

Commune de Charmes
Mairie – 2, rue du Fournil
03800 CHARMES



Zonage d'assainissement collectif / non collectif

Dossier d'enquête publique
(NOVEMBRE 2022)

Pièce 2 – Notice explicative

Bureau d'études technique :

Siège social :

7, rue des Ecoliers
23430 CHATELUS LE MARCHEIX
Tel : 05 55 64 36 02
Mail : conseil.impact@wanadoo.fr



IMPACT
conseil

Conseils, études
Eau et Environnement

SOMMAIRE

1	CONTEXTE ET OBJECTIFS DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	3
1.1	CADRE REGLEMENTAIRE	3
1.2	ZONAGE DES EAUX USEES EN VIGUEUR	3
1.3	DEFINITIONS	3
1.3.1	L'assainissement collectif	3
1.3.2	L'assainissement non collectif	4
1.4	OBJET DE L'ENQUETE	4
2	PRESENTATION DE LA COMMUNE	6
2.1	MILIEU PHYSIQUE	6
2.1.1	Localisation géographique	6
2.1.2	Géologie	7
2.1.3	Climatologie	8
2.1.4	Hydrologie	9
2.2	ENVIRONNEMENT HUMAIN	12
2.2.1	Données INSEE	12
2.2.2	Document d'urbanisme	12
2.2.3	Zonage d'assainissement actuel	12
2.3	MILIEUX NATURELS SENSIBLES	13
3	DESCRIPTIF DES OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT EXISTANTS	14
3.1	LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT	14
3.2	L'UNITE DE TRAITEMENT	15
3.3	PROGRAMME DE TRAVAUX SUR LES SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	15
3.3.1	Constat du diagnostic	15
3.3.1.1	Réseaux	15
3.3.1.2	Station d'épuration	16
3.3.2	Programme de travaux	16
4	REVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT	17
4.1	JUSTIFICATION DE LA REVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DE LA COMMUNE	17
4.2	DELIMITATION DE LA ZONE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIVE DU BOURG	17
4.3	PROPOSITION DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF AVANT ENQUETE PUBLIQUE	17

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Localisation géographique de la commune de Charmes	6
Figure 2 : Zone d'assainissement collectif	7
Figure 3: Contexte géologique (carte géologique 1/50000 n°670 – Maringues)	8
Figure 4 : Diagramme des moyennes mensuelles des hauteurs de pluie	9
Figure 5 : Cours d'eaux situés au niveau de la commune de Charmes	10
Figure 6: Masse d'eau sur la commune de Charmes	11
Figure 7 : zonage d'assainissement du bourg (Schéma directeur d'assainissement – IEA – 1997)	13
Figure 8 : Plan du réseau d'eaux usées de Charmes	14
Figure 9 : Localisation de la station d'épuration	15
Tableau 1 : Variation de la population pour la commune de Charmes (source INSEE)	12

1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

1.1 CADRE REGLEMENTAIRE

Dans le cadre de la Loi sur l'Eau 2006-1772 du 30 décembre 2006 (remplaçant la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992), l'approche des problèmes d'assainissement impose aux communes de mener une réflexion globale, permettant d'établir un bilan de l'assainissement communal et de fixer des objectifs de traitement des eaux usées compatibles avec la sensibilité du milieu récepteur.

L'article 54 de cette loi (article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales) impose que les communes délimitent sur l'ensemble du territoire communal et après enquête publique :

- ❖ **les zones d'assainissement collectif** où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques ainsi que le stockage, l'épuration, le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
- ❖ **les zones relevant de l'assainissement non collectif** où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et si elles le décident, leur entretien.

1.2 ZONAGE DES EAUX USEES EN VIGUEUR

La commune de Charmes fait procéder à la réalisation de son schéma communal d'assainissement en 1997. Le zonage d'assainissement retenu était alors le suivant :

ZONES D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

- Le Bourg

ZONES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

- Le reste du territoire de la commune.

1.3 DEFINITIONS

1.3.1 L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

L'assainissement collectif a pour objet la collecte des eaux usées, leur transfert par un réseau public, leur épuration (c'est-à-dire leur traitement), l'évacuation des eaux traitées vers le milieu naturel (ru, rivière, sous-sol, etc.) et la gestion des sous-produits (c'est-à-dire des déchets) de l'épuration et de l'entretien des réseaux.

Plusieurs types de stations d'épuration peuvent être envisagés à l'aval d'un réseau de collecte : boues activées, lits bactériens, lagunes naturelles ou aérées, filtres à sables, lits filtrants plantés roseaux, etc.

Le choix d'un mode d'épuration dépend notamment de la charge de pollution à traiter, de la nature des effluents et du type de réseau de collecte :

- ❖ **soit séparatif** : la collecte des eaux usées et des eaux pluviales est séparée (présence de réseaux côte à côte),
- ❖ **soit unitaire** : la collecte des eaux usées et des eaux pluviales est réalisée dans un réseau unique,

et de la nature et de la sensibilité du milieu naturel (présence ou non d'un exutoire comme un ru, une rivière, etc., vers lequel seront dirigées les eaux traitées, qualité du milieu naturel, sensibilité aux pollutions, ...).

Les équipements d'assainissement situés depuis la limite du domaine privé et du domaine public (boîtes de branchement) jusqu'à la station d'épuration relèvent du domaine public et sont à la charge de la collectivité (Commune, Communauté de Communes, Communauté d'Agglomération, ...). Le branchement sous voie publique, entre la propriété et le réseau principal, est à la charge de la collectivité. Celle-ci peut se faire rembourser le coût de ces travaux, déduction faite des aides accordées, par les propriétaires concernés. L'entretien de ce branchement est ensuite réalisé par la collectivité.

On parle de raccordement au réseau d'assainissement (ou raccordement à l'égout) sous domaine privé pour les ouvrages à réaliser entre l'habitation et la boîte de branchement implantée généralement sous domaine public, en limite de propriété.

1.3.2 L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'assainissement non collectif, appelé également autonome ou individuel, désigne tout système d'assainissement effectuant la collecte et le traitement des eaux usées domestiques, ainsi que le rejet des eaux traitées, pour des logements qui ne sont pas raccordés à un réseau d'assainissement public.

Il existe différentes techniques d'épuration dont le choix est dicté par un certain nombre de contraintes comme par exemple :

- ❖ la surface disponible sur la parcelle,
- ❖ les aménagements,
- ❖ l'aptitude du sol à l'épuration / dispersion des eaux usées,
- ❖ la présence d'un exutoire.

Ces techniques d'épuration vont du traitement des eaux usées par le sol en place (solution la moins onéreuse), lorsque bien évidemment sa nature le permet, jusqu'à un traitement dans un sol artificiel reconstitué.

1.4 OBJET DE L'ENQUETE

Le présent dossier concerne la modification du zonage d'assainissement « eaux usées » de la commune de Charmes.

La procédure d'enquête publique est conduite par le Maire dans les formes prévues par les articles R. 122-17 et R. 123-6 à R. 123-23 du Code de l'Environnement.

La commune a engagé en parallèle une étude de schéma directeur d'assainissement consistant à établir un diagnostic et un programme de travaux de réhabilitation des installations d'assainissement collectif existantes. Les rapports d'étude et les documents annexes sont consultables en mairie.

La commune de Charmes souhaite également réviser le zonage d'assainissement pour ajuster les zones d'assainissement collectif existantes du Bourg, en ajoutant des parcelles construites ou constructibles raccordables aux réseaux de collecte existants.

Suite à ce choix, et conformément aux articles L. 2224-10 et R. 2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales, la commune de Charmes doit soumettre à enquête publique :

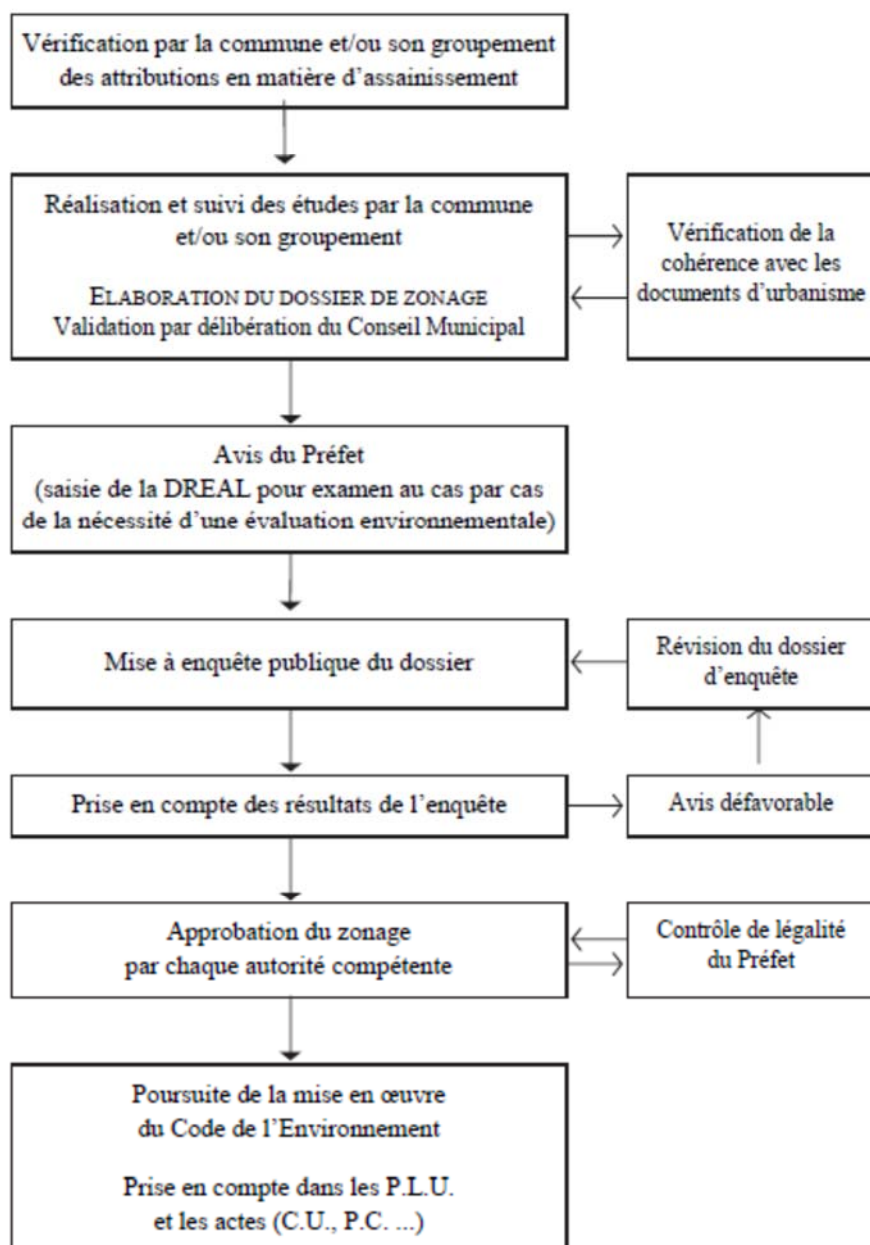
- ❖ la révision du zonage d'assainissement des eaux usées envisagée sur l'ensemble de son territoire.

Cette enquête sera lancée sur la base du présent dossier de zonage qui, conformément à l'article R. 123-8 du Code de l'Environnement, comporte :

- une note de présentation précisant les coordonnées du maître d'ouvrage ou du responsable du projet,
- l'objet de l'enquête,
- les caractéristiques les plus importantes du projet, plan ou programme,

- un résumé des principales raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de l'environnement, le projet, plan ou programme soumis à enquête a été retenu.

Description des étapes permettant la délimitation du zonage d'assainissement



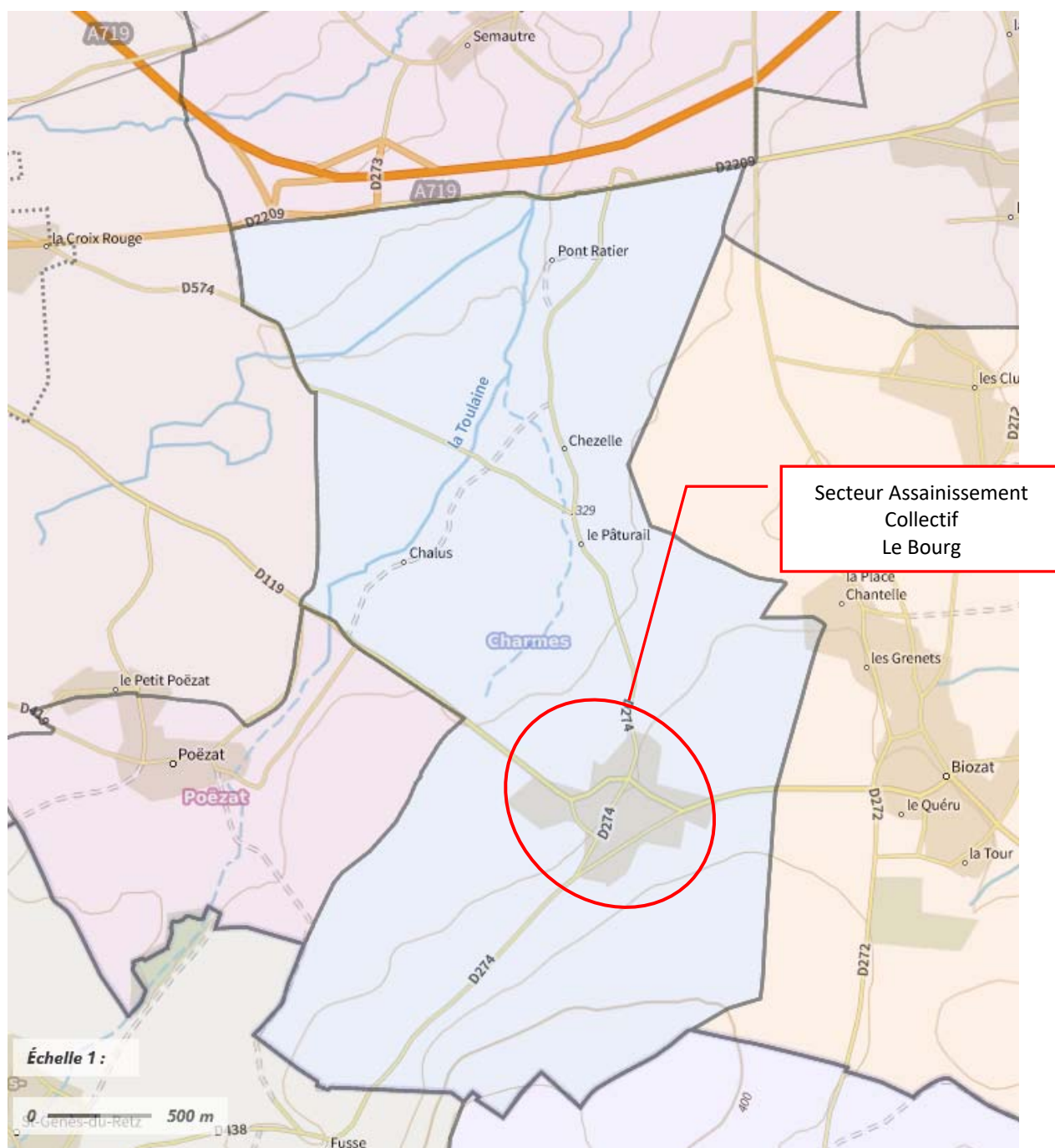


Figure 2 : Zone d'assainissement collectif

La commune de Charmes est située à l'extrémité sud de l'Allier, dans l'arrondissement de Vichy, ville située à environ 20 km au nord-est de Charmes. La commune dispose d'une superficie de 8,19 km².

L'altitude varie entre 318 mètres et 418 mètres.

2.1.2 GEOLOGIE

La géologie présente sur la commune est décrite ci-dessous :

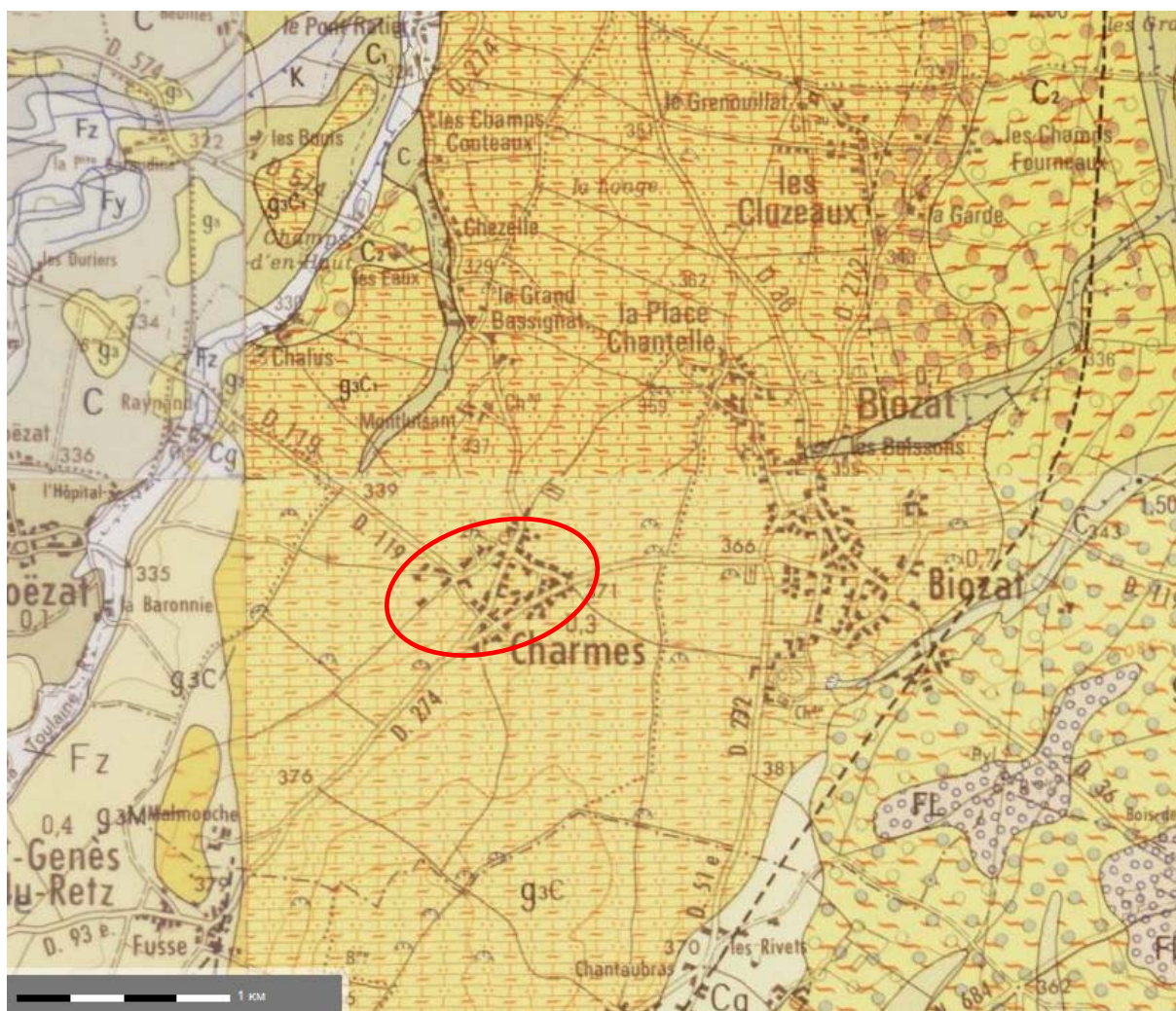


Figure 3: Contexte géologique (carte géologique 1/50000 n°670 – Maringues)

Le territoire communal repose sur une formation de calcaires concrétionnés, calcarénites, marnes.

2.1.3 CLIMATOLOGIE

Le relief du département de l'Allier est rattaché au Massif Central. Il constitue en effet la transition entre la partie nord du Massif Central et le Bourbonnais. Les altitudes au sein de la commune de Charmes varient entre 318 et 428 mètres.

La zone étudiée est caractérisée par un climat de transition entre un climat continental et un climat océanique dégradé.

La pluviométrie annuelle sur la commune de Charmes est de 729 mm.

Au cours de l'année, la température varie de 1 °C à 26 °C.

Le graphe suivant montre les températures et les précipitations sur la commune de Charmes.

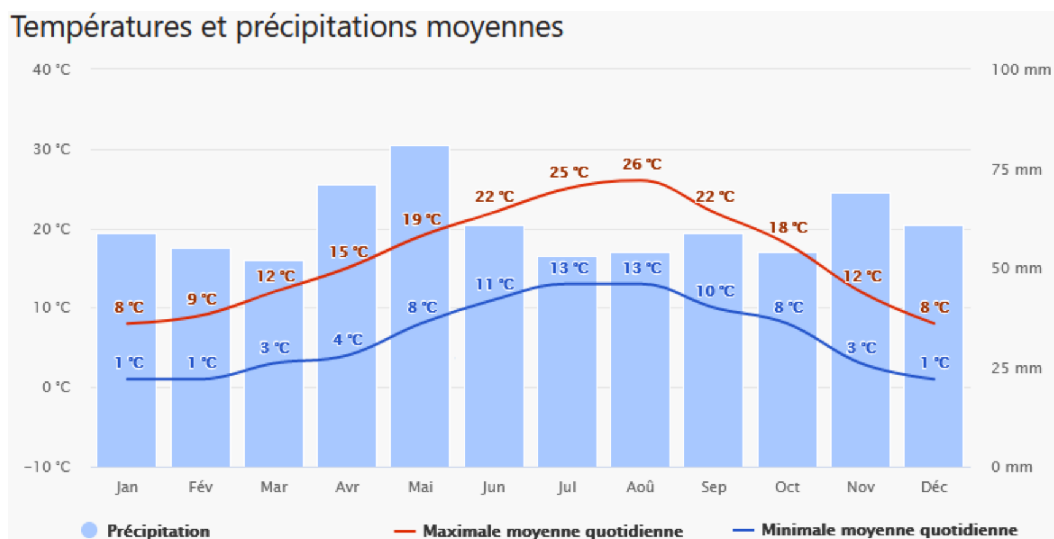


Figure 4 : Diagramme des moyennes mensuelles des hauteurs de pluie

Il est constaté que la pluviométrie de Charmes est relativement régulière ; entre 50 mm et 75 mm par mois. Le maximum est relevé pour le mois de Mai avec 81 mm.

2.1.4 HYDROLOGIE

La commune de Charmes est traversée par plusieurs cours d'eau. Les principaux sont :

- La Toulaine
- Le Ruisseau de l'Esperon (petit affluent de la Toulaine)

Le rejet de la station d'épuration s'effectue dans le ruisseau de l'Esperon, via un fossé.

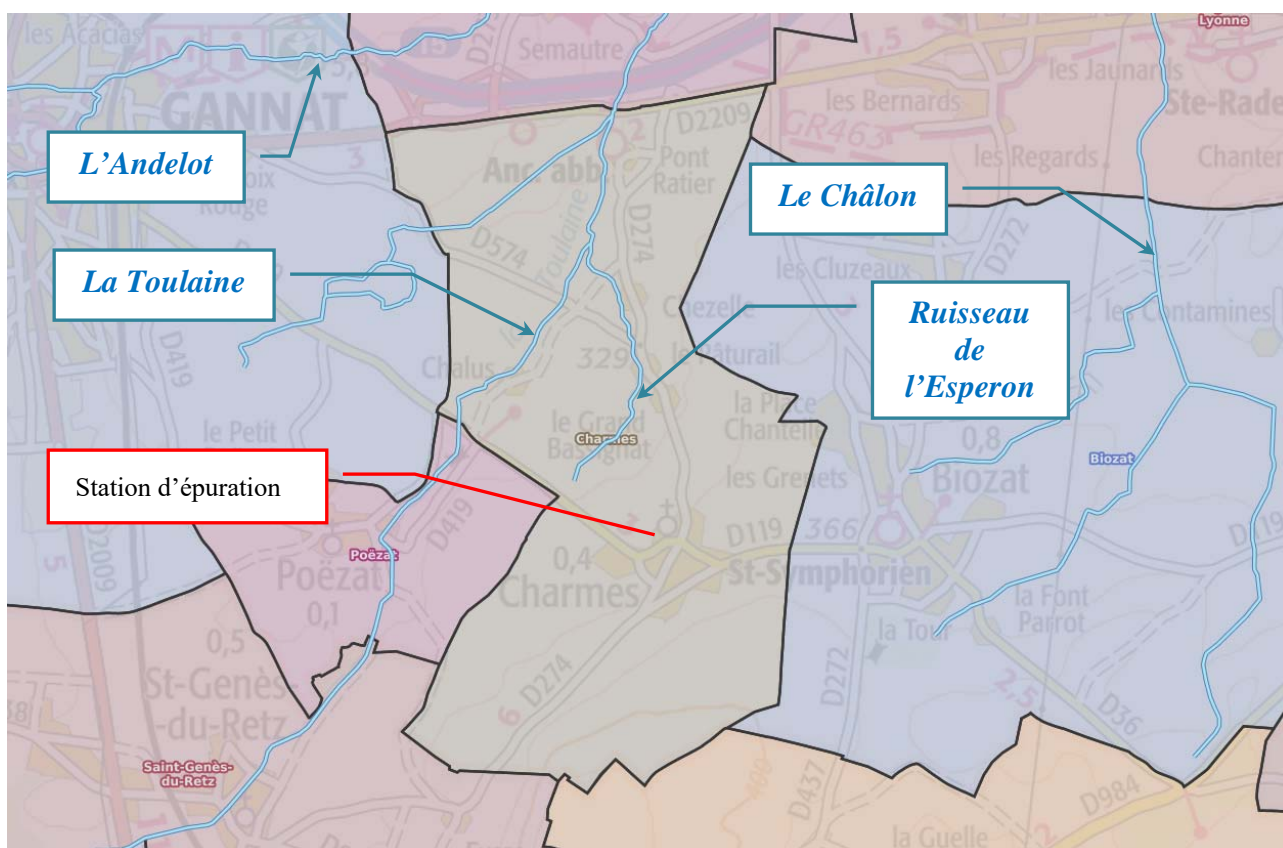


Figure 5 : Cours d'eaux situés au niveau de la commune de Charmes

Ces cours d'eau dépendent des masses d'eau suivantes :

- La Toulaine et ses affluents depuis sa source jusqu'à la confluence avec l'Andelot (Code masse d'eau **FRGR1317**) :
 - Objectif de l'état écologique : Bon état 2015,
- L'Andelot depuis Gannat jusqu'à sa confluence avec l'Allier (Code masse d'eau **FRGR0276**) :
 - Objectif de l'état écologique : Bon état 2015,
- Le Châlon et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Andelot (Code masse d'eau **FRGR1723**) :
 - Objectif de l'état écologique : Bon état 2015,

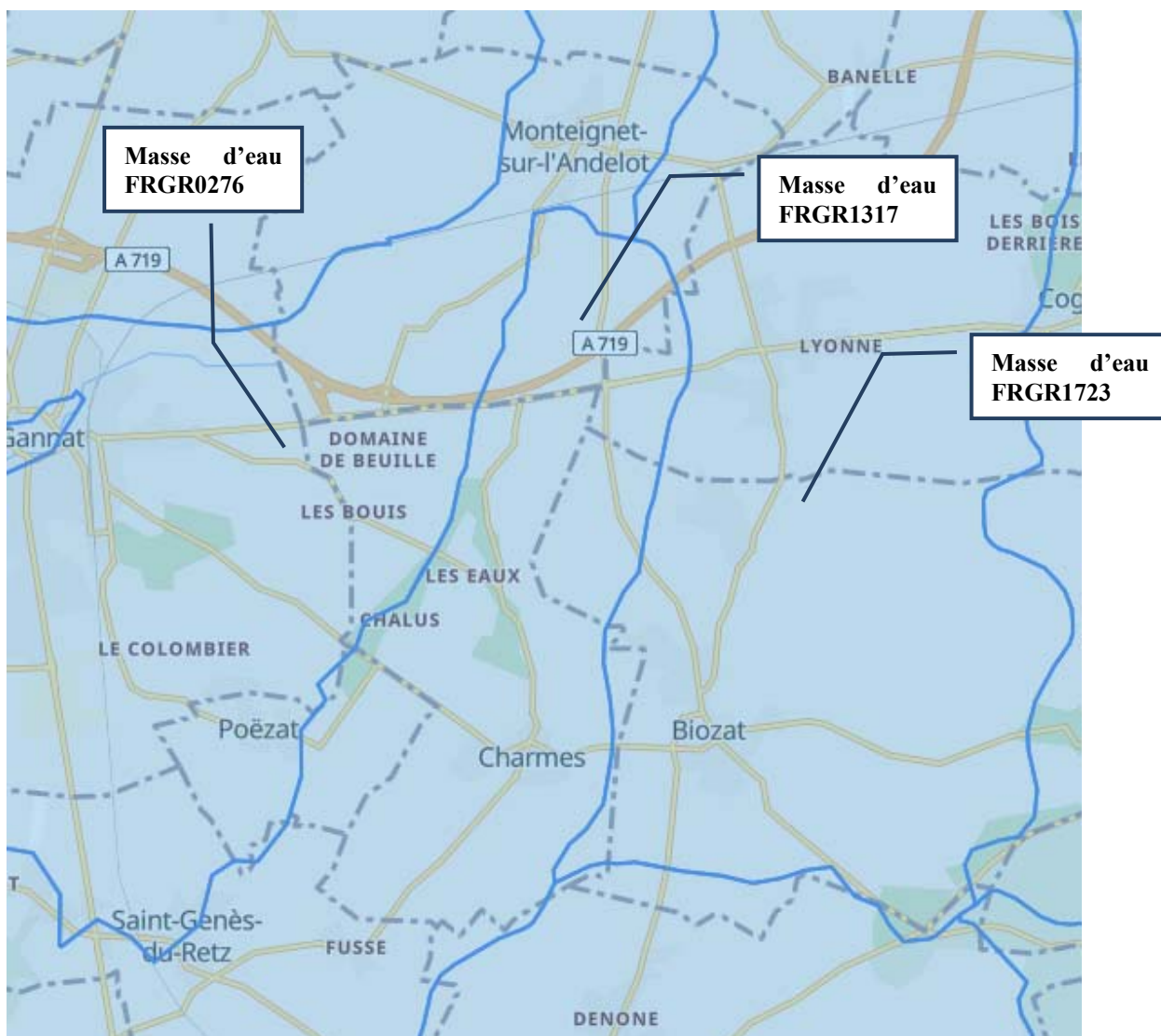


Figure 6: Masse d'eau sur la commune de Charmes

La masse d'eau concernée par le système d'assainissement de Charmes est La Toulaine et ses affluents depuis sa source jusqu'à la confluence avec l'Andelot (**FRGR1317**).

2.2 ENVIRONNEMENT HUMAIN

2.2.1 DONNEES INSEE

Le tableau suivant indique l'évolution de la population et la répartition du type d'habitats sur la commune de Charmes.

Tableau 1 : Variation de la population pour la commune de Charmes (source INSEE)

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011	2016
Population totale	525	473	375	347	308	361	363	358
Nombre de logements	238	244	260	233	239	269	279	263
Résidences principales	167	163	146	139	135	158	165	154
Résidences secondaires	22	39	72	73	85	79	77	65
Logements vacants	49	42	42	21	19	32	37	44
Nombre de personnes par logement en moyenne	3,1	2,9	2,6	2,5	2,3	2,3	2,2	2,3

Depuis 1999, la population a augmenté de 103 habitants soit une hausse de 35%.

Les résidences secondaires représentaient 8% des résidences totales sur Charmes en 2016.

Le nombre moyen d'occupants par résidence principale était de 2,4 en 2016.

2.2.2 DOCUMENT D'URBANISME

La commune de Charmes ne dispose pas de document d'urbanisme, elle est donc soumise au règlement national de l'urbanisme (RNU) en application des articles L. 111-1 à L. 111-25 et R. 111-1 à R. 111-53 du code d'urbanisme.

2.2.3 ZONAGE D'ASSAINISSEMENT ACTUEL

Le zonage d'assainissement de la commune date de 1997. Seul le bourg a été zoné en assainissement collectif. La carte ci-dessous représente le zonage d'assainissement défini au niveau du bourg :

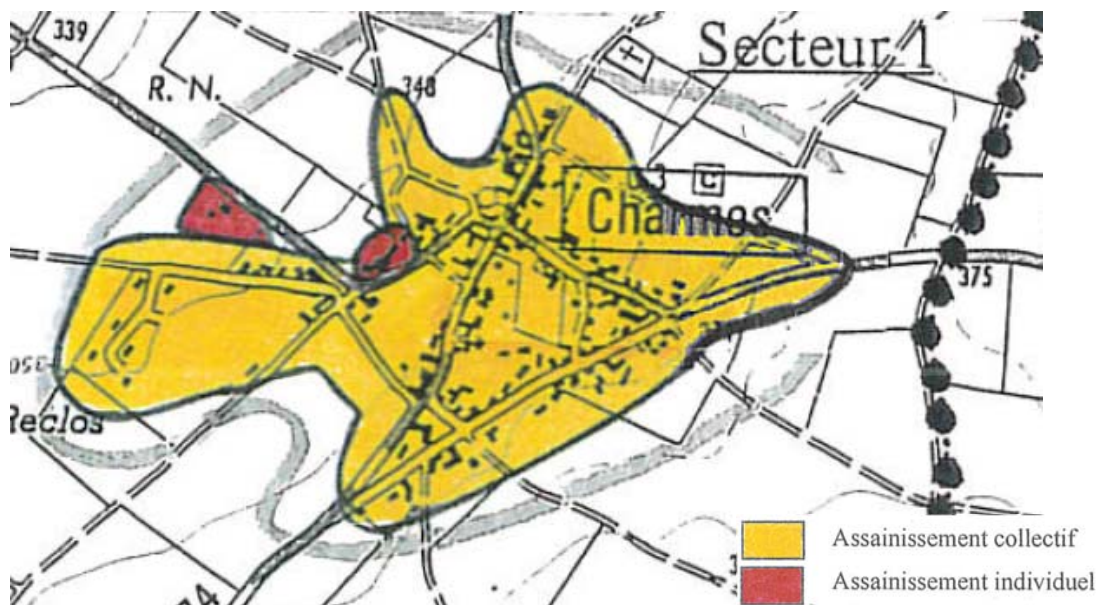


Figure 7 : zonage d'assainissement du bourg (Schéma directeur d'assainissement – IEA – 1997)

Dans le cadre de cette étude de zonage, la zone d'assainissement collectif n'a pas été définie précisément à l'échelle parcellaire.

2.3 MILIEUX NATURELS SENSIBLES

La commune de Charmes ne comporte aucune ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique) sur son territoire :

De même, le secteur d'étude n'est concerné par aucune zone Natura 2000.

3 DESCRIPTIF DES OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT EXISTANTS

La commune de Charmes dispose d'un unique réseau d'assainissement collectif sur le bourg de la commune.

3.1 LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT

Le réseau est de type unitaire sur le centre du bourg, et séparatif sur le hameau de Charmes.

La longueur des réseaux d'eaux usées est d'environ 1,8 km et celle des réseaux unitaires, de 1,7 km.

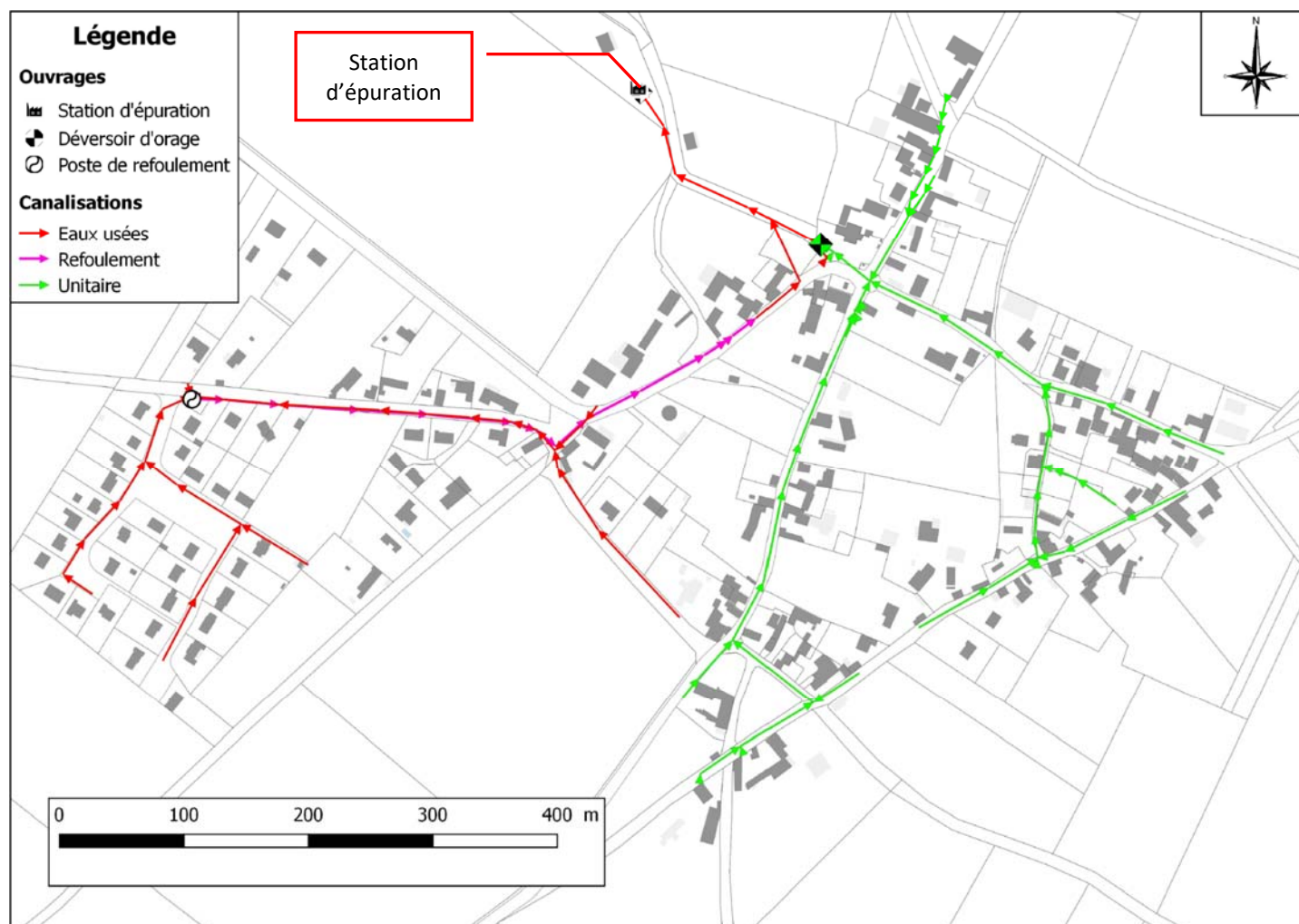


Figure 8 : Plan du réseau d'eaux usées de Charmes

3.2 L'UNITE DE TRAITEMENT

La station d'épuration de type "Lit bactérien" est implantée au Nord du bourg, et plus précisément sur la parcelle 20 de la section ZL. Cette unité de traitement a été mise en service en 2011.

Le rejet s'effectue dans le ruisseau de la Guelle, après avoir cheminé via un fossé végétalisé.



Figure 9 : Localisation de la station d'épuration

Les différents ouvrages composant la filière sont les suivants :

- Déversoir d'orage
- Dégrilleur
- Décanteur-Digesteur de 45 m³
- Lit Bactérien de 30 m³
- Clarificateur de 5,26 m³
- Canal de sortie

Les capacités nominales de la station sont les suivantes :

- Type Lit Bactérien
- Code SANDRE : 0403061S0001
- Mise en service 2001
- Equivalents Habitants 250 E.H
- Débit nominal 46 m³/jour
- Charge DBO₅ 15 kg/jour (dimensionné à 60 g DBO₅/EH)

3.3 PROGRAMME DE TRAVAUX SUR LES SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

3.3.1 CONSTAT DU DIAGNOSTIC

3.3.1.1 Réseaux

Concernant le réseau d'assainissement de Charmes, plusieurs anomalies ont été mises en évidence :

- Intrusions d'eaux claires météoriques élevées (7 500 m² dont 1 000 m² sur les réseaux séparatifs) ;
- Nombreuses anomalies importantes (racines, dégradations, fissures,...) sur le réseau unitaire ainsi que des branchements majoritairement défectueux ;
- Charges hydrauliques et organiques en provenance du centre bourg largement inférieures aux charges attendues (charges organique mesurée comprise entre 20 et 50 habitants au lieu des 120 habitants attendus).
- Déversements fréquents du déversoir d'orage, même pour des pluies de faibles intensités.

Le volume d'Eaux Claires Parasites Permanentes drainé par les réseaux est quant à lui relativement faible.

3.3.1.2 Station d'épuration

Les ouvrages de la station ne présentent pas d'anomalie. D'autre part, la station est correctement exploitée et entretenue.

Néanmoins, cette filière de traitement présente plusieurs inconvénients :

- Coût d'entretien et d'exploitation relativement important ;
- Performances épuratoires variables ne garantissant pas toujours le respect des exigences réglementaires ;
- Filière épuratoire ne disposant que d'une relative résistance aux à-coups hydrauliques alors que le réseau du bourg est unitaire.

3.3.2 PROGRAMME DE TRAVAUX

3.3.2.1.1 Le réseau de collecte

Comme évoqué précédemment, les anomalies majeures du réseau d'assainissement collectif de Charmes concernent :

- La mauvaise collecte des effluents ;
- Les déversements directs fréquents au milieu naturel.

Ces 2 défauts concernent plus particulièrement le bassin versant du bourg dont le réseau est de type unitaire.

Plusieurs anomalies identifiées lors de l'inspection télévisée sur des tronçons unitaires sont susceptibles de favoriser les pertes de pollution : défauts d'étanchéité ou défauts de structures générant une rétention de la pollution.

Ainsi, la solution la plus judicieuse pour améliorer la collecte des effluents et réduire les déversements directs en diminuant le volume d'eaux claires météoriques collecté par le réseau, est de procéder à des travaux de mise en séparatif.

Des travaux sont également proposés afin de réhabiliter le poste de refoulement, ainsi que des travaux divers sur certains regards existants (amélioration étanchéité, accessibilité ou conditions d'écoulement) et la réhabilitation de branchements non conformes sur d'autres secteurs.

Le coût de ces travaux est estimé à environ 630 000 € H.T.. Ces travaux sont réalisables en plusieurs tranches.

3.3.2.1.2 La station de traitement des eaux usées

Il a été proposé de construire une nouvelle station d'épuration. La filière envisagée est de type filtres plantés de roseaux, dimensionnée pour 270 habitants Il s'agit d'une filière extensive adaptée aux petites collectivités disposant de performances épuratoires satisfaisantes et permettant de respecter de manière constante les exigences réglementaires fixées par l'arrêté du 21 juillet 2015. De plus, ce type de filière dispose d'une capacité non négligeable d'acceptation des eaux claires parasites.

Les travaux de construction de cette nouvelle station d'épuration représentent un coût d'environ 305 000 € HT.

4 REVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

4.1 JUSTIFICATION DE LA REVISION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DE LA COMMUNE

La révision du zonage d'assainissement s'avère nécessaire pour acter une délimitation précise du zonage d'assainissement collectif du Bourg.

Il n'est pas envisagé de modifier le zonage d'assainissement d'autres secteurs de la commune qui seront maintenus en assainissement non collectif, étant donné le caractère diffus de l'habitat.

4.2 DELIMITATION DE LA ZONE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIVE DU BOURG

La délimitation de la zone d'assainissement collective du Bourg a été réalisée en fonction des zones desservies par le réseau de collecte des eaux usées existant.

4.3 PROPOSITION DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF AVANT ENQUETE PUBLIQUE

Préalablement à l'enquête publique, la commune de Charmes retient le zonage d'assainissement communal suivant :

ZONES D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF :

- Bourg de Charmes (suivant le zonage délimité à l'échelle cadastrale)

ZONES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

- Le reste du territoire de la commune.

La copie de la délibération du Conseil Municipal proposant le zonage d'Assainissement Collectif / Non Collectif figure en **Pièce 1** du présent dossier.

Le plan de zonage d'assainissement communal révisé est présenté en **Pièce 3** du présent dossier.