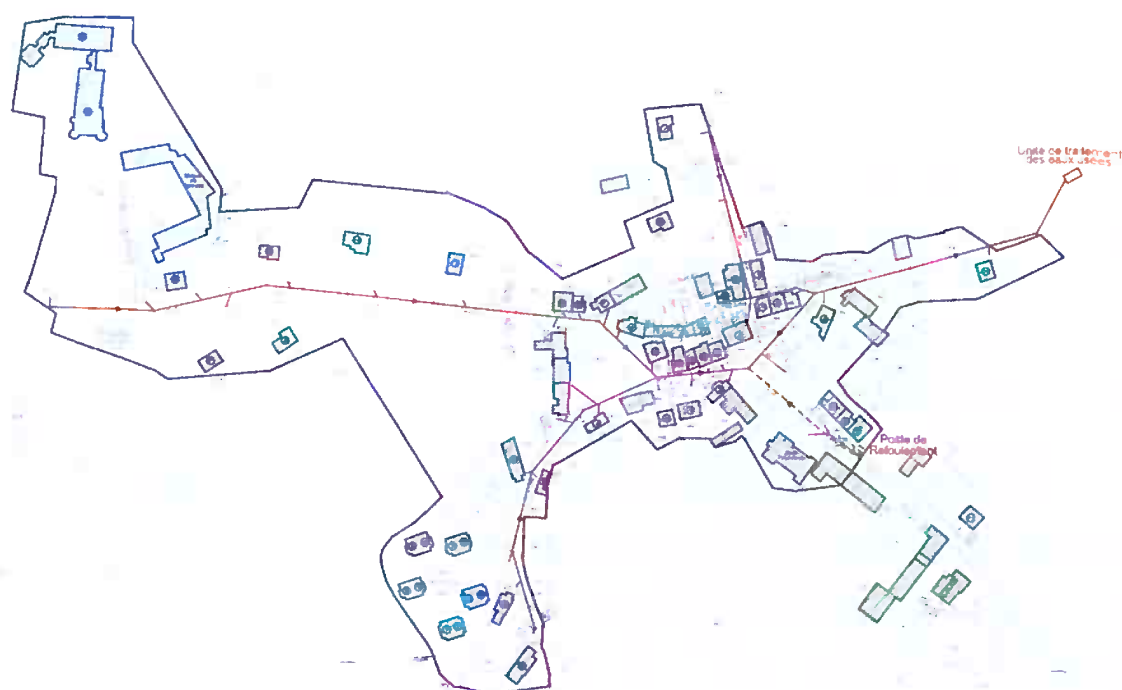


DEPARTEMENT DE LA CREUSE

COMMUNE DE VIERSAT



REVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Version définitive

JUIN 2015

TABLE DES MATIÈRES

1. PREAMBULE	3
2. DONNEES GENERALES	4
2.1. PRESENTATION	4
2.2. POPULATION ET HABITAT	4
2.3. ACTIVITES ECONOMIQUES	5
2.4. URBANISME	5
2.5. HYDROGRAPHIE ET MILIEU RECEPTEUR.....	7
2.6. TOPOGRAPHIE ET RELIEF.....	13
2.7. GEOLOGIE	14
2.8. HYDROGEOLOGIE.....	15
3. ETAT DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	17
4. ETAT DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	18
4.1. MODALITES DE GESTION DU SPANC	18
4.2. RECENSEMENT ET ETAT DES INSTALLATIONS EXISTANTES.....	19
4.3. APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	21
4.4. CONTRAINTE DE PLACE.....	21
5. ETUDE DES COUTS D'ASSAINISSEMENT	22
5.1. ETUDE TECHNICO-ECONOMIQUE DES COUTS DE MISE EN PLACE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	22
5.2. SUBVENTION ET PART COMMUNALE.....	25
5.3. COMPARATIF ASSAINISSEMENT COLLECTIF/ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL SUR LE BOURG	27
6. DISPOSITIONS DECOULANT DU ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT	28
6.1. ZONE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	28
6.2. ZONE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	29
7. PROPOSITION DE ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT	33

LISTE DES FIGURES

Figure 1 - Répartition de l'habitat sur le territoire communal	6
Figure 2- Bassins versants hydrographiques sur le territoire communal.....	8
Figure 3 – Zones sensibles du Bassin Loire Bretagne	11
Figure 4 - Cartographie des risques d'inondation répertoriés à proximité de VIERSAT	13
Figure 5- Carte géologique de la commune de VIERSAT (source Infoterre)	14
Figure 6 - Points d'eau remarquables	16
Figure 7 - Cartographie de l'assainissement non collectif existant selon le SPANC	20
Figure 8 - Plan du réseau d'eaux usées projeté sur le bourg	24

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 - Evolutions de la population communale et de la densité moyenne (source INSEE)	4
Tableau 2 - Répartition des types de logements sur la commune	4
Tableau 3 - Points d'eau remarquables	15
Tableau 4 - Grille de notation pour le diagnostic SPANC	18
Tableau 5 - Subventions estimées pour la mise en place de l'assainissement collectif	25
Tableau 6 - Impact sur le prix de l'eau	26

1. PREAMBULE

Le commune de VIERSAT a décidé de mettre à jour son zonage d'assainissement, établi en 2005. La communauté de communes d'EVAUX-CHAMBON, qui possède la compétence assainissement non collectif finance l'étude de mise à jour du zonage.

Ce zonage initial préconisait un assainissement non collectif pour l'ensemble de la commune.

Le présent document a pour objectif d'actualiser le zonage d'assainissement de VIERSAT. Cette révision concerne le secteur du bourg, pour lequel un assainissement de type collectif est désormais souhaité. Les autres villages restent en assainissement non collectif, conformément au zonage initial.

L'étude de schéma directeur d'assainissement a pour but de proposer aux élus l'élaboration d'un zonage du territoire communal et de définir à l'intérieur de chaque unité identifiée les solutions techniques les mieux adaptées à la gestion des eaux usées d'origines domestique, agricole, artisanale et industrielle.

L'article L. 2224-10 du Code général des collectivités territoriales stipule que les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

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

2° (L. n° 2006-1772, 30 déc. 2006, art. 54, I, 8°) Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;

Les solutions techniques doivent répondre aux préoccupations et objectifs du maître d'ouvrage, qui sont de :

- garantir à la population présente et à venir des solutions durables pour l'évacuation et le traitement des eaux usées et pluviales,
- respecter le milieu naturel en préservant les ressources en eaux souterraines et superficielles selon les objectifs de qualité,
- prendre en compte ce schéma directeur d'assainissement dans les orientations d'urbanisme de la commune, de façon à garantir une cohérence entre développement des constructions et équipements,
- assurer le meilleur compromis économique possible dans le respect des réglementations.

2. DONNEES GENERALES

2.1. PRESENTATION

La commune de VIERSAT est située au Nord Est du département de la CREUSE à la limite avec le département de l'ALLIER. Elle fait partie de la Communauté de Communes d'Evaux-Chambon qui comprend 7 communes, le siège étant basé à EVAUX LES BAINS.

Le territoire communal s'étend sur 29,09 km².

2.2. POPULATION ET HABITAT

L'évolution de la population de la commune au cours des quarante dernières années et la densité moyenne sont données dans le tableau 1.

	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011	2012
Population	464	396	343	378	348	342	308	303
Densité moyenne	16	13,6	11,8	13	12	11,8	10,6	10,4

Tableau 1 - Evolutions de la population communale et de la densité moyenne (source INSEE)

La population communale est en nette diminution sur la période avec une baisse moyenne de 0,8 % par an.

Le tableau ci-dessous présente la répartition des types de résidences pour la commune de VIERSAT :

	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011
Résidences principales	141	127	114	147	147	149	142
Résidences secondaires	6	12	13	23	22	21	27
Résidences vacantes	16	21	46	28	39	35	36
Total	163	160	173	198	208	205	205

Tableau 2 - Répartition des types de logements sur la commune

En 2011, le nombre d'habitant par résidence principale est de **2,17 habitants/habitation**.

Les résidences secondaires représentent près de 13 % des logements.

2.3. ACTIVITES ECONOMIQUES

Aucune activité spécifique n'est présente sur la commune, hormis la clinique Chatelguyon. Cet établissement de santé privé est spécialisé dans l'accueil et le suivi des personnes en difficulté psychologique.

La clinique dispose de 48 lits d'hospitalisation complète et d'une cuisine interne. Elle se trouve à proximité du bourg. Cette implantation lui confère un rôle important dans l'étude de l'assainissement du bourg.

2.4. URBANISME

2.4.1. GENERALITES

La commune de VIERSAT ne possède pas de document d'urbanisme. Elle est régie par le Règlement National d'Urbanisme (RNU).

Le bourg de VIERSAT est composé essentiellement d'habitat ancien. Il s'est développé au carrefour des routes départementales n°14, 41 et 64. L'entité bourg comprend un cœur ancien, le lotissement du Clos Henriette et un mélange de constructions anciennes et plus récentes en périphérie proche. Dix hameaux majeurs complètent le tissu urbain de la commune. Le reste du territoire communal comprend de petits regroupements d'habitations épars avec quelques exploitations agricoles.

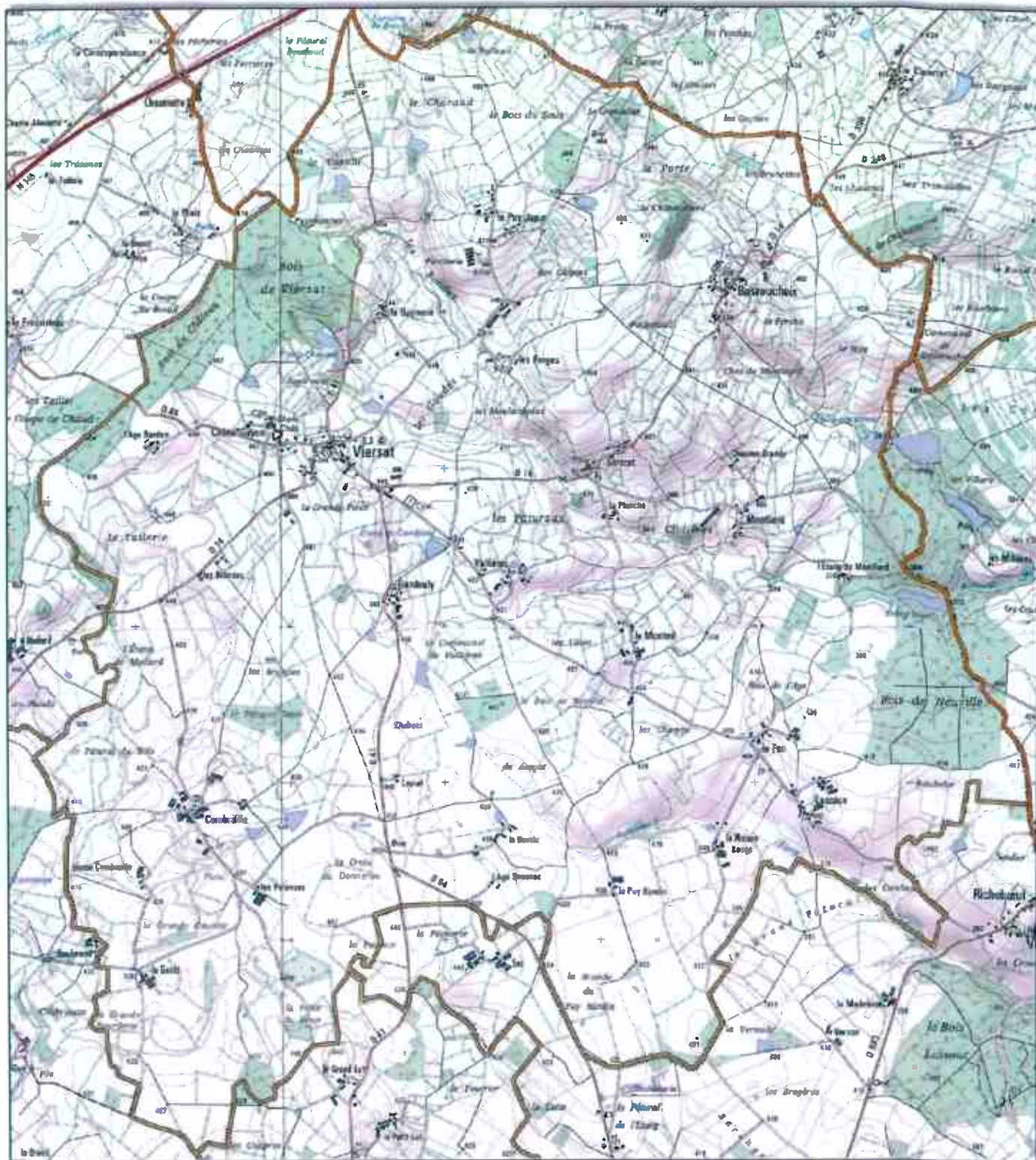


Figure 1 - Répartition de l'habitat sur le territoire communal

2.4.2. POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT

Le potentiel de développement de la commune est évalué à 5 logements pour les 10 prochaines années. Au cours des deux dernières années, aucun permis de construire pour habitation neuve n'a été déposé, un seul permis est programmé pour l'année 2015.

2.5. HYDROGRAPHIE ET MILIEU RECEPTEUR

2.5.1. HYDROGRAPHIE

La commune se situe en tête de bassin versant de plusieurs ruisseaux avec plusieurs lignes de partages des eaux :

- ◊ Ruisseau de la Gane Boulerand au Sud-Ouest, affluent de la rivière la Voueize,
- ◊ Ruisseau de l'étang de Lascaux au Sud-Est, affluent de la rivière la Tardes,
- ◊ Ruisseau du Pont Léonard à l'Est, affluent de la rivière le Cher,
- ◊ Bassin versant de la rivière la Vernoëlle au Nord.

L'ensemble de ces cours d'eau appartiennent au bassin versant du Cher.

La Voueize est en deuxième catégorie piscicole depuis le pont sur la RD55 (commune de ST LOUP).

La Tardes est en deuxième catégorie piscicole à partir de sa confluence avec la Voueize à CHAMBON SUR VOUEIZE.

Le Cher est en deuxième catégorie piscicole à partir de sa confluence avec la Tardes sur la commune de BUDELIERE.

L'ensemble des ruisseaux présents sur le territoire communal de VIERSAT alimentent des rivières classées en deuxième catégorie piscicole.

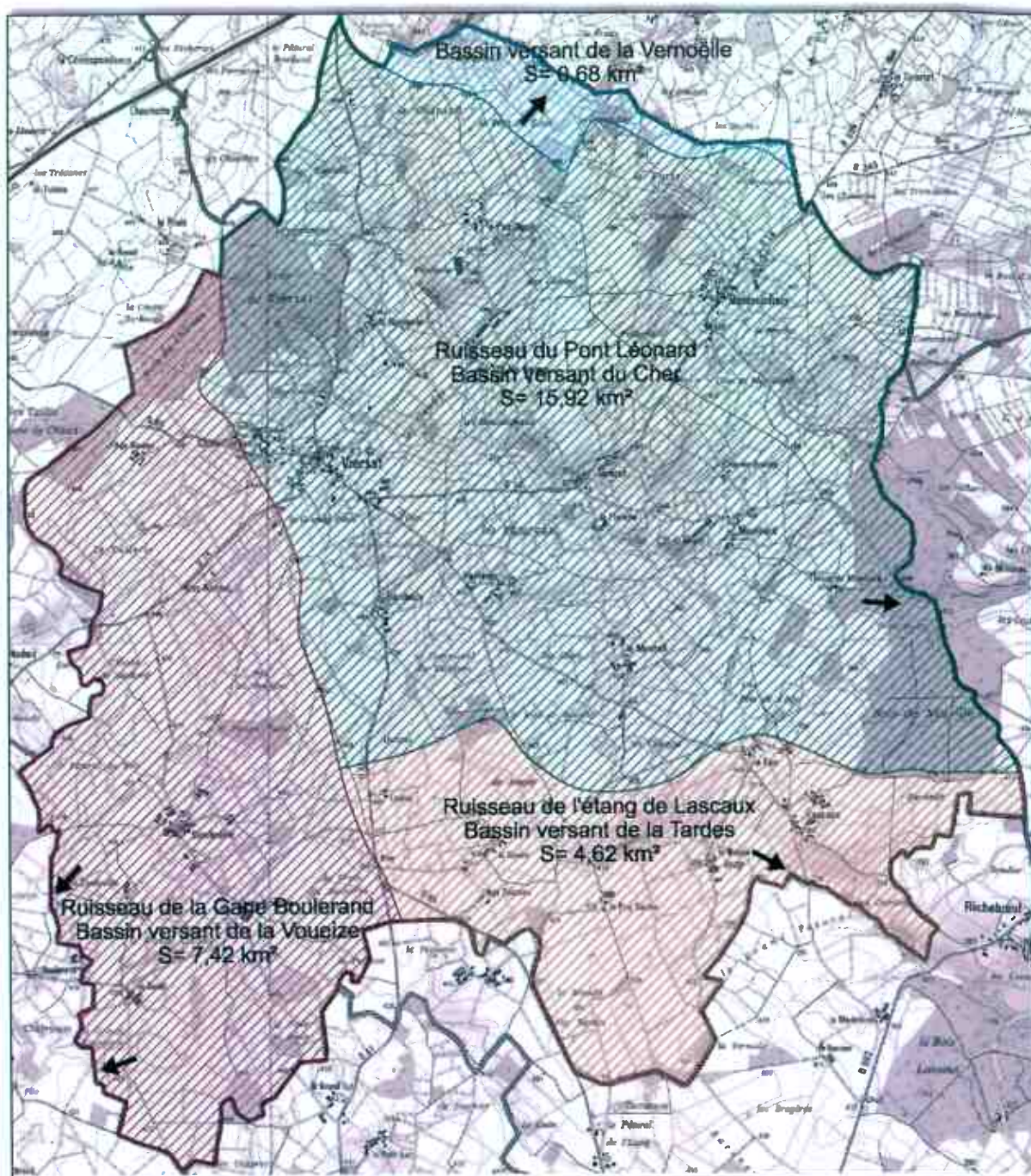


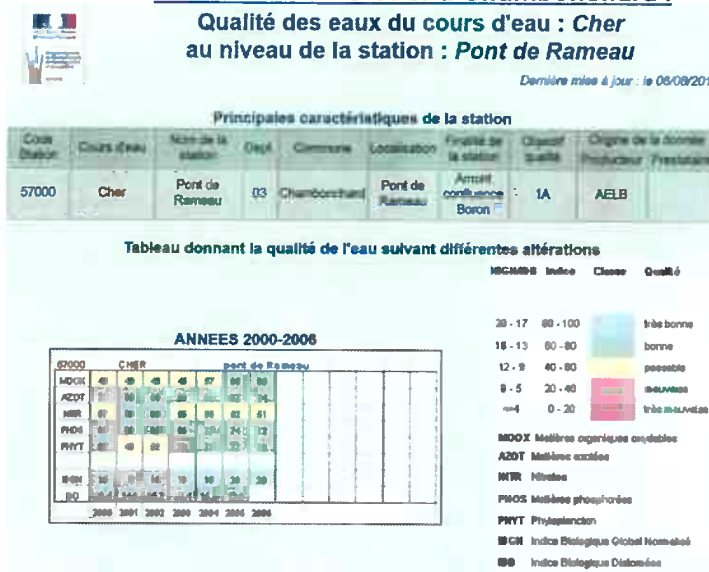
Figure 2- Bassins versants hydrographiques sur le territoire communal

Deux stations de suivi de qualité sont présentes en amont du secteur d'étude :

Station 57000 – le Cher à Chambonchard :

**Qualité des eaux du cours d'eau : Cher
au niveau de la station : Pont de Rameau**

Dernière mise à jour : le 08/08/2014



L'objectif de qualité du Cher en amont du territoire communal est 1A, soit bon à très bon. Les principales sources d'altération sur cette station sont les Matières Organiques Oxydables et les Nitrates avec une altération Phytoplancton ponctuellement mauvaise.

Station 57800 – la Tardes à Chambon sur Voueize :

**Qualité des eaux du cours d'eau : Tardes
au niveau de la station : Chambon/Voueize**

Dernière mise à jour : le 08/08/2014

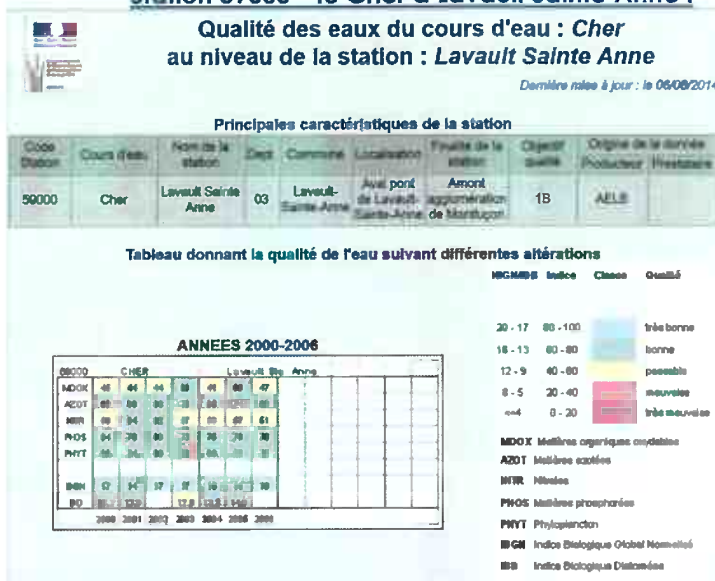


Il n'y a pas d'objectif de qualité pour la Tardes sur ce tronçon mais il peut être fixé par le Cher en aval au point de confluence à savoir 1B soit moyen à bon. Les principales sources d'altération sur ce site sont les Matières Organiques Oxydables et les matières azotées avec une altération Phytoplancton ponctuellement mauvaise.

Le milieu récepteur en amont du territoire communal est déjà dégradé et ne respecte pas les objectifs de qualité. Il est donc essentiel de limiter les rejets tant du point de vue qualitatif que quantitatif.

Une station est présente à l'aval direct du secteur d'étude :

Station 59000 – le Cher à Lavault Sainte Anne :



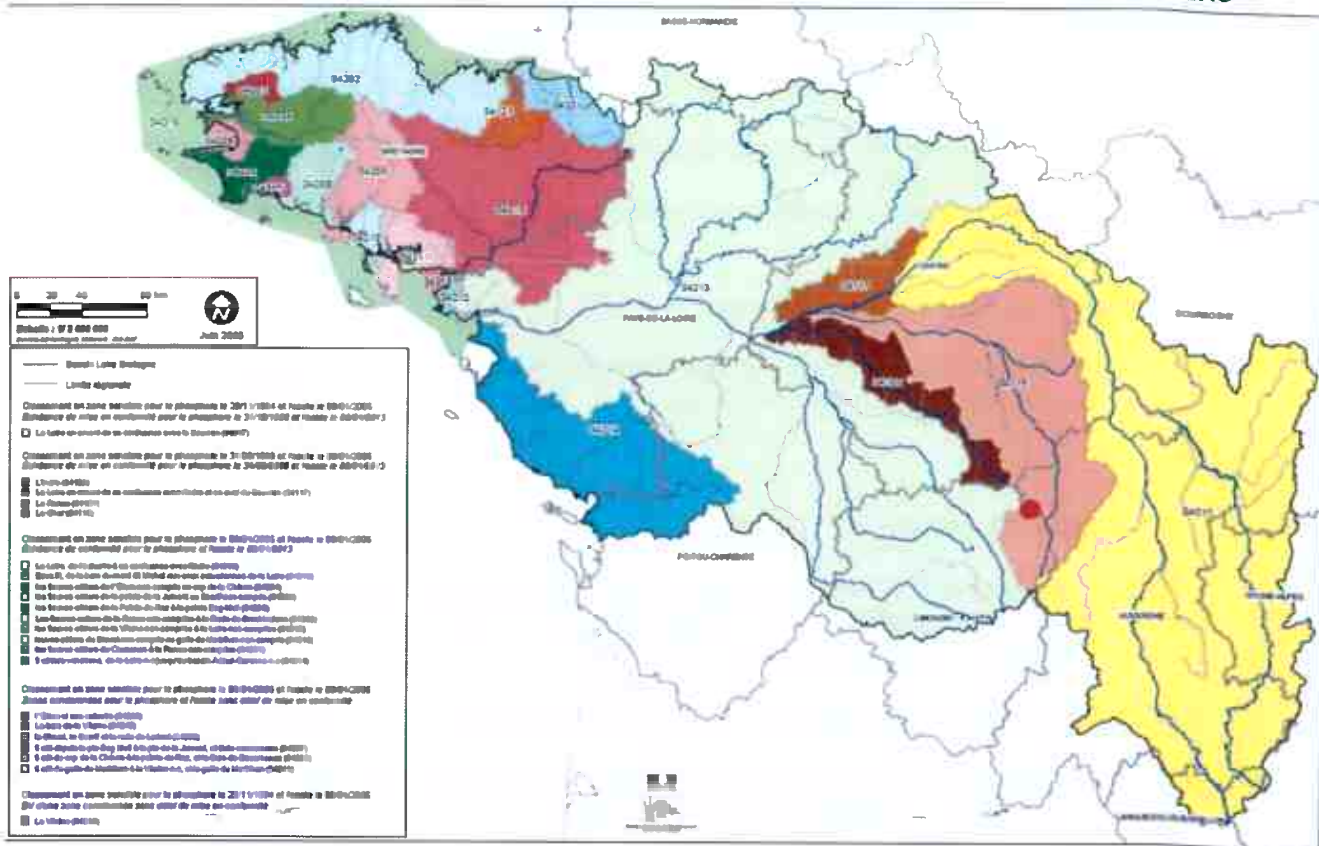
L'objectif de qualité est de 1B soit moyen à bon. Les principales sources d'altération sont les mêmes que sur la partie amont à savoir les Matières Organiques Oxydables et les nitrates avec une altération Phytoplancton ponctuellement mauvaise.

Le milieu récepteur en aval du territoire communal est dans un état biologique comparable au bassin versant amont. L'impact actuel de la zone d'étude n'est donc pas souligné, il sera donc essentiel de respecter cet équilibre.

Le bassin versant du secteur d'étude est également compris dans le périmètre classé zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole sur le département du Cher.

Ce constat confirme les résultats relevés au niveau des différentes stations de prélèvement et le déclassement régulier de la rivière Cher par le paramètre nitrate.

Zone Sensible du Bassin Loire Bretagne : échéances de mise en conformité au titre de la Directive ERU



2.5.2. SDAGE/SAGE

Les SDAGE ou Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux constituent un des instruments majeurs mis en œuvre en vue d'une gestion équilibrée de la ressource en eau.

Celui-ci définit les principaux objectifs concernant la gestion du bassin. Parmi les objectifs assignés par le SDAGE, on trouve en lien direct avec la problématique zonage d'assainissement :

↳ Réduire la pollution par les nitrates :

- Rendre cohérentes les zones vulnérables avec les objectifs du SDAGE,
- Inclure systématiquement certaines dispositions dans les programmes d'actions en zones vulnérables,
- En dehors des zones vulnérables, développer l'incitation sur les territoires prioritaires,
- Améliorer la connaissance.

↳ Réduire la pollution organique :

- Poursuivre la réduction des rejets directs de phosphore,
- Prévenir les apports de phosphore diffus,
- Développer la métrologie des réseaux d'assainissement,
- Améliorer les transferts des effluents collectés à la station d'épuration et maîtriser les rejets d'eaux pluviales.

↳ Protéger la santé en protégeant l'environnement :

- Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable,
- Lutter contre les pollutions diffuses, nitrates et pesticides dans les aires d'alimentation des captages,
- Maintenir et/ou améliorer la qualité des eaux de baignade en eaux continentales et littorales,

↳ Préserver les têtes de bassin versant :

- Adapter les politiques publiques à la spécificité des têtes de bassin,
- Favoriser la prise de conscience.

- SAGE CHER AMONT

Les SAGE (ou Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux) sont élaborés à l'échelon local d'un bassin hydrographique ou d'un ensemble aquifère, en compatibilité avec les recommandations et les dispositions du SDAGE.

La Commune de VIERSAT appartient au SAGE CHER AMONT.

Dans ce schéma, le territoire est divisé en plusieurs unités, le territoire communal se situe à la limite entre l'unité Tardes et Voueize et l'unité Cher Amont.

Les objectifs pour le SAGE Cher amont sont les suivants :

- Fixer les objectifs de qualité à atteindre dans un délai donné,
- Répartir l'eau entre les différentes catégories d'usagers,
- Identifier et protéger les milieux aquatiques sensibles,
- Définir des actions de développement et de protection des ressources en eau et de lutte contre les inondations.

En conclusion sur le milieu récepteur, on peut souligner le fait que la qualité des eaux superficielles du secteur est altérée notamment sur les paramètres nitrates et matières organiques oxydables. Les rejets dans le milieu superficiel doivent donc être limités et épurés au maximum avec des systèmes de traitement appropriés.

2.5.3. CARTOGRAPHIE DES RISQUES D'INONDATION

Le territoire communal de VIERSAT n'est répertorié dans aucune zone potentiellement inondable.

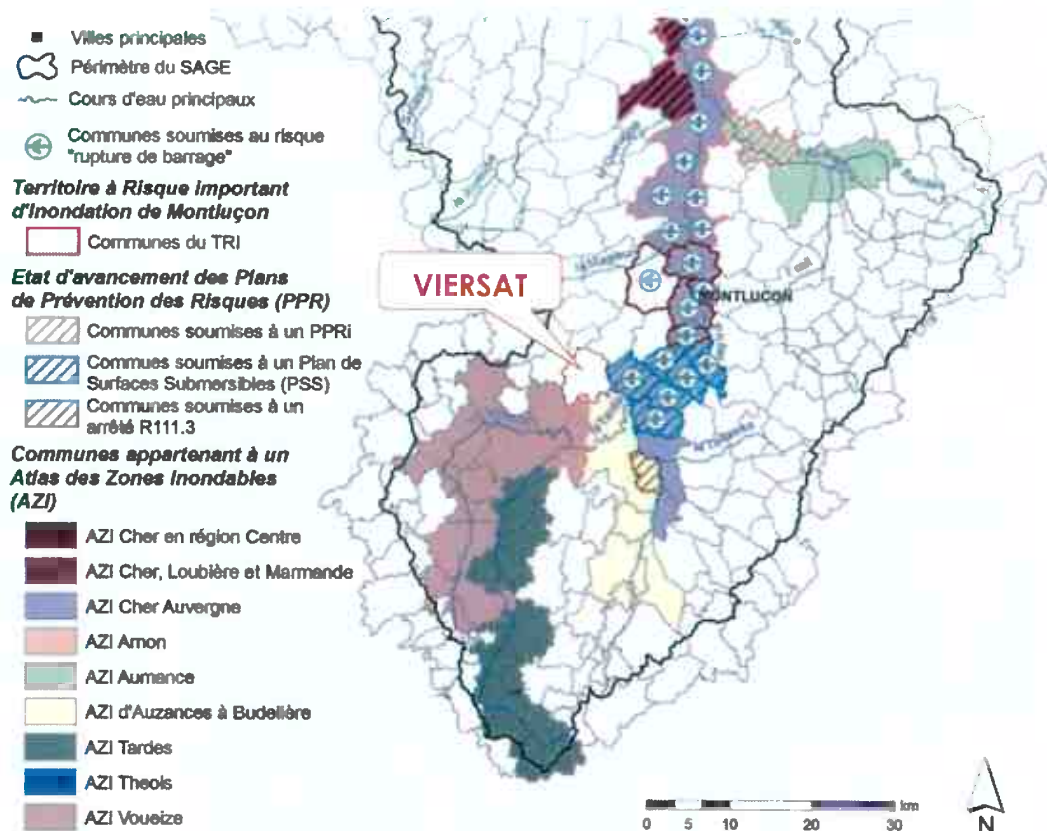


Figure 4 - Cartographie des risques d'inondation répertoriés à proximité de VIERSAT

2.6. TOPOGRAPHIE ET RELIEF

L'altitude de la commune varie entre 369 m (ruisseau de l'étang de Lascaux) et 494 m (le long de la RD41 à proximité de la RN145). Le relief est assez marqué. Les villages sont souvent situés sur des points hauts.

Le paysage de la commune est vallonné, les différents ruisseaux constituent des vallées selon des axes Nord-Ouest/Sud-Est ou Nord/Sud.

La topographie prononcée du territoire communal peut ponctuellement constituer une contrainte majeure pour la mise en place de l'assainissement individuel.

2.7. GEOLOGIE

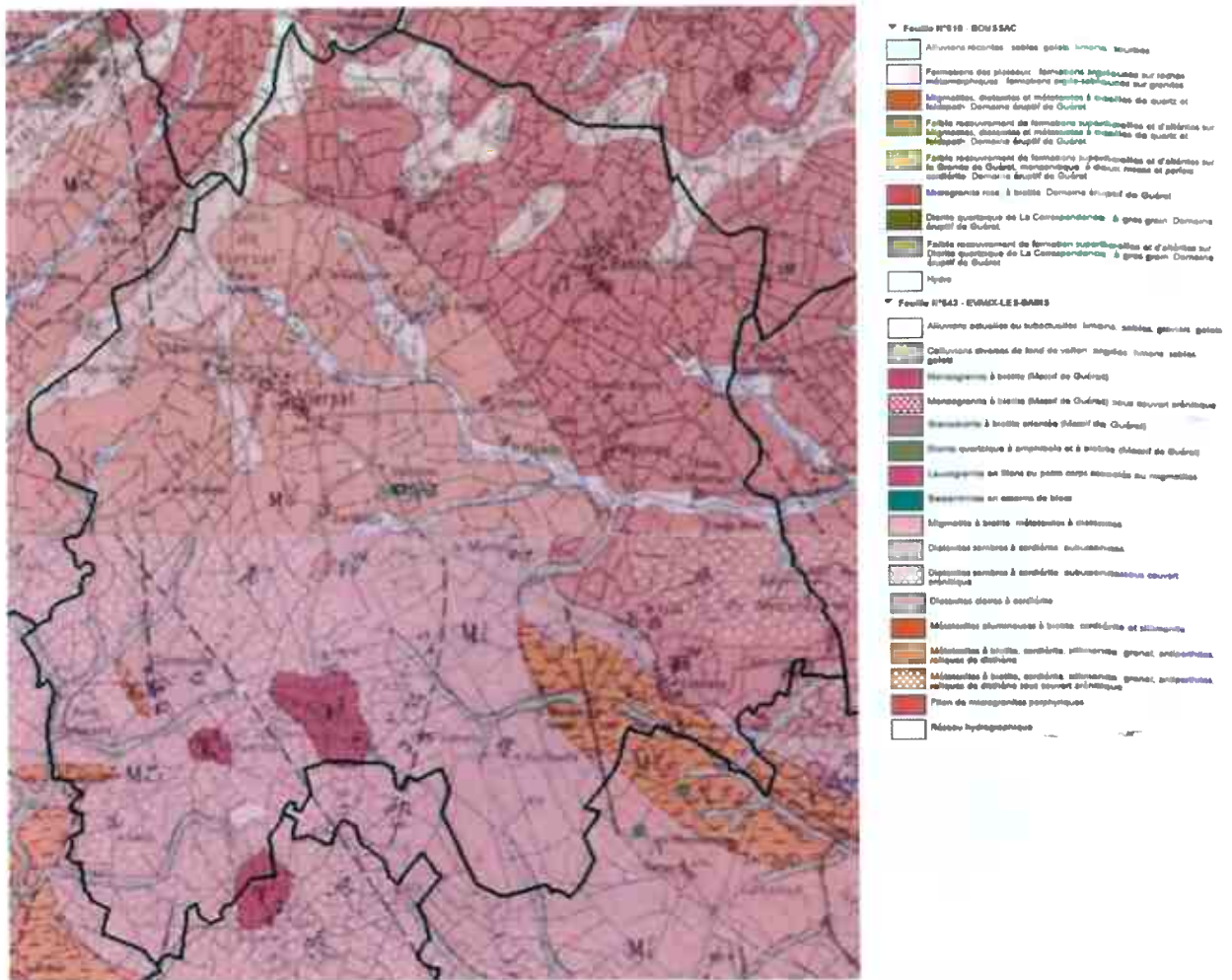


Figure 5- Carte géologique de la commune de VIERSAT (source Infoterre)

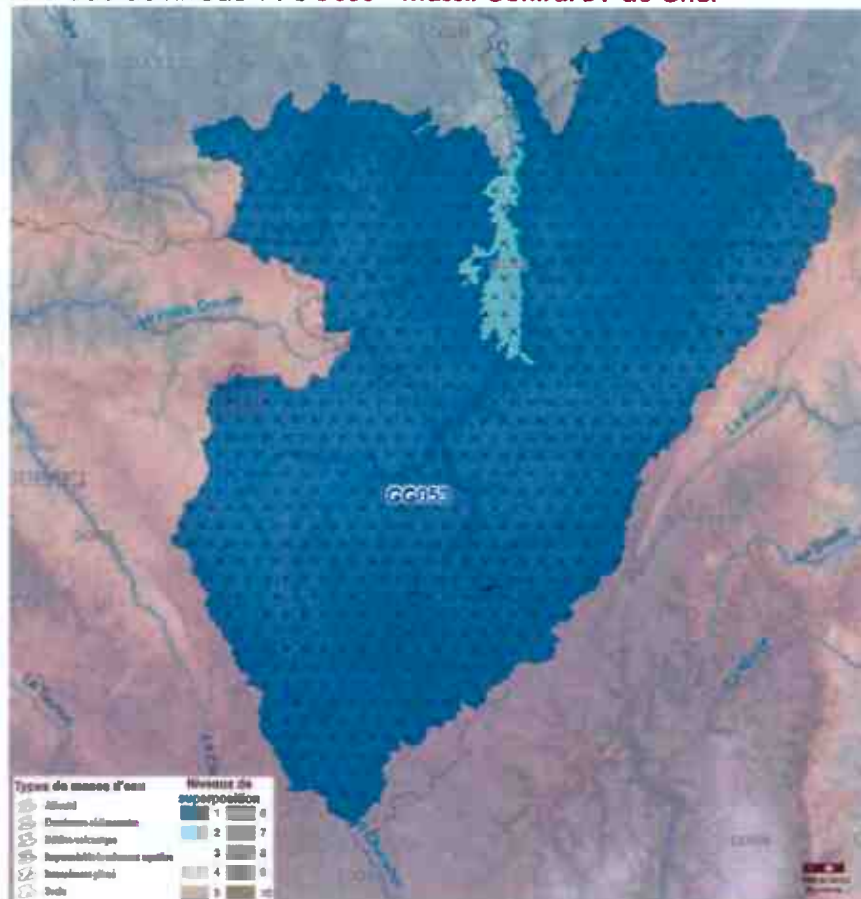
Le territoire communal est quasiment entièrement composé de faibles recouvrements reposant sur un socle granitique. Ces recouvrements sont principalement composés d'altérites sableuses plus ou moins argileuses.

Ainsi, les villages sont majoritairement présents sur des sols à dominante argileuse ou sablo-argileuse, moyennement favorables aux dispositifs d'infiltration dans les sols en place.

2.8. HYDROGEOLOGIE

Les différentes masses d'eaux souterraines présentes sur le territoire communal sont présentées ci-dessous :

- Masse d'eau de niveau 1 : **GG053 – Massif Central BV du Cher**



Cette masse d'eau est de type socle et à écoulement libre. Elle est non karstique et affleurante sur la quasi-totalité de sa surface totale (3580 km²).

Les points d'eau remarquables présents à proximité du secteur d'étude sont détaillés dans le tableau ci-dessous :

N° sur la carte	Code BRGM	Type	Commune	Adresse	Altitude	Profondeur	Masse d'eau	Longitude	Latitude
1	06187X0002/PA16-1	Sondage	NOUHANT	RN145 ENTRE GOUZON ET L'ALLIER	446,24	10,00		2,3784450	46,2702089
2	06187X0003/PA16-2	Sondage	NOUHANT	RN145 ENTRE GOUZON ET L'ALLIER	447,38	10,00		2,3783801	46,2702539
3	06187X0004/P118-1	Sondage	NOUHANT	RN145 ENTRE GOUZON ET L'ALLIER	458,51	10,01		2,3933734	46,2787496
4	06187X0005/P118-2	Sondage	NOUHANT	RN145 ENTRE GOUZON ET L'ALLIER	458,46	10,02		2,3929843	46,2789298
5	06188X0139/SC102	Sondage	LAMAIDS	RN145	496,00	8,00		2,4317987	46,2963042
6	06188X0129/D23	Sondage	LAMAIDS	RN145	472,00	8,00		2,4393768	46,3021097
7	06188X0138/SC101	Sondage	LAMAIDS	RN145	495,00	11,00		2,4312535	46,2962776
8	06434X0338/PZ2	Piézomètre	BUDELIERE	LE SAGET	421,00	11,00	Massif Central BV Cher - V1 GG053	2,4674524	46,2195785
9	06434X0337/PZ1	Piézomètre	BUDELIERE	LE SAGET	421,00	11,00	Massif Central BV Cher - V1 GG053	2,4674524	46,2195785

Tableau 3 - Points d'eau remarquables

3. ETAT DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Il n'existe actuellement aucun réseau d'assainissement collectif sur la commune de VIERSAT.

4. ETAT DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

4.1. MODALITES DE GESTION DU SPANC

La **Communauté de Communes Evaux-Chambon** a pris la compétence assainissement non collectif et a créé un SPANC. Dans le cadre de cette mission, l'ensemble des installations existantes de la commune de VIERSAT a fait l'objet de contrôles. Les dysfonctionnements ont été répertoriés et les installations ont été classées par priorité de réhabilitation. Chaque visite d'habitation a donné lieu à un rapport détaillé. Les priorités de réhabilitation ont été classées de la sorte :

Dispositif	0	Complet : le dispositif possède tous les éléments requis pour fonctionner
	2	Partiel : le dispositif n'a pas tous les éléments requis pour fonctionner et/ou il existe des branchements autres que les eaux usées
	3	Inexistant ou Inconnu : le prétraitement et le traitement sont absents du dispositif
Fonctionnement	0	Satisfaisant : dispositif fonctionnant correctement
	1	Inconnu ou aléatoire : le dispositif constitue un risque de gêne pour l'utilisateur ou ne permet pas un traitement efficace des effluents
	2	Nuisances : dispositif constituant une gêne importante pour le voisinage (plaintes)
Impact sur le milieu	0	Nul : les eaux usées rejetées sont sans effet sur le milieu naturel
	1	Faible : les eaux rejetées au milieu naturel polluent l'exutoire épisodiquement (ou pollution non démontrée)
	2	Elevé : les eaux usées rejetées au milieu naturel polluent l'exutoire ou le milieu récepteur
Risques sanitaires	0	Nuls : dispositif rejetant dans un lieu n'entraînant aucun risque sanitaire
	1	Faibles : dispositif rejetant dans le milieu superficiel (fossé...), ou risque sanitaire non démontré
	2	Elevés : dispositif rejetant dans une zone à risque (périmètre de protection, baignade, puits...) ou risque de contact humain avec le rejet des eaux vannes non traitées
Conclusion		Installation (BF) - Dispositif complet, en bon état de fonctionnement (note de 0 à 3)
		Installation (A) - Dispositif acceptable, la réhabilitation n'est pas urgente (note de 4 à 5)
		Installation (NA) - Dispositif non acceptable, la réhabilitation est urgente (note de 6 à 9)
		Installation (NA en zone à risque) - Dispositif non acceptable en zone à risque, la réhabilitation est urgente (note de 6 à 9)

Tableau 4 - Grille de notation pour le diagnostic SPANC

Les missions du SPANC sont soumises à une redevance à régler par l'utilisateur. La redevance varie selon qu'il s'agisse d'un contrôle périodique ou bien d'un contrôle de conception-exécution.

4.2. RECENSEMENT ET ETAT DES INSTALLATIONS EXISTANTES

Lors de la réalisation de l'étude de zonage d'assainissement en 2005, le bureau d'étude VECTRA a réalisé des enquêtes de terrain. Le panel d'installations d'assainissement autonome visité a mis en évidence un parc ANC vieillissant et insuffisant vis-à-vis de la sensibilité du milieu :

- ◊ 17,4 % des habitations visitées ne disposaient d'aucun dispositif d'assainissement,
- ◊ 18,3 % des habitations étaient équipées d'un dispositif de prétraitement complet mais dépourvues du système de traitement => Fosse septique uniquement,
- ◊ 35,7% des habitations étaient équipées d'un dispositif de prétraitement incomplet,
- ◊ 29,6 % des rejets de mauvaise qualité sont réalisés sur le domaine public,
- ◊ 15 % sur le domaine privé.

Le SPANC a effectué des contrôles auprès de chaque habitation, pour l'essentiel en 2008, peu de temps après l'étude de zonage donc. Les résultats sont similaires.

Ces chiffres témoignent d'une situation préoccupante concernant l'assainissement individuel sur le territoire communal.

En ce qui concerne le bourg, la cartographie fait apparaître selon le diagnostic du SPANC :

- En rouge : les habitations qui rejettent leurs eaux usées vers le réseau d'eaux pluviales du bourg et éventuellement le fossé pour les zones plus périphériques, après un simple prétraitement dans une fosse septique, situation inacceptable qui entraîne une pollution du milieu naturel. On notera que deux de ces habitations présentent un rejet direct sans passage en fosse septique, ce qui n'est finalement pas pire,
- En orange : dispositif à base de tranchées d'épandage qualifié de sous-dimensionné,
- En vert : les dispositifs conformes, soit récents comme la résidence de services près de la clinique Châtelguyon, qui dispose d'une fosse toutes eaux et d'un filtre à sable vertical drainé de 12 eh, soit moins récents, en particulier au sein de la clinique de Châtelguyon, où se trouvent de nombreux dispositifs à base de fosses septiques et de tranchées d'épandages. On note également, que l'ancienne épicerie au 7 de la rue du Champ Verger, dispose d'une fosse étanche.

Le bilan est le suivant :

- Rejets plus ou moins directs au milieu naturel par le réseau d'eaux pluviales : 48 habitations plus l'ensemble mairie, école, cantine (3 fosses septiques distinctes), la salle polyvalente et les anciens WC publics sur la place.
- Rejet direct dans le champ en contrebas de la propriété : 1 habitation,
- Dispositif sous-dimensionné : 1 habitation,
- Dispositifs conformes : 2 habitations, la résidence de services Châtelguyon, la clinique Châtelguyon, l'ancienne épicerie, aujourd'hui fermée.

On notera que **les installations non conformes présentant un risque pour l'environnement représentent 52 branchements sur 58.**

Il existe quelques logements vacants, en particulier dans le parc HLM de Creusalis, le Clos Henriette, mais aussi quelques maisons actuellement inoccupées. Au total, on estime que cela représente un peu moins d'une dizaine de logements.



Figure 7 - Cartographie de l'assainissement non collectif existant selon le SPANC

NOTE PREALABLE A LA REVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT
DE LA COMMUNE DE VIERSAT - INF-14055

4.3. APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

La société VECTRA a également réalisé un inventaire du sol sur le territoire communal selon la méthode SERP (Sol, Eau, Roche, Pente), qui permet de d'apprécier la qualité du sol quant à la mise en place de l'assainissement autonome.

L'application de cette méthode SERP a montré que ces quatre critères rendaient le sol défavorable à l'installation d'un système d'assainissement autonome standard (tranchée d'épandage à faible profondeur) sur tout le territoire communal.

Chaque zone inspectée présente au moins un critère majeur défavorable à la mise en place de tranchées d'épandage traditionnelles.

Les filières d'assainissement autonomes les plus adaptées au sol en place sont :

- ◊ Le filtre à sable vertical drainé,
- ◊ Le tertre d'infiltration, lorsque le niveau de nappe est proche.

Il est important de souligner la nécessité de réaliser une étude de sol précise pour chaque parcelle visée par une nouvelle construction.

4.4. CONTRAINTES DE PLACE

La société VECTRA a fait l'inventaire de l'habitat communal afin de mettre en évidence les surfaces disponibles pour chaque habitation pour la mise en place de l'assainissement individuel.

Les contraintes liées à la surface du terrain sont présente sur quelques habitations pour les villages des Potences, de la Gagnerie, de Baschoureix, de Lascaux, de Le Faux, du Monteil, de Puy Japin de Montliard, de Vallières et du Bourg.

Sur le bourg, les contraintes de place concernent beaucoup d'habitations, justifiant une éventuelle mise en place de l'assainissement collectif.

5. ETUDE DES COÛTS D'ASSAINISSEMENT

5.1. ETUDE TECHNICO-ECONOMIQUE DES COÛTS DE MISE EN PLACE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Aux vues des contraintes de sols d'habitat et de sensibilité du milieu, les propositions de mise en place de l'assainissement collectif concerneront uniquement le bourg. En effet, le cœur de VIERSAT concentre l'essentiel des habitations répertoriées comme non acceptables lors du diagnostic. Sur ce secteur, les habitations ne disposent que de très peu de terrain et de nombreux rejets d'effluents domestiques ont été relevés dans le réseau d'eaux pluviales.

Le périmètre d'assainissement collectif retenu comprend la résidence de services et la clinique Châtelguyon. En effet, le réseau doit être étendu pratiquement jusque devant ces propriétés pour raccorder les deux dernières habitations de la rue de Châtelguyon.

Les branchements et volumes assujettis au futur service d'assainissement représentent : 6 706 m³ pour 50 abonnés au réseau d'eau potable.

On notera que :

- La clinique Châtelguyon représente à elle seule 3 600 à 3 800 m³ consommés par an, soit plus de 50 % du volume total, l'enjeu financier de son raccordement est donc considérable,
- La résidence de services Châtelguyon consomme 500 à 600 m³/an,
- L'Office HLM (Creusalis), qui possède les 10 logements du Clos Henriette et l'ancienne épicerie de la rue du Champ Verger, consomme un peu moins de 500 m³. En 2014, deux logements n'ont eu aucune consommation d'eau.

L'unité de traitement sera dimensionnée sur la base de la consommation d'eau à 150 eh.

La filière proposée est de type filtre planté de roseaux à deux étages.

Compte tenu du faible volume d'affaires sur les métiers de l'assainissement depuis le tournant des années 2010, les prix locaux de ces marchés ont plutôt baissé du fait de la vive concurrence. Il convient donc de procéder à des estimations financières les plus justes possibles, correspondant aux réalités du marché.

Le budget de la solution d'assainissement retenue sur le bourg peut être estimé de la façon suivante :

▪ Réseau principal 1 010 ml avec 50 branchements sous RD à faible trafic	184 000,00 € H.T.
▪ Poste de refoulement	17 000,00 € H.T.
▪ Conduite de refoulement 90 ml en partie en tranchée commune ..	8 000,00 € H.T.
▪ Unité de traitement de type filtre planté de roseaux de 150 eh	104 000,00 € H.T.
▪ Etudes d'ingénierie	25 000,00 € H.T.
Total.....	338 000,00 € H.T.

Le montant retenu pour la mise en place du réseau d'assainissement est de 209 000 € H.T. soit 3 950 € H.T./branchement, ratio assez bas.

On notera que le parcellaire inclus dans la zone d'assainissement collectif inclut des terrains qui pourraient faire l'objet de constructions et seraient facilement raccordables sans extension du réseau public.

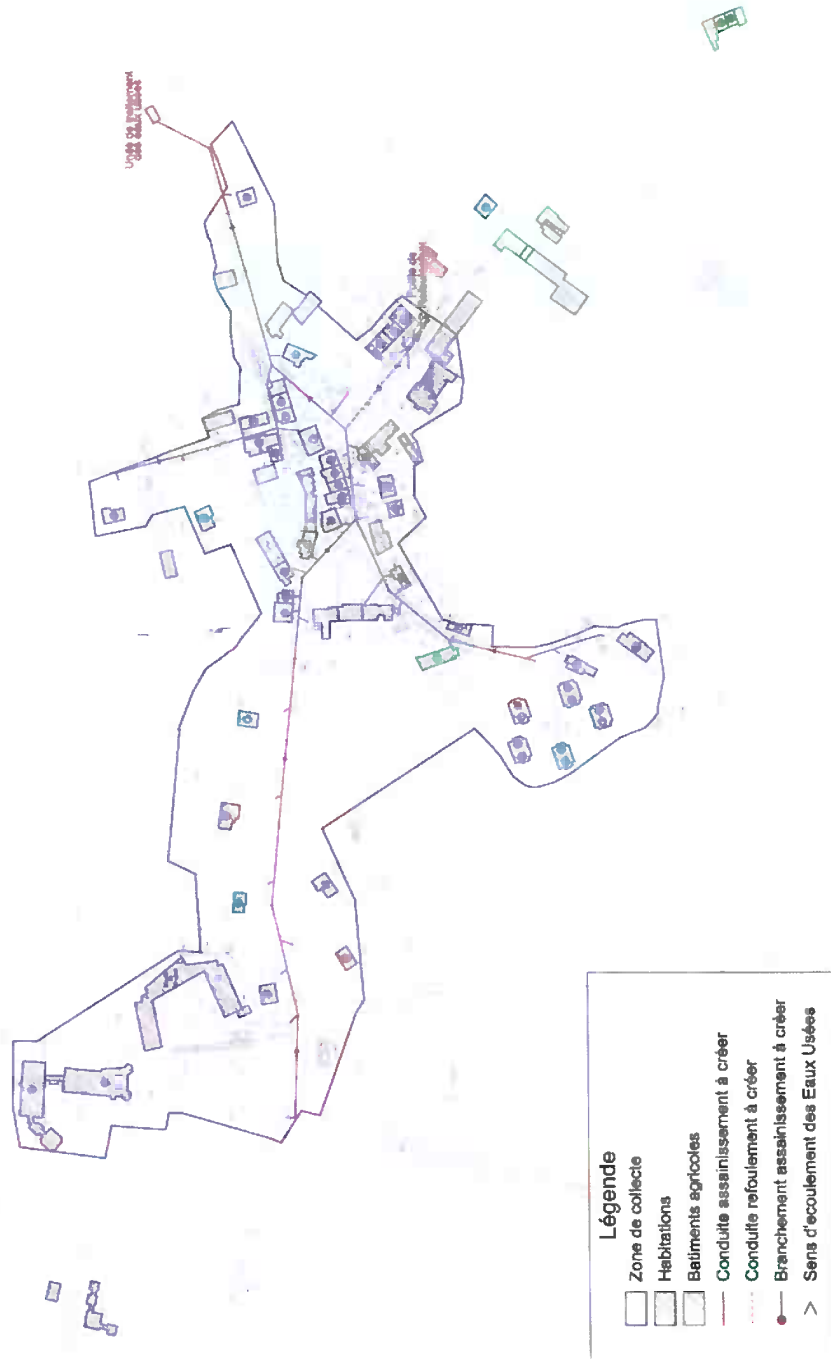


Figure 8 - Plan du réseau d'eaux usées projeté sur le bourg

5.2. SUBVENTION ET PART COMMUNALE

Les subventions de référence de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et du Conseil Départemental de la Creuse, sont :

	Collecte	Traitement
Agence de l'Eau	35 %	35 %
Conseil Départemental	Taux pivot de 50 % (AELB + CD) dans le cadre du PSUR (soit entre 40 et 60 % du montant H.T. des opérations)	Taux pivot de 60 % (AELB + CD) dans le cadre du PSUR (soit entre 50 et 70 % du montant H.T. des opérations)

ATTENTION : les aides sont soumises à variations

Les aides de l'Agence de l'Eau sont soumises à conditions. Pour la collecte, le coût du réseau doit être inférieur à 7 000 € H.T. par branchement, ce qui est bien le cas. Plusieurs autres critères d'éligibilité sont également définis :

- plan de zonage approuvé par enquête publique,
- part assainissement du prix de l'eau > 0,70 € HT/m³,
- capacité d'ouvrage > ou = à 100 E.H., ce qui est le cas,
- le rapport entre le linéaire de réseau de collecte (y inclus les éventuels transferts d'effluent brut ou traité) et le nombre de branchements du système d'assainissement à créer doit être inférieur au seuil d'exclusion de 40 m¹.

Pour le traitement, le taux de 35 % de subvention ne s'applique que si les conditions du réseau sont remplies ; ce qui est le cas.

Concernant les subventions attribuées par le Conseil Départemental de la CREUSE, les taux viennent en complément de ceux de l'Agence de l'Eau.

Le tableau ci-dessous présente une estimation financière de la mise en place de l'assainissement collectif sur le bourg de VIERSAT :

	Coût	Aide AELB	Aide CD 23	Aide générale	Aide publique	AELB	CD (estimation)
Collecte + refoulement	209 000 €	73 150 €	31 350 €	104 500 €	collecte	35%	15%
traitement	104 000 €	36 400 €	26 000 €	62 400 €	traitement	35%	25%
Etude	25 000 €	8 750 €	5 000 €	13 750 €	Etude	35%	20%

Village	Coût total	Subventions	Part publique	% part publique
Bourg de VIERSAT	338 000 €	202 800 €	135 200 €	40%

Tableau 5 - Subventions estimées pour la mise en place de l'assainissement collectif du bourg de VIERSAT

ATTENTION : les aides sont soumises à variations dans le temps. De plus, le montant des subventions est lié au nombre de demandeurs et au montant de l'enveloppe. Le taux global d'aides financières est fixé à 60 %, soit 40 % à la charge de la commune.

¹ Dans notre cas : 1010 ml/53 branchements = 19 mètres.

Les taux d'emprunt sur 20 ans au mois de mars 2015 s'établissent au maximum à 2,85 %. Il est possible d'allonger la durée de l'emprunt pour réduire encore l'impact sur le prix de l'eau ; 25, voire 30 ans, constituent des durées acceptables.

L'impact sur le prix de l'eau de la mise en place de l'assainissement collectif du bourg de VIERSAT est détaillé ci-dessous avec une évolution de la consommation de 1 % par an :

Hypothèse : augmentation consommation de 1 % annuel
emprunt sur 20 ans à 2,85%

années	raccordements			coût travaux	annuité d'emprunt bancaire	volume assujetti m ³	surcoût au m ³
	commune	village	nbre				
2017	Viersat	bourg	50	135 200 €	8 962 €	6 706	1,34 €
2018					8 962 €	6 840	1,31 €
2019					8 962 €	6 977	1,28 €
2020					8 962 €	7 116	1,26 €
2021					8 962 €	7 259	1,23 €
2022					8 962 €	7 404	1,21 €
2023					8 962 €	7 552	1,19 €
2024					8 962 €	7 703	1,16 €
2025					8 962 €	7 857	1,14 €
2026					8 962 €	8 014	1,12 €
2027					8 962 €	8 175	1,10 €
2028					8 962 €	8 338	1,07 €
2029					8 962 €	8 505	1,05 €
2030					8 962 €	8 675	1,03 €
2031					8 962 €	8 848	1,01 €
2032					8 962 €	9 025	0,99 €
2033					8 962 €	9 206	0,97 €
2034					8 962 €	9 390	0,95 €
2035					8 962 €	9 578	0,94 €
2036					8 962 €	9 769	0,92 €
2037					0 €	9 965	0,00 €

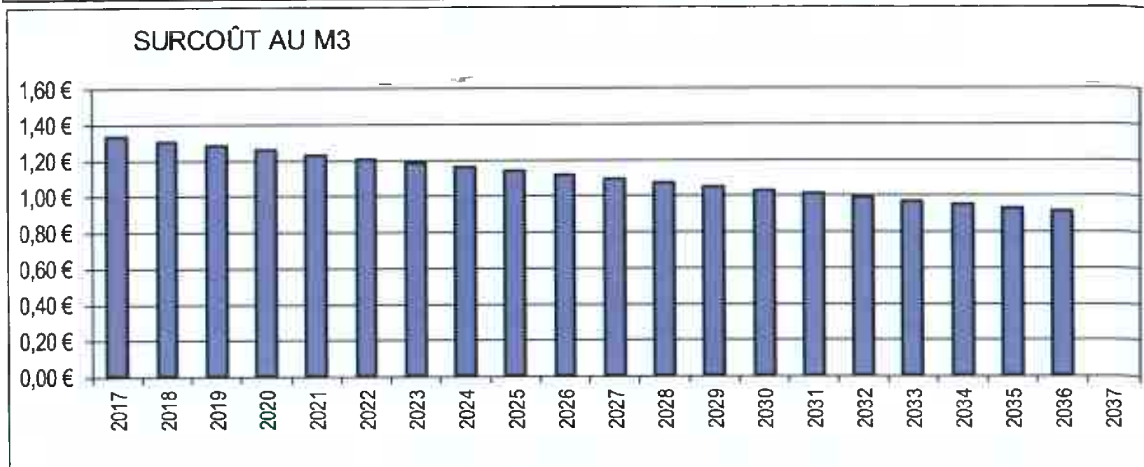


Tableau 6 - Impact sur le prix de l'eau

Le surcoût représente 1,34 €/m³ la première année. En moyenne des abonnés domestiques ne consomment que de l'ordre de 60 m³ par an, la facture annuelle ne serait que de 80 €. Pour la clinique de Châtelguyon, la facture s'élèverait aux alentours de 5 000 €.

Il sera utile d'exiger une taxe de raccordement, qui permettra de financer le démarrage du service. Compte tenu de la situation, un montant compris entre 500 et 1000 € H.T. par branchement semble acceptable.

5.3. COMPARATIF ASSAINISSEMENT COLLECTIF/ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL SUR LE BOURG

Les coûts de réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectifs sont évalués selon les critères ci-dessous :

- Filières compactes : 12 000 € H.T.,
- Filières complètes standards : 8 500 € H.T.,
- Prétraitements normalisés : 2 500 € H.T.,
- Traitements conformes : 6 500 € H.T.,

Pour les 50 branchements visés par la mise en place de l'assainissement collectif, l'orientation vers des dispositifs d'assainissement individuel nécessiteraient la pose de :

- ◇ 24 équipements en filière compacte soit 288 000 € H.T.,
- ◇ 21 équipements en filière standard soit 178 500 € H.T.,
- ◇ 1 filière à compléter soit 6 500 €.

Les installations conformes et ne nécessitant aucune réhabilitation sont au nombre de 4.

La réhabilitation éventuelle de tous les dispositifs d'assainissement individuel sur le bourg engendrerait un coût global de l'ordre de 475 000 € environ ; plus que l'assainissement collectif.

6. DISPOSITIONS DECOULANT DU ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT

6.1. ZONE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

6.1.1. OBLIGATION DE RACCORDEMENT

Code de la Santé Publique, Art. L. 1331-1 :

Le raccordement des immeubles aux réseaux publics de collecte disposés pour recevoir les eaux usées domestiques et établis sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès soit directement, soit par l'intermédiaire de voies privées ou de servitudes de passage, est obligatoire dans le délai de deux ans à compter de la mise en service du réseau public de collecte. [...]

Il peut être décidé par la commune qu'entre la mise en service du réseau public de collecte et le raccordement de l'immeuble ou l'expiration du délai accordé pour le raccordement, elle perçoit auprès des propriétaires des immeubles raccordables une somme équivalente à la redevance instituée en application de l'article « L. 2224-12-2 » du code général des collectivités territoriales.

[...]

Code de la Santé Publique, Art. L. 1331-8 :

Tant que le propriétaire ne s'est pas conformé aux obligations prévues aux articles L. 1331-1 à L.1331-7, il est astreint au paiement d'une somme au moins équivalente à la redevance qu'il aurait payée au service public d'assainissement si son immeuble avait été raccordé au réseau ou équipé d'une installation d'assainissement autonome réglementaire, et qui peut être majorée dans une proportion fixée par le conseil municipal dans la limite de 100 %.

6.1.2. NATURE DES DEVERSEMENTS

Le réseau d'assainissement collecte les eaux usées domestiques, comprenant les eaux ménagères (lessive, cuisine, toilette, ...) et les eaux vannes (urines et matières fécales). Par contre, il est formellement interdit de déverser dans le réseau d'assainissement :

- le contenu des fosses septiques,
- l'effluent des fosses septiques,
- les ordures ménagères,
- les huiles usagées,
- les eaux pluviales,

Et d'une façon générale, tout corps solide ou susceptible de nuire soit au bon état, soit au bon fonctionnement du réseau.

Les restaurants et les cuisines collectives doivent être équipés de bacs dégraisseurs régulièrement entretenus.

Le déversement d'eaux usées industrielles doit être défini par une convention spéciale de déversement passée entre le service assainissement et l'établissement industriel.

6.1.3. REDEVANCE ASSAINISSEMENT

Code général des collectivités territoriales, Art. R. 2224-19 :

Tout service public d'assainissement, quel que soit son mode d'exploitation, donne lieu à la perception de redevances d'assainissement établies dans les conditions fixées par les articles R.2224-19-1 à R. 2224-19-11.

L'utilisateur domestique raccordé à un réseau public d'évacuation des eaux usées est soumis au paiement de la redevance d'assainissement.

6.2. ZONE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

6.2.1. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

Les modalités générales d'établissement de l'assainissement non collectif sont celles définies dans l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅, et dans la norme XP DTU 64-1 de mars 2007.

Les ouvrages d'assainissement non collectif comportent :

- ▣ un dispositif de prétraitement,
- ▣ un dispositif assurant soit l'épuration et l'évacuation des effluents par le sol (filière classique), soit l'épuration des effluents avant rejet vers un milieu hydraulique superficiel (demande de dérogation nécessaire), un horizon sous-jacent perméable (avec puits d'infiltration nécessitant également une demande de dérogation), ou un dispositif de dispersion-irrigation.

Il est à noter que la filière Filtre à Sable Vertical Drainé est à privilégier sur la quasi-totalité du territoire communal.

6.2.2. PRETRAITEMENTS

La fosse septique toutes eaux est un dispositif de prétraitement qui reçoit toutes les eaux usées domestiques. Elle doit être obligatoirement mise en place à l'extérieur, si possible à proximité immédiate de l'habitation pour éviter le colmatage de la canalisation de collecte, et à l'écart du passage de toute charge roulante.

L'ouvrage doit être facilement accessible pour l'entretien, et muni de regards de visite de type hydraulique afin d'éviter les remontées d'odeurs.

La mise en place d'une ventilation est indispensable. Elle consiste en une entrée d'air assurée par un tuyau d'évent prolongeant la canalisation de chute des sanitaires jusqu'en toiture, et une sortie par extraction statique ou éolienne, placée également en toiture, à l'extrémité d'une canalisation de diamètre Ø 100 mm au minimum, piquée à l'aval de la fosse.

Le volume de la fosse doit être suffisant pour que les débits reçus ne perturbent pas la décantation des matières en suspension et leur fermentation.

Une habitation comprenant jusqu'à 3 chambres doit être équipée d'une fosse de 3 m³. Volume à augmenter de 1 m³ par chambre supplémentaire.

Un préfiltre (matériau minéral ou synthétique) peut être placé entre la fosse toutes eaux et le dispositif de traitement, afin de parer aux dépôts de boues vers ce dernier.

Lorsque les huiles et les graisses sont susceptibles de provoquer des dépôts préjudiciables à l'acheminement des effluents ou au fonctionnement des dispositifs de traitement, un bac à graisse destiné à la rétention de ces matières est interposé sur le circuit des eaux en provenance des cuisines, et le plus près possible de celles-ci.

6.2.3. TRAITEMENT

Le traitement des eaux en sortie de fosse septique est obligatoire. L'épuration est faite par infiltration dans un ouvrage adapté aux conditions du terrain et au volume d'eau à épurer. L'installation sera, en règle générale, constituée de tranchées d'épandage dans le sol en place, de lits filtrants non drainés (filtres à sable), ou de lits filtrants drainés à flux vertical. L'implantation des dispositifs de traitement doit respecter une distance minimale de 35 m par rapport à un puits ou captage d'eau potable, 5 m par rapport à une habitation, 3 m par rapport aux limites de propriété, et 3 m par rapport à tout arbre.

Les caractéristiques principales des dispositifs types sont rapportées ci-après.

Tranchées d'infiltration à faible profondeur (sol en place)

Le sol en place est utilisé comme système épurateur et comme moyen dispersant. Les longueurs de tranchées sont définies en fonction de la capacité d'infiltration des eaux par le sol.

L'épandage souterrain est réalisé par l'intermédiaire de drains d'épandage placés dans un ensemble de tranchées. 45 ml de tranchées filtrantes sont nécessaires pour une habitation de 5 pièces principales, 10 ml de tranchées devant être ajoutés par pièce supplémentaire. Dans le cas de sols peu perméables, le dimensionnement de ces tranchées doit être revu à la hausse.

Caractéristiques principales :

- Profondeur de tranchée : 0,60 à 1 m sous la surface du sol. Le fond de fouille doit être
- horizontal ;
- Largeur de tranchée : 0,50 m minimum ;
- Longueur de tranchée : 30 m maximum. Il est préférable d'augmenter le nombre des tranchées plutôt que de les rallonger ;
- Espacement entre tranchées : 1,50 m au minimum.

Tranchées d'infiltration en terrain pentu (pente supérieure à 5 %)

Les tranchées d'infiltration doivent être horizontales et peu profondes, réalisées perpendiculairement à la plus grande pente.

Quelques différences avec les tranchées classiques sont à signaler :

- Les tranchées sont séparées par une distance minimale de 3 m de sol naturel, soit 3,5 m d'axe en axe, et ont une profondeur comprise entre 0,60 et 0,80 m ;
- Malgré la pente, l'eau ne doit pas avoir de chemin préférentiel dans l'épandage. Le départ de chaque tuyau plein du regard de répartition est horizontal sur au moins 0,50 m.

Filtre à sable vertical non drainé

Dans le cas d'un sol de caractéristiques inappropriées, un sable adapté (siliceux, lavé, et respectant un fuseau granulométrique précis) se substitue au sol en place pour recevoir et traiter les effluents prétraités.

La surface minimale est de 25 m², pour une habitation de 5 pièces principales, à laquelle s'ajoutent 5 m² par pièce principale supplémentaire.

Le fond du filtre à sable doit être horizontal et se situer entre 1,10 m minimum et 1,60 m maximum sous le terrain naturel. Le filtre à sable doit avoir, au minimum, une largeur de 5 m et une longueur de 4 m.

Filtre à sable vertical drainé **Filière à privilégier sur la quasi-totalité du territoire communal**

Le principe est le même que pour le filtre à sable non drainé, avec seulement reprise des effluents traités par des drains disposés en fond de massif filtrant, et évacuation vers des tranchées d'infiltration-dispersion, un puits d'infiltration (dérogation préfectorale nécessaire) ou un milieu hydraulique superficiel.

Les bases de dimensionnement sont les mêmes que le filtre à sable drainé. Fond du filtre : horizontal, entre 1,20 m minimum et 1,70 m maximum sous le terrain naturel. Si le milieu souterrain est vulnérable (nappe et sol fissuré par exemple), il est nécessaire de mettre un film imperméable en fond de fouille, remontant sur les parois verticales.

Terre d'infiltration

Le principe est le même que pour le filtre à sable non drainé. Le tertre est utilisé lorsque la nappe d'eau souterraine est proche de la surface (ou également en cas de substratum rocheux à faible profondeur).

Le lit filtrant est réalisé au-dessus du sol existant. Il peut s'appuyer sur une pente, être en partie enterré, ou totalement hors sol, avec en général la nécessité de mettre en place un poste de relevage des effluents prétraités si l'habitation n'est pas en surplomb du tertre.

Bases de dimensionnement :

- Sommet du tertre : mêmes dimensions que pour le filtre à sable drainé ;
- Base du tertre : 60 m² si perméabilité du sol en place comprise entre 30 et 500 mm/h (+ 20 m² par pièce principale au delà de 5 pièces)
- 90 m² si perméabilité du sol en place comprise entre 15 et 30 mm/h (+ 30 m² par pièce principale au delà de 5 pièces).

6.2.4. AUTRES DISPOSITIFS DE TRAITEMENT

Les eaux usées domestiques peuvent être également traitées par des installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement.

Cette évaluation doit démontrer que les conditions de mise en œuvre de ces dispositifs de traitement, telles que préconisées par le fabricant, permettent de garantir que les installations dans lesquelles ils sont intégrés respectent :

- les principes généraux visés aux articles 2 à 5 ;
- les concentrations maximales suivantes en sortie de traitement, calculées sur un échantillon moyen journalier : 30 mg/l en matières en suspension (MES) et 35 mg/l pour la DBO₅. La liste des dispositifs de traitement agréés et les fiches techniques correspondantes sont publiées au Journal officiel de la République française par avis conjoint du ministre chargé de l'environnement et du ministre chargé de la santé en vue de l'information du consommateur et des opérateurs économiques.

7. PROPOSITION DE ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT

L'étude du zonage d'assainissement et ses conséquences en matière de techniques d'épuration est un document important en terme d'urbanisme. Il représente l'engagement de la collectivité à moyen terme en matière de réalisation de travaux pour l'assainissement collectif.

Le zonage présenté sur le plan fourni en annexe symbolise les choix effectués par la collectivité en matière d'assainissement.

Les zones traitées par un assainissement collectif (dans la limite définie sur les plans de zonage) sont les suivantes :

le bourg de VIERSAT.

Le reste du territoire communal sera traité en assainissement non collectif (filière à privilégier : Filtre à Sable Vertical Drainé FASD).

ANNEXES

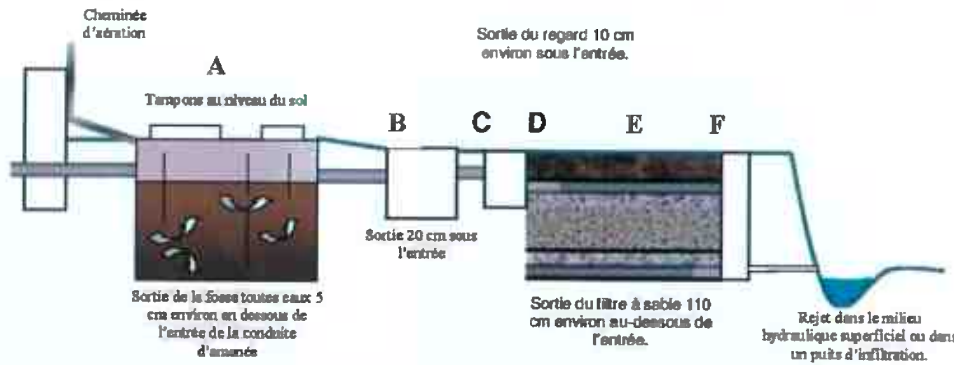
- DESCRIPTIF DE LA FILIERE ANC Filtre à Sable Vertical Drainé**
- PLAN DU ZONAGE**
- PLAN DETAILLE DE LA MISE EN PLACE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF SUR LE BOURG**

FILTRE A SABLE VERTICAL DRAINE

Principe

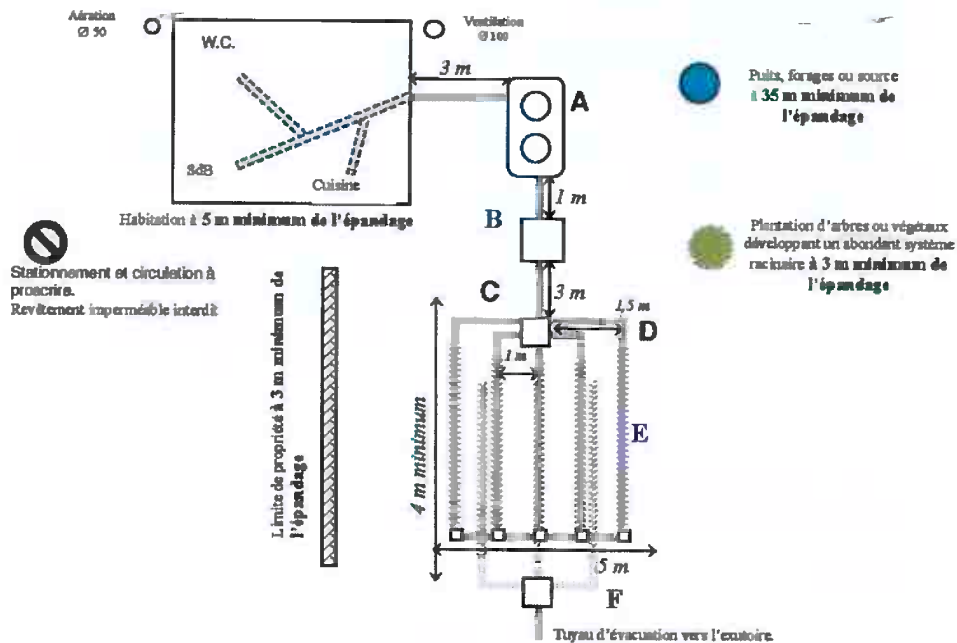
Le filtre à sable vertical drainé reçoit les effluents septiques. Un matériel d'apport granulaire est utilisé comme système épurateur et le milieu superficiel ou souterrain (puits d'infiltration) comme moyen d'évacuation. Cette filière nécessite un dénivelé important.

Vue en coupe



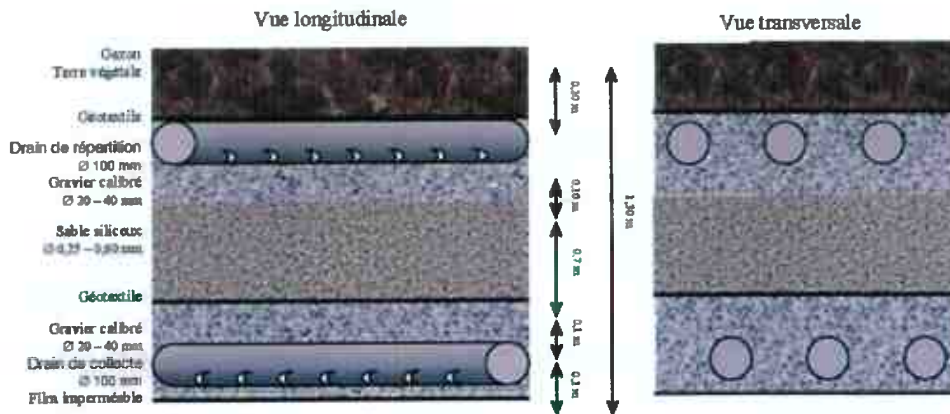
En tenant compte de la pente des tuyaux et des niveaux de sortie des différents éléments, assurez-vous d'avoir le dénivelé suffisant entre les évacuations de la maison et le tuyau d'évacuation (environ 1,5 m entre la sortie de la fosse et la sortie du filtre).

Vue de dessus



- A – Le prétraitement : Fosse Septique Toutes Eaux (FTE)
- B – Le préfiltre ou décoloïdeur
- C – Le regard de répartition, regards ou tés de bouclage
- D – Les tuyaux non perforés
- E – Les tuyaux de répartition et drains de collecte
- F – Le regard de collecte

Conditions de mise en œuvre des tranchées



Nombre de drains de répartition : au moins 5.

Nombre de drains de collecte : au moins 3.

Longueur minimale : 4 m.

Largeur du filtre à sable : toujours de 5 mètres.

Terre végétale : exempte de tout élément caillouteux de gros diamètre.

Géotextile : imputrescible, perméable à l'air et à l'eau, non tissé, grammage mini 100 g/m².

Sable siliceux : lavé et stable à l'eau, coefficient d'uniformité maximum de 4.

L'exécution des travaux ne doit pas entraîner le compactage des terrains réservés à l'infiltration.

Le terrassement est interdit lorsque le sol est détrempé. Les engins de terrassement devront exécuter la fouille en une seule passe afin d'éviter tout compactage.

Les parois et le fond des tranchées seront scarifiées au râteau sur environ 2 cm de profondeur.

La fouille ne doit pas rester à ciel ouvert par temps de pluie et seront remblayées au plus tôt.

Dimensionnement :

Nombre de pièces principales	Nombre de chambres	Surface du filtre en m ²
3	1	20 (surface minimale)
4	2	20
5	3	25
6	4	30
7	5	35
8	6	40

Par chambre supplémentaire, augmentez la surface de 5 m².

A titre d'exemple, pour un logement de 6 pièces principales dont 4 chambres, la surface du filtre est de 30 m². Le filtre est large de 5 m, sa longueur est de 6 m.

Entretien

Ce système, sous peine d'être à refaire, nécessite un entretien rigoureux des dispositifs de prétraitement.

Il est indispensable de vidanger périodiquement la fosse (au moins tous les 4 ans) et de nettoyer fréquemment le préfiltre ou le décoloïdeur.

