



ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Commune des **Côtes d'Arey**

Notice du zonage d'assainissement

HSE 04685N

DECEMBRE 2011

Commune des COTES D'AREY
Notice du zonage d'assainissement

N°opération :	HSE 04685N
Intitulé de l'affaire :	Etude de zonage d'assainissement sur 8 communes de ViennAgglo
Objet du rapport :	Rapport phase 3 : Notice du Zonage d'assainissement

Indice	Date	Modifications	Rédigé par / vérifié par
1	Juin 2011	Rapport minute	D.CHIOTTI – H.SETRA / S.MESLIER
2	Septembre 2011	Version 2	D.CHIOTTI – H.SETRA / S.MESLIER
3	Novembre 2011	Version 3	D.CHIOTTI – H.SETRA / S.MESLIER
4	Décembre 2011	Version 4	D.CHIOTTI – H.SETRA / S.MESLIER
5	Juin 2012	Suite rapport commissaire enquêteur	D.CHIOTTI – H.SETRA / S.MESLIER

TABLE DES MATIERES

1. PREAMBULE	1
2. DISPOSITIF REGLEMENTAIRE	2
3. DONNEES GENERALES	4
3.1. Localisation géographique	4
3.2. Topographie	4
3.3. Démographie et urbanisme	6
3.3.1. Evolution démographique et habitat	6
3.3.2. Zones d'urbanisation future	6
3.3.3. Activités	7
3.4. Contexte géologique	7
3.5. Contexte hydrogéologique	7
3.6. Hydrologie	8
3.6.1. Réseau hydrographique	8
3.6.2. Qualité des eaux	8
3.7. Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux	8
3.7.1. Le SDAGE Rhône Méditerranée	8
3.7.2. Les objectifs de qualité des masses d'eau au titre de la DCE et du SDAGE	9
3.8. Aléas des risques naturels	9
3.8.1. Glissement de terrain	9
3.8.2. Ruissellement	9
3.9. Espaces protégés	10
3.10. Eau potable	10
3.10.1. Alimentation et desserte	10
3.10.2. Périmètre de protection d'alimentation en eau potable	10
4. ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES	11
4.1. Descriptif et état du réseau de collecte des eaux usées	11
4.1.1. Description du réseau de collecte	11
4.1.2. Etat général du réseau	11
4.2. Station d'épuration	11
4.3. Diagnostic de l'assainissement non collectif	12
4.4. Aptitude des sols à l'assainissement autonome	12
4.4.1. Méthodologie	12
4.4.2. Unités pédologiques identifiées sur la commune	12

4.5.	Zonage d'assainissement	13
4.5.1.	Justification technico-économique et environnementale des choix	13
4.5.1.1.	<i>Secteurs à maintenir en assainissement non collectif</i>	13
4.5.1.1.1	Filières existantes	13
4.5.1.1.2	Filières existantes	13
4.5.1.1.3	Coûts des filières d'assainissement individuel	14
4.5.1.2.	<i>Secteurs à raccorder au réseau d'assainissement collectif</i>	14
4.5.2.	Calcul de l'impact sur le prix du m ³ eau assainie	17
4.5.3.	Proposition de zonage d'assainissement	17
4.5.4.	Zonage retenu par la collectivité	18
5.	ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES	19
5.1.	Gestion actuelle des eaux pluviales	19
5.1.1.	Compétence	19
5.1.2.	Prescriptions communales	19
5.1.3.	Prescriptions relatives à la loi sur l'eau	19
5.1.4.	Diagnostic du réseau d'eaux pluviales existant	19
5.1.5.	Présentation des bassins versants	21
5.2.	Zonage pluvial	23
5.2.1.	Principes des aménagements proposés	23
5.2.1.1.	<i>Les bassins de rétention structurants</i>	23
5.2.1.2.	<i>La rétention et l'infiltration à la parcelle</i>	23
5.2.2.	Enjeux réglementaires	24
5.2.3.	Proposition de zonage pluvial	24
ANNEXES		26
ANNEXE 1 : Carte d'aptitude des sols		27
ANNEXE 2 : Carte du zonage d'assainissement		28
ANNEXE 3 : Carte de zonage des eaux pluviales		29

GLOSSAIRE

Assainissement collectif (AC) : Systèmes d'assainissement comportant un réseau réalisé par la collectivité.

Assainissement autonome ou non collectif (ANC) : Systèmes d'assainissement effectuant la collecte, le prétraitement, le traitement et l'évacuation des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement

Eaux ménagères (EM) ou assimilé : Eaux provenant des salles de bain, cuisines, buanderies, lavabos, etc.

Eaux vannes (EV) : Eaux provenant des W.C.

Eaux usées (EU) : Ensemble des eaux ménagères et des eaux vannes

Effluents : Eaux usées circulant dans le dispositif d'assainissement.

Filières d'assainissement : Technique d'assainissement assurant le traitement des eaux usées domestiques, comprenant la fosse toutes eaux et les équipements annexes ainsi que le système de traitement sur sol naturel ou reconstitué..

Hydromorphie : Traces visibles dans le sol correspondant à la présence d'eau temporaire.

Perméabilité : Capacité du sol à infiltrer de l'eau. Seul un essai de percolation permet de connaître ce paramètre.

POS : Plan d'Occupation des Sols

PLU : Plan Local d'Urbanisme

E.H. : Equivalent – Habitant, correspond à la charge biodégradable ayant une DBO5 de 60 g/j selon la Directive Européenne du 21 Mai 1991.

Taux de desserte : Nombre d'habitations raccordées sur le nombre d'habitations raccordable au réseau d'assainissement eaux usées.

Taux de raccordement : Nombre d'habitations raccordées sur le nombre total d'habitations de la commune.

Taux de collecte : Flux de pollution collecté sur le flux de pollution total généré sur la commune.

1. PREAMBULE

ViennAgglo exerce la compétence assainissement et eaux pluviales depuis le 1^{er} janvier 2007. Cette compétence consiste en la gestion des eaux pluviales, de l'assainissement collectif (réseaux et stations d'épuration) et de l'assainissement non collectif.

La présente étude a pour la mise à jour du **zonage d'assainissement** de la commune **des Côtes d'Arey**.

Cette étude permet de définir les solutions techniques, économiques et environnementales les mieux adaptées à la gestion des eaux usées d'origine domestique.

Elle s'inscrit dans une réflexion globale sur la mise en conformité avec les prescriptions de la loi des milieux aquatiques du 30 décembre 2006 et des articles L 2224-10 et R 2224-7 à R 2224-9 du code général des collectivités territoriales.

Les solutions techniques vont de l'assainissement non collectif (tout type de dispositif de collecte et de traitement qui relève de la responsabilité de personnes privées) à l'assainissement collectif, qui relève de la responsabilité publique (communes, syndicats, ...) devront 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 ainsi que l'évacuation des eaux pluviales,
- Respecter le milieu naturel en préservant les ressources en eaux souterraines et superficielles selon les objectifs de qualité,
- Prendre en compte ce zonage d'assainissement dans les orientations d'urbanisme de la commune de façon à garantir une cohérence entre le développement des constructions et des équipements,
- Assurer le meilleur compromis économique possible dans le respect des réglementations,
- Posséder un outil d'aide à la décision notamment en ce qui concerne le choix et la mise en œuvre des filières d'assainissement non collectif.

L'étude a été réalisée avec le souci :

- De fournir aux décideurs l'information la plus large possible pour qu'ils choisissent en connaissance de cause ⇒ **aide à la décision**,
- De donner une vision claire et pédagogique des programmes d'action et d'investissement, hiérarchisés et quantifiés ⇒ **outil de planification**.

Le zonage d'assainissement mis en place par chaque commune concerne l'ensemble du territoire communal qui est découpé en zones auxquelles sont attribués des modes d'assainissement. **Ce zonage est soumis à une enquête publique et sera annexé au document d'urbanisme.**

Le présent dossier d'enquête publique a pour objet d'informer le public et de recueillir ses appréciations, suggestions et contre-propositions afin de permettre à ViennAgglo et à chaque commune de disposer de tous les éléments nécessaires à sa décision.

Cette notice d'enquête est constituée:

- d'un rapport justifiant le zonage d'assainissement retenu,
- d'une carte de zonage d'assainissement des eaux usées,
- une carte de zonage des eaux pluviales,
- d'une carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome.

2. DISPOSITIF REGLEMENTAIRE

Le Code Général des Collectivités Territoriales précise à l'article L 2224-10 :

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° 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;

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

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

Article R 2224-7 (modifié par décret n°2007-1339 du 11 septembre 2007) : Peuvent être placées en zones d'assainissement non collectif les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un système de collecte des eaux usées ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement et la salubrité publique, soit parce que son coût serait excessif.

Article R 2224-8 (modifié par décret n°2007-1339 du 11 septembre 2007) : « L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L. 2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R. 123-6 à R. 123-23 du code de l'environnement ».

Article R 2224-9 (modifié par décret n°2007-1339 du 11 septembre 2007) : « Le dossier soumis à l'enquête comprend un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, faisant apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans le périmètre du zonage, ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé ».

Concernant l'assainissement non collectif, notamment la mise en place du Service Public de l'Assainissement Non collectif (SPANC) dont la mission est le contrôle des dispositifs individuels, plusieurs textes font aujourd'hui référence :

- Lois sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 03 janvier 1992 et du 31 décembre 2006,
- Loi n°2010788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement,
- Arrêté interministériel 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 (concerne tous les systèmes dimensionnés pour traiter jusqu'à 20 personnes),
- Arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux modalités de contrôle des installations d'assainissement non collectif,
- Arrêté du 7 septembre 2009 définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif,

- Loi Grenelle 2 qui modifie l'art L 2224-8 du Code Général des Collectivités territoriales, l'article L 1331-1-1 et L 1331-6 du Code de la Santé Publique.
- Code général des collectivités territoriales (articles L 2224-8, L 2224-10 notamment)
- Code de la santé publique (articles L 1331-1 et suivants).

Concernant la mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif, le Document Technique Unifié (DTU) XP 64.1 fait référence. Il a été publié par l'AFNOR en mars 2007 et remplace la précédente version d'août 1998.

3. DONNEES GENERALES

3.1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

La commune des Côtes d'Arey se trouve dans le département de l'Isère, à 6 kilomètres au Sud de la ville de Vienne.

La commune s'organise autour d'un centre historique ancien autour duquel sont venus s'agglomérer des quartiers pavillonnaires plus récents.

Les principaux axes de communication sont la RD 131 et la RD 131A en direction de Reventin Vaugris.

Le plan de localisation est présenté en page suivante.

3.2. TOPOGRAPHIE

On distingue 3 ensembles:

- Une zone de plaine ou de pieds de collines où les pentes sont faibles,
- Une zone de transition où le relief est assez marqué et localement escarpé,
- Les collines avec des pentes moyennes de 5 à 10%.

Les contraintes topographiques ont été identifiées à partir des cartes IGN au 1/25 000^{ème} et d'une reconnaissance des sites. Les seuils retenus sont 5, 10, et 20%.

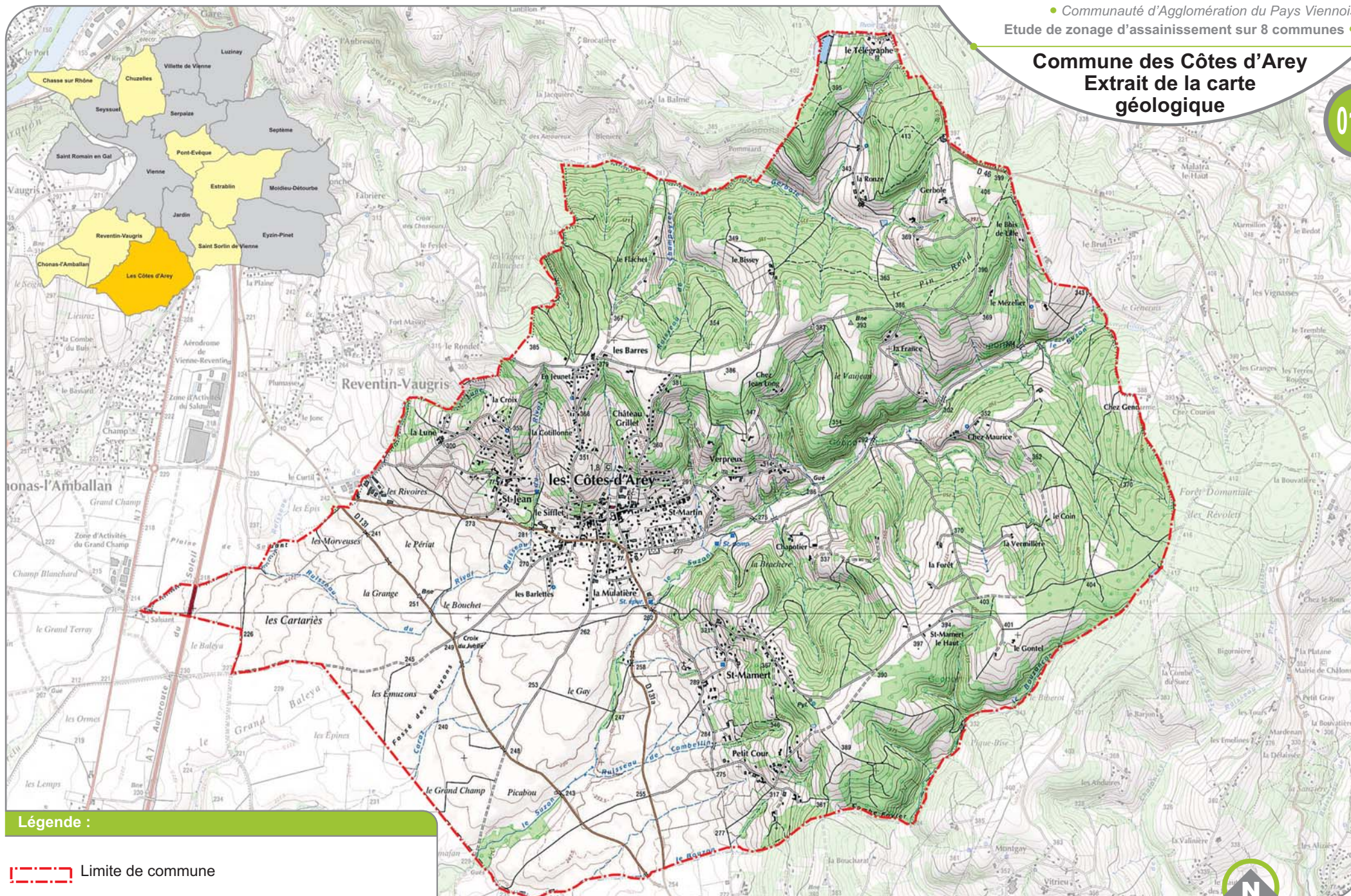
- Entre 0 et 5 %, sous réserve d'une pédologie favorable, les filières de type tranchées ou lits d'infiltration, utilisant le sol en place pourront être utilisées.
- De 5 à 10 %, les tranchées d'infiltration pourront être mises en place, sous réserve d'une pédologie favorable, en les positionnant perpendiculairement au sens de la pente.
- Au-delà de 10 %, la réalisation de tranchées d'infiltration est à proscrire, on s'orientera vers l'utilisation de filières utilisant des sols reconstitués. Ces filières seront drainées si le substratum n'est pas perméable.
- Au-delà de 20 %, l'assainissement non collectif n'est plus possible sauf si les parcelles sont aménagées en terrasse. Les risques d'exfiltration sont à contrôler.

Il existe plusieurs filières compacts agréées au titre de l'arrêté du 07/09/2009 qui peuvent être mises en place en cas de difficultés liées à la pente.

Ces contraintes sont prises en compte dans l'analyse de l'aptitude des sols en place.

Commune des Côtes d'Arey Extrait de la carte géologique

01



3.3. DEMOGRAPHIE ET URBANISME

3.3.1. Evolution démographique et habitat

Le dernier recensement INSEE de 2007 indique une population totale de 1 754 habitants. Depuis 1968, l'évolution de la population fut la suivante :

	1968	1975	1982	1990	1999	2007
Population sans double compte	639	709	1059	1214	1551	1754
Variation moyenne annuelle sur la période en %		+ 1.5%	+ 5.9%	+ 1.7%	+ 2.7%	+ 1.6%

La population de la commune n'a cessé de croître sur toute la période. Cette croissance est due à un solde naturel mais surtout à un solde migratoire de 1968 à 2007.

En 2007, la répartition des logements s'effectuait de la façon suivante :

Parc de logement en 1999	Nombre
Nombre total de logements	687
Résidences principales	640 soit 93.2%
Résidences secondaires	29 soit 4.2%
Logements vacants	18 soit 2.6%
Nombre moyen d'occupants par résidence principale	2.7

Plus de 9 habitations sur 10 sont des résidences principales. Les résidences secondaires restent exceptionnelles. Cette répartition du parc de logement correspond aux caractéristiques habituelles d'une commune proche d'un centre urbain.

3.3.2. Zones d'urbanisation future

Les prévisions d'extension de l'urbanisation de la commune des Côtes d'Arej ne sont pas aujourd'hui connues.

L'élaboration du PLU est en cours.

La commune est concernée par le SCOT des Rives du Rhône qui regroupe 80 communes qui sont représentées au sein du Syndicat Mixte au travers de 5 intercommunalités.

L'élaboration du SCOT a été lancée en 2005 avec comme principaux objectifs de :

- Répondre aux besoins liés à la croissance démographique,
- Valoriser les sites économiques stratégiques de la vallée du Rhône,
- Définir la place et le rôle de l'agriculture au sein du territoire.

Ce document est actuellement en phase consultation des partenaires et organismes associés. Son approbation par le Comité Syndical est prévue en 2011.

Les prévisions du SCOT sont :

- Taux d'accroissement fixé par le SCOT : 0.7%,
- Limite d'augmentation de la population à horizon 2030 : 302 habitants,
- Population prévue en 2030 : 2218 habitants.

3.3.3. Activités

La commune ne dispose pas de zones d'activité. Néanmoins, les principales informations concernant la vie économique de la commune sont renseignées dans le tableau suivant (*source : données insee*):

Activité	Nombre d'établissement
Agriculture	27
Construction	21
Commerce	16
Industrie	11
Service	42
Administration publique	15

3.4. CONTEXTE GEOLOGIQUE

L'examen de la carte géologique du BRGM au 1/50 000 (feuille de Vienne) montre que le territoire de la commune des Côtes d'Arey repose majoritairement sur des formations sédimentaires. De manière plus détaillée on distingue deux ensembles:

- Un ensemble Nord, Nord-est représenté par des marnes, des colluvions limoneuses et des formations limoneuses de cône de déjection,
- Un ensemble Sud, Sud-est représenté par des placages limoneux peu ou pas différencié et des limons ancien des plateaux.

3.5. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Les formations du Miocène renferment une nappe souterraine qui couvre une large partie du territoire de la commune.

Ces formations sont peu perméables. Les débits extraits de ce type d'aquifère sont généralement faibles.

La commune des Côtes d'Arey dispose dans le secteur de la Brachère d'un captage AEP.

La vulnérabilité des aquifères est peu importante sur la majorité du territoire communal (couverture limoneuse).

Les objectifs de qualité définis par le SDAGE pour cette masse d'eau sont renseignés dans le tableau suivant :

Masse d'eau : eaux souterraines						
Code de masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif d'état quantitatif		Objectif chimique		Objectif global de bon état
		Etat	Echéance	Etat	Echéance	Echéance
FR_D0_219	Molasses miocènes	Bon état	2015	Bon état	2021	2021

3.6. HYDROLOGIE

3.6.1. Réseau hydrographique

Le réseau hydrographique superficiel est assez développé. La commune compte plusieurs ruisseaux ou combes. Les plus importants sont le ruisseau de Combellin qui est un affluent du Suzon et le ruisseau du Rival dont l'exutoire se situe sur la commune de Reventin-Vaugris.

Le Suzon est un ruisseau temporaire qui prend sa source au niveau de Saint Sorlin et qui se caractérise en période pluvieuse par des crues très rapides.

3.6.2. Qualité des eaux

La qualité physico-chimique du Suzon est mauvaise pour les paramètres azotés et phosphatés. Sa qualité hydrobiologique est bonne.

3.7. SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX

3.7.1. Le SDAGE Rhône Méditerranée

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000 fixe l'objectif d'atteindre le bon état des eaux en 2015. Cet objectif est visé par le SDAGE Rhône Méditerranée 2010-2015 et son programme de mesures associées, approuvés le 20 novembre 2009 et entrés en vigueur le 21 décembre 2009 pour 6 ans.

Les huit orientations fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée

- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité,
- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques,
- Intégrer les dimensions sociale et économique dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux,
- Organiser la synergie des acteurs pour la mise en œuvre de véritables projets territoriaux de développement durable,
- Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions toxiques et la protection de la santé,
- Préserver et développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques,
- Atteindre et pérenniser l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir,
- Gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau.

3.7.2. Les objectifs de qualité des masses d'eau au titre de la DCE et du SDAGE

Le territoire communal est concerné par une masse d'eau au titre de la Directive Cadre sur l'Eau.

La Directive Cadre sur l'Eau
<p>L'Europe a adopté en 2000 une directive-cadre sur l'eau (DCE). Cette directive demande aux Etats membres d'atteindre d'ici à 2015 le bon état des ressources en eaux. Elle introduit de nouvelles notions (masses d'eau, milieux fortement modifiés,...) et de nouvelles méthodes (consultation du public, analyse économique obligatoires,...) qui modifient l'approche française de la gestion de l'eau. La transposition en droit français de cette directive est effective depuis le 4 avril 2004.</p> <p>L'objectif global de bon état résulte, pour une masse d'eau donnée, de la prise en compte de l'échéance la moins favorable retenue pour l'objectif d'état écologique (ou objectif d'état quantitatif pour les eaux souterraines) ou pour l'objectif d'état chimique (élaboré pour les eaux superficielles en application de la circulaire du 7 mai 2007 relative à l'état chimique des masses d'eau). Cet objectif se traduit par une échéance, date à laquelle la masse devrait atteindre le bon état global. La première échéance fixée est 2015. Des reports d'échéances ont été identifiés (2021 ou 2027).</p> <p>Pour chaque masse d'eau, le SDAGE a repris ces objectifs d'état (chimique et écologique pour les eaux de surface).</p>

Cette masse d'eau est décrite dans le tableau ci-après ainsi que ces objectifs d'atteinte du bon état.

Masse d'eau : eaux superficielles					
Code de masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif d'état écologique		Objectif d'état chimique	Objectif de bon état
		Etat	Echéance	Echéance	Echéance
FRDR11941	Ruisseau Le Suzon	Bon état	2021	2015	2021

3.8. ALEAS DES RISQUES NATURELLES

3.8.1. Glissement de terrain

Toute la partie nord de la commune est concernée par ce risque (*source: rapport d'évaluation environnementale en Pays Viennois*). Toutefois, ce risque n'affecte pas les zones urbaines.

Ce risque ne constituera donc pas une contrainte vis-à-vis de l'assainissement non collectif.

La quasi-totalité des zones urbaines est située hors zone de risque de glissement de terrain.

3.8.2. Ruissellement

Les risques liés au ruissellement n'existent pas sur la commune (*source: rapport d'évaluation environnementale en Pays Viennois*). La commune a procédé au renforcement des traversés des collecteurs pluviaux lors du réaménagement de la RD131A.

3.9. ESPACES PROTEGES

Le territoire communal est concerné par une ZNIEFF de type 1 qui représente le bassin versant du vallon de Gerbole au Nord et une ZNIEFF de type 2 qui représente l'ensemble fonctionnel formé par la Varèze et ses affluents. Les caractéristiques de ces ZNIEFF sont présentées dans le tableau suivant :

Type	Code	Nom	Superficie (ha)
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 1	38000092	Vallon de Gerbole	742
Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 2	3811	l'ensemble fonctionnel formé par la Varèze et ces affluents	/

3.10. EAU POTABLE

3.10.1. Alimentation et desserte

La commune dispose pour son alimentation en eau potable d'un puits situé dans le secteur de la Brachère.

L'alimentation de la partie Nord de la commune est assurée par un achat d'eau du syndicat de Gerbez Bourrassonne.

La production et l'adduction sont assurées par la commune.

L'exploitation du réseau est assurée en affermage.

Selon le rapport annuel de 2007, le volume d'eau potable consommé pour 729 usagers est de 88 210 m³

3.10.2. Périmètre de protection d'alimentation en eau potable

La présence d'une zone d'étude dans un périmètre de protection rapproché ou éloigné est une contrainte dont il faut tenir compte pour le choix du mode d'assainissement, mais aussi pour le choix de la filière d'assainissement individuel quand ce mode d'assainissement est maintenu.

Le captage de la Brachère est situé à l'écart de la zone urbaine. Il n'est exposé à aucun risque de pollution d'origine domestique.

4. ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

4.1. DESCRIPTIF ET ETAT DU RESEAU DE COLLECTE DES EAUX USEES

4.1.1. Description du réseau de collecte

Les caractéristiques du réseau des eaux usées sont renseignées dans le tableau suivant (source *diagnostic du SYSTEPUR, données 2010*):

Type	Description	
Linéaire total réseau gravitaire 24 km	Séparatif	16 km
	unitaire	8 km
Poste de refoulement	4	
Diamètres	200 mm	
matériaux	PVC et AC	

Le nombre d'abonnés raccordés au réseau d'assainissement est de l'ordre de 616 (source: *étude diagnostique du SYSTEPUR de 2010*).

Le taux de raccordement est estimé à environ 85 % (source *étude diagnostique du SYSTEPUR de 2010*).

4.1.2. Etat général du réseau

Le réseau de collecte du centre est en grande partie unitaire ce qui constitue une importante source d'eaux parasites par temps de pluie.

Toutes les extensions du réseau ont été réalisées en séparatif.

Le réseau d'assainissement a fait l'objet, en 2010 d'un diagnostic dans le cadre de l'étude diagnostique du système SYSTEPUR. Le principal dysfonctionnement relevé est lié aux apports d'eaux parasites de temps de pluie. Le réseau des Côtes d'Arey est en partie unitaire.

4.2. STATION D'EPURATION

Les effluents collectés sont traités à la station d'épuration de Vienn'Agglo, située sur la commune des Côtes d'Arey en service depuis 1996, de type boues activées qui dispose d'une capacité de 1267 EH.

La principale source de dysfonctionnement de la station d'épuration est liée aux apports d'eaux parasites de temps de pluie liées au fait que le réseau de collecte soit en partie unitaire, notamment dans le centre ancien du village.

Le rejet de la station se fait dans le Suzon.

Les effluents de la zone du Curtil sont raccordés sur la station d'épuration du SYSTEPUR situé à Reventin Vaugris.

4.3. DIAGNOSTIC DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

ViennAgglo exerce la compétence assainissement non collectif depuis le premier janvier 2007 sur les 18 communes que compte la collectivité.

Le Service Public de l'Assainissement Non collectif (SPANC) est un service en régie avec un prestataire de service sur l'ensemble du territoire de ViennAgglo.

La commune compte environ 94 logements non raccordés ou difficilement raccordables au réseau d'assainissement.

Ces logements ont fait l'objet d'un diagnostic qui a révélé un taux de non-conformité de l'ordre de 53% (*source SPANC vienn'Agglo*).

La localisation des ces habitations s'effectue de la manière suivante :

- Petit Cour,
- Verpreux,
- La Lune,

La commune compte également un nombre assez important de domaines agricoles ou d'habitations isolées en zones non desservies par le réseau d'assainissement.

4.4. APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME

4.4.1. Méthodologie

La commune a réalisé en 2004, dans le cadre de son Schéma Directeur d'Assainissement une analyse de l'aptitude des sols sur certaines zones.

L'étude de 2011 est un complément à l'étude de 2004. Elle porte sur la totalité des zones non desservies par le réseau d'assainissement.

Conjointement à la reconnaissance générale des sites, l'analyse des paramètres topographiques et pédologiques a été réalisée :

Les moyens suivants ont été mis en œuvre conformément au cahier des charges :

- Réalisation de 10 sondages pour délimiter les unités pédologiques à la tarière manuelle jusqu'à 1,2 m de profondeur ou jusqu'au refus,
- Réalisation de 10 tests d'infiltration.

Les tests sont réalisés conformément à la procédure présentée dans le DTU 64.1 (Directive Technique Unifiée), publié par l'AFNOR en mars 2007.

Les données de 2004, ainsi que les sondages à la tarière ont permis de bien apprécier l'aptitude des sols en place.

Il n'a donc pas été jugé nécessaire de réaliser les sondages au tractopelle.

4.4.2. Unités pédologiques identifiées sur la commune

Les investigations de terrain ont permis l'identification de 2 unités pédologiques sur la commune des Côtes d'Arey. Ces unités sont les suivantes :

- **Unité 1** : Le sol est globalement sablo-argileux très pierreux, épais et peu perméable. La pente est moyenne.
- **Unité 2** : Le sol est globalement argilo-sableux, épais et peu perméable. La pente est moyenne à faible.

Le détail de ces investigations est présenté dans le rapport phase 1 de l'étude du zonage d'assainissement.

Les résultats de ces investigations figurent sur la carte d'aptitude des sols jointe en annexe à ce rapport.

4.5. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

4.5.1. Justification technico-économique et environnementale des choix

4.5.1.1. Secteurs à maintenir en assainissement non collectif

Les secteurs concernés par ce choix présentent des contraintes environnementales faibles pour la mise en place d'un assainissement non collectif.

Une extension de l'assainissement collectif conduirait, dans la configuration actuelle de l'habitat, à des coûts prohibitifs par rapport à la mise en place de filières individuelles (coûts largement supérieurs à 10 000 € H.T par habitation raccordée, soit de 50 à 200 ml de réseau DN200 sous voirie à mettre en place par habitation).

Les zones concernées par ce mode d'assainissement sont.

- Petit Cour,
- Verpreux,
- La Lune,
- habitations en zones agricoles ou naturelles.

4.5.1.1.1 Filières existantes

Ces zones sont localisées sur la carte d'aptitude des sols et la carte de zonage d'assainissement.

Elles ne sont pas concernées par des risques de glissement de terrain. Elles ne sont pas, non plus situées dans un périmètre de protection de captage AEP.

D'un point de vue technique, économique et environnementale, il est pertinent pour la collectivité de laisser ces habitations en **zone d'assainissement non collectif**.

4.5.1.1.2 Filières existantes

Le choix de la filière sera adapté aux contraintes de chaque site (surface disponible, hydromorphie, accessibilité...)

Une habitation située dans une zone non desservie par le réseau doit s'équiper d'un système individuel de traitement de ses eaux usées.

Il existe plusieurs filières d'assainissement non collectif agréées au titre de l'arrêté du 07/09/2009.

Une filière classique d'assainissement autonome comprend :

- **un ouvrage de prétraitement** :

Cet ouvrage consiste en la mise en place d'une fosse toutes eaux, acceptant les eaux ménagères (cuisine, bain, douche) et les eaux vannes (W.C.).

En amont de ce système peut également être adjoint un bac à graisses (à 2m maximum de l'habitation quand la fosse est éloignée de plus de 10m de celle-ci), uniquement habilitée à recevoir les eaux ménagères, qui sont ensuite dirigées vers la fosse toutes eaux.

- **un ouvrage de traitement** :

Les effluents, en sortie de fosse toutes eaux sont dirigés vers un dispositif de traitement.

Les filières de traitement préconisées pour la commune des Côtes d'Arey sont les suivantes :

Types de filières	Surface minimum de parcelle conseillée pour les constructions neuves sur ces secteurs
sur sol reconstitué	En fonction de la filière utilisée et des contraintes de mise en place

Le type de filière à mettre en place est fonction de l'épaisseur du sol en place, de sa perméabilité, de la pente de la parcelle, de la présence ou non d'eau dans le sol, de la taille de la parcelle et de la proximité ou non de forages exploitant les nappes d'eaux souterraines.

La conformité ou non d'une telle installation est contrôlée par le Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC) qui pourra, dans certains cas, demander une étude à la parcelle pour définir la filière d'assainissement à mettre en place en fonction des contraintes rencontrées.

4.5.1.1.3 Coûts des filières d'assainissement individuel

Le coût de ces filières dépend de la technique utilisée et des contraintes de sa mise en œuvre.

Des coûts d'investissement et de fonctionnement sont donnés à titre indicatif dans le tableau suivant :

Coût pour la mise en place d'une installation neuve (hors coûts périphériques)	Entre 5 000 et 12 000 € H.T
Coût pour la réhabilitation d'une installation existante (hors coûts périphériques)	Entre 5 000 et 10 000 € H.T
Entretien (vidange de la fosse tous les 4 ans)	Environ 300 € H.T
Redevance du contrôle périodique du bon fonctionnement	21 € H.T / an
Redevance du contrôle des installations neuves ou réhabilitées	Contrôle du projet : 72 € Contrôle de bonne réception : 82 € (visite de terrain)

4.5.1.2. Secteurs à raccorder au réseau d'assainissement collectif

Ce mode d'assainissement concerne :

- Les zones d'urbanisation future du village,
- Secteur de Saint Jean.

Ces zones sont classées en en assainissement collectif pour les raisons suivantes :

- Mauvaise aptitude des sols à l'assainissement non collectif,
- Proximité du réseau d'assainissement collectif,
- Volonté de la commune d'urbaniser ou de densifier ces secteurs.

Les résultats de l'analyse technico-financière sont regroupés dans le tableau suivant:

Le détail de cette analyse figure dans le rapport phase 2 de cette étude.

Les travaux ont été classés par ordre de priorité en fonction de l'importance des contraintes liées à l'assainissement non collectif, de la destination des zones ou de la densité d'habitat.

Coûts liés aux travaux d'extension du réseau

Secteurs concernés	Nombre de logements (branchement)	Nature des travaux	Coût Total en K€ H.T.	Priorité	Justification de l'ordre de priorité
Secteur de Saint Jean	6	<ul style="list-style-type: none">- Un poste de refoulement- 70 ml de conduite de refoulement en PVC Ø 63 à 75 mm	31.3	1	Existence d'un projet sur cette zone, Situation à proximité du réseau d'assainissement
Zones d'urbanisation future	/	A charge de l'aménageur		/	Pas de projet éminent
Total en K€ H.T	31.3				

4.5.2. Calcul de l'impact sur le prix du m³ eau assainie

Pour l'estimation de l'impact des travaux sur le prix d'assainissement, nous avons pris en compte l'hypothèse suivante:

- Une consommation d'eau de l'ordre 88 210 m³/an
- Une subvention accordée pour les travaux d'extension du réseau de 0%,
- Une capacité d'autofinancement de la collectivité de 0,
- Un taux d'emprunt = 5 %
- Une durée de l'emprunt = 20 ans

Le résultat de ce calcul est présenté dans le tableau suivant :

Coût de l'opération extension du réseau d'assainissement	31.3 k€ HT
Investissement à la charge de la collectivité	31.3 k€ HT
Annuité	12 k€ HT
Augmentation du prix de l'assainissement	+ 0.03 €/m³

L'augmentation du pris du m³ d'eau assainie serait de l'ordre **+ 0.03 €/m³**.

4.5.3. Proposition de zonage d'assainissement

Le tableau ci-dessous est une proposition de zonage qui tient des investigations réalisées dans le cadre de cette étude.

Proposition de zonage

Zone d'étude	Assainissement collectif	Assainissement collectif futur	Assainissement non collectif
Zones d'urbanisation future du village		X	
Petit Cour			X
Verpreux			X
Saint Jean		X	
La Lune			X
Zone d'urbanisation future du centre village		X	
Habitations isolées ou domaines agricoles en zones non desservies			X

La carte de proposition de zonage d'assainissement est jointe à ce rapport.

4.5.4. Zonage retenu par la collectivité

Le zonage proposé a été retenu par la collectivité.

5. ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

5.1. GESTION ACTUELLE DES EAUX PLUVIALES

5.1.1. Compétence

ViennAgglo exerce la compétence assainissement pluvial depuis le premier janvier 2007 sur les 18 communes que compte la collectivité et depuis le premier janvier 2011, la compétence ruissellement.

La collectivité prend en charge les travaux de :

- Réhabilitation ou création de réseaux d'eaux pluviales,
- Réhabilitation ou création de bassins de rétention.

5.1.2. Prescriptions communales

L'élaboration du PLU de la commune est en cours.

Les modalités d'urbanisme liées au raccordement sur les réseaux d'eaux pluviales ne sont pas encore définies.

5.1.3. Prescriptions relatives à la loi sur l'eau

Le rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles, sur le sol ou dans le sous-sol est soumis à une procédure de déclaration ou d'autorisation au titre des articles L 214-1 à 6 du code de l'environnement.

La nomenclature des opérations soumises à déclaration ou à autorisation est définie par le décret n°2008-283 du 25 mars 2008.

Lorsque la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet :

- est supérieure ou égale à 20 ha, le projet est soumis à autorisation,
- est supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha, le projet est soumis à déclaration.

5.1.4. Diagnostic du réseau d'eaux pluviales existant

La commune ne dispose pas d'un plan de réseau des eaux pluviales.

La plupart des exutoires pluviaux de la zone urbaine traverse la route départementale et débouchent soit dans le ruisseau de Combellin, soit directement dans le Suzon.

La commune a réaménagé ces traversées lors des travaux de réhabilitation de la route départementale.

Un seul point de dysfonctionnement a été relevé. Il s'agit du départ du pluvial situé derrière la mairie dans lequel débouche un ruisseau qui draine un bassin versant assez important :

- Colmatage de la grille par les matériaux charriés par le ruisseau,
- Débordements lors d'épisodes pluvieux importants, ce qui témoigne de l'insuffisance de la capacité du collecteur existant. Un bassin de rétention devra être prévu en amont de

ce collecteur pour pérenniser son fonctionnement. Les eaux pluviales de la Grande Rue débouchent dans ce même pluvial.

La commune envisage de créer un réseau pluvial enterré en remplacement du fossé de la route de Vernioz. Il est souhaitable de profiter de cette opportunité pour déconnecter le pluvial de la Grande Rue et de le raccorder sur celui de la route de Vernioz.

Les eaux de ruissellement des secteurs de la Lune et de Saint Jean débouchent dans un fossé qui longe la RD jusqu'au bassin de rétention de la ZA du Curtil.



Arrivée du ruisseau dans le pluvial au niveau de la mairie



Exutoire du pluvial du centre ville vers le Suzon



Exemple d'aménagement pluvial sur la RD



Bassin de rétention de la ZA du Curtil



Pluvial de la route de Vernioz

5.1.5. Présentation des bassins versants

Cinq bassins versants principaux sont recensés sur la commune des Côtes d'Arey.

Le ruisseau de Gerbole et le ruisseau du Bouzon drainent les parties boisées du nord et du sud de la commune.

Le ruisseau du Caraz se forme au sud ouest de la commune.

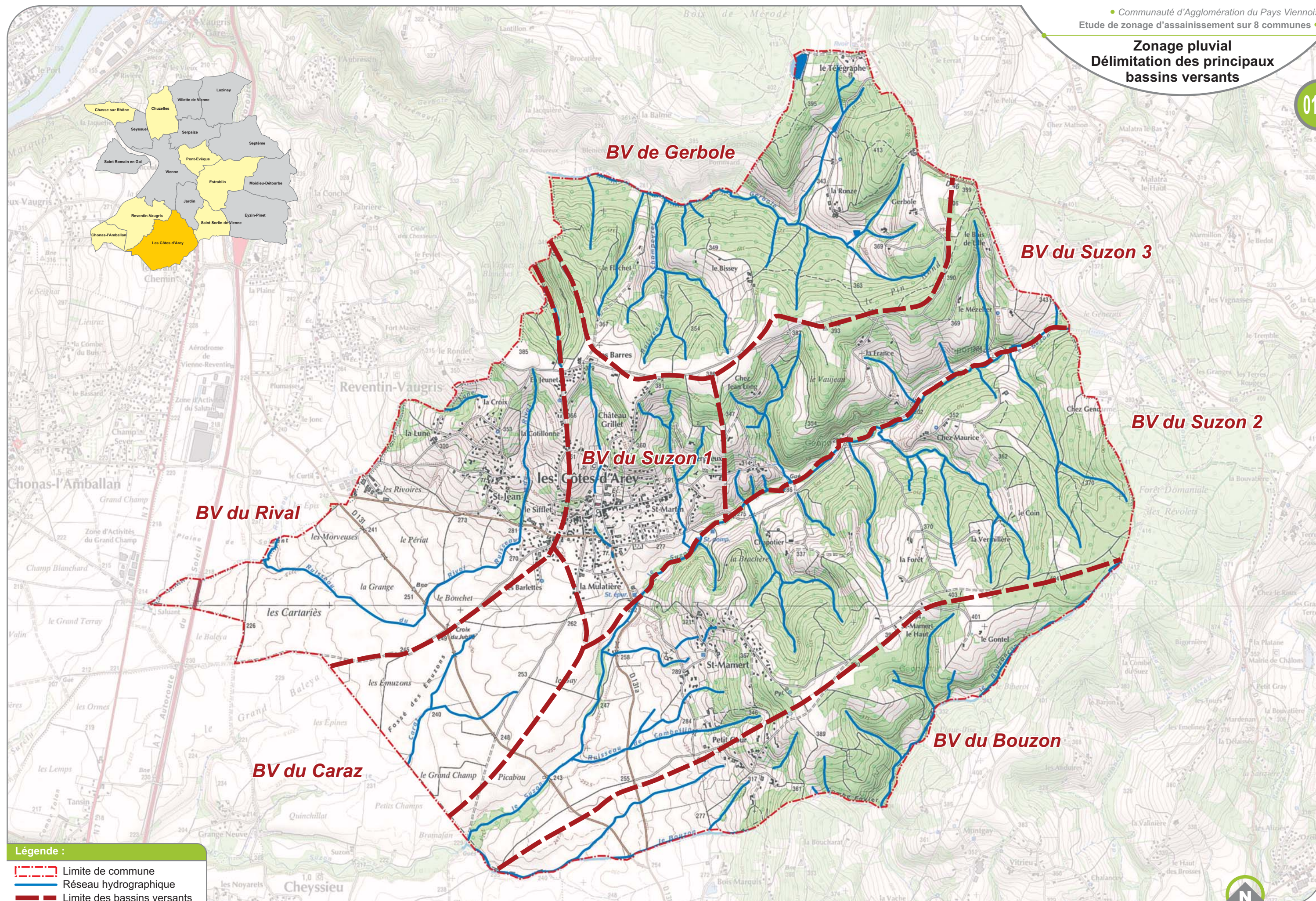
Le ruisseau du Rival draine la partie urbanisée ouest de la commune.

L'essentiel de la commune (rurale et urbaine) est drainée par le ruisseau du Suzon.

La délimitation des bassins versants est présentée sur le plan en page suivante.

Zonage pluvial
Délimitation des principaux
bassins versants

01



5.2. ZONAGE PLUVIAL

5.2.1. Principes des aménagements proposés

Deux types d'aménagement peuvent être prescrits.

5.2.1.1. Les bassins de rétention structurants

Ces ouvrages se conçoivent à l'échelle d'opérations d'habitat collectif ou pavillonnaire à partir d'une dizaine de lots, d'une ZAC, d'une opération de restructuration de l'habitat.

La prise en compte des besoins de rétention des eaux dès les premières phases de réflexion facilite généralement leur mise en œuvre dans de bonnes conditions : un bassin de rétention peut s'intégrer dans des espaces verts par ailleurs imposés, ou dans des aires de jeux.

5.2.1.2. La rétention et l'infiltration à la parcelle

Les bassins de rétention sont dans certains cas consommateurs de place et parfois incompatibles avec l'équilibre financier des opérations essentiellement lorsqu'elles sont de petites tailles.

L'emploi d'autres techniques permet éventuellement de réduire les caractéristiques des aménagements à mettre en place à l'aval (volumes de bassins de rétention...), voire de les supprimer.

Il s'agit de techniques dites alternatives :

- les *micro bassins de rétention à l'échelle de la parcelle* préconisés dans le cas des projets individuels,
- les *chaussées à structure réservoir* : les débits de pointe sont écrêtés par stockage temporaire de la pluie dans le corps de chaussée et évitent ainsi de mobiliser une emprise foncière supplémentaire pour le traitement des eaux de pluie,
- les *puits d'absorption* : Creux ou remplis de matériaux drainants, ils sont particulièrement adaptés pour le stockage des habitations individuelles.
- les *fossés et noues* : les eaux de ruissellement sont régulées par infiltration dans le sol ou par ralentissement des écoulements. Des fossés larges et peu profonds avec régulation des débits à l'exutoire donnent de bons résultats dans les secteurs peu pentus. Les noues sont très valorisantes pour les espaces verts.
- les *toits stockants* : les eaux de pluie sont provisoirement stockées en toiture et restituées à débit limité dans le réseau. Cette technique n'est applicable que dans certains cas de projets architecturaux.
- *le stockage en citerne* : le stockage des eaux de toiture en citerne permet la réutilisation des eaux à des fins d'arrosage des espaces verts. Ce type de dispositif entre dans une logique globale d'économie de consommation d'eau potable.

5.2.2. Enjeux réglementaires

Les projets soumis à la mise en place des mesures compensatoires explicitées ci-après sont les suivants : constructions neuves ou extension de constructions existantes, portant sur des surfaces inférieures à 1 ha (*Prescriptions relatives à la loi sur l'eau décrites au paragraphe 5.1.3*).

Cas de constructions neuves :

La surface imperméabilisée à compenser sera prise égale à la surface d'emprise maximale au sol des constructions augmentée des équipements internes à la parcelle : voies d'accès, terrasses, parking, abri jardins, piscine couverte...

Dans le cas d'une démolition de l'existant, le cas des constructions neuves s'applique.

Cas des extensions :

Dans le cas d'une extension d'une construction existante, seule l'extension liée au projet est prise en compte dans le calcul de la surface imperméabilisée à compenser sans rattrapage de la solution pré-existante.

5.2.3. Proposition de zonage pluvial

Trois types de zone ont été distingués dans le cadre du zonage pluvial. La carte en annexe 3 délimite les zones décrites ci-après.

▪ **Zone à risque connu - mesures à prendre pour éviter l'aggravation voire améliorer la situation :**

Compte tenu de la capacité des réseaux existants et les problèmes rencontrés en aval de cette zone, il est préconisé de limiter au maximum les débits rejetés au domaine public sur les futures zones urbaines de la commune. Les mesures à mettre en place sont les suivantes :

- Favoriser l'infiltration si le sol en place le permet,
- Mettre en place un volume de stockage dans le cas où l'infiltration est impossible. Les règles de dimensionnement de stockage sont les suivantes :

Dans le cas d'une surface imperméabilisée < 600 m², le volume de stockage à mettre en place correspond à un ratio de 28 l/m² imperméabilisé.

Dans le cas d'une surface imperméabilisée > 600 m², le volume de rétention est calculé pour une période de retour de 20 ans et le débit de fuite correspond au débit annuel avant aménagement.

- Recalibrer le réseau pluvial à l'aval de l'aménagement et ce, jusqu'à exutoire, dans le cas extrême où aucun stockage et aucune infiltration n'est possible.

▪ **Zone à risque potentiel - à surveiller :**

Compte tenu de la capacité des réseaux existants, il est préconisé de limiter les débits rejetés au domaine public sur les futures zones urbaines de la commune afin d'éviter l'apparition de dysfonctionnements importants. Les mesures à mettre en place sont les suivantes :

- Favoriser l'infiltration si le sol en place le permet,
- Mettre en place un volume de stockage dans le cas où l'infiltration est impossible.
Les règles de dimensionnement de stockage sont les suivantes :

Dans le cas d'une surface imperméabilisée < 600 m², le volume de stockage à mettre en place correspond à un ratio de 27 l/m² imperméabilisé.

Dans le cas d'une surface imperméabilisée > 600 m², le volume de rétention est calculé pour une période de retour de 20 ans et le débit de fuite correspond au débit biannuel avant aménagement.

- Recalibrer le réseau pluvial à l'aval de l'aménagement et ce, jusqu'à exutoire, dans le cas extrême où aucun stockage et aucune infiltration n'est possible.

▪ **Zone sans risque majeur :**

Afin de prévenir l'apparition de dysfonctionnements, il est préconisé de limiter les débits rejetés au domaine public sur les futures zones urbaines de la commune. Les mesures à mettre en place sont les suivantes :

- Favoriser l'infiltration si le sol en place le permet,
- Mettre en place un volume de stockage dans le cas où l'infiltration est impossible.
Les règles de dimensionnement de stockage sont les suivantes :

Dans le cas d'une surface imperméabilisée < 600 m², le volume de stockage à mettre en place correspond à un ratio de 22 l/m² imperméabilisé.

Dans le cas d'une surface imperméabilisée > 600 m², le volume de rétention est calculé pour une période de retour de 10 ans et le débit de fuite correspond au débit annuel avant aménagement.

- Recalibrer le réseau pluvial à l'aval de l'aménagement et ce, jusqu'à exutoire, dans le cas extrême où aucun stockage et aucune infiltration n'est possible.

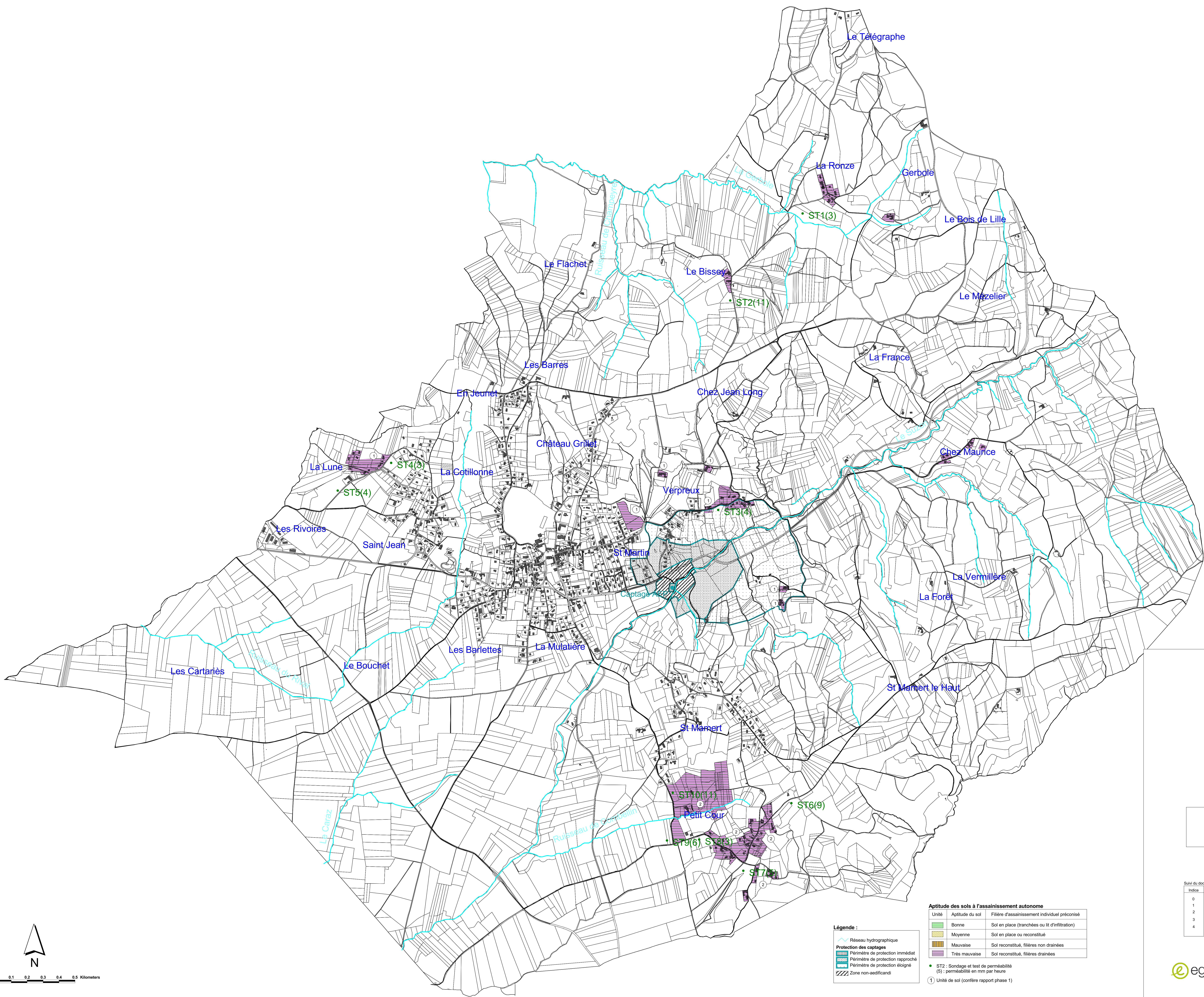
ANNEXES

Annexe 1 : Carte d'aptitude des sols

Annexe 2 : Carte de zonage d'assainissement

Annexe 3 : Carte de zonage des eaux pluviales

ANNEXE 1 : Carte d'aptitude des sols



HSE04685N_projet_cotes_apy_JLF 27/06/2012

Communauté d'agglomération du Pays Viennois
Etude de zonage d'assainissement sur 8 communes



Commune des Côtes D'Arey
Plan d'aptitude des sols à
l'assainissement autonome

Echelle : 1/7500"

Suivi du document :		
Indice	Date	Modifications
0	04/05/2011	Elaboration
1	21/07/2011	Modification
2	27/09/2011	Modification
3	05/12/2011	Modification
4	27/06/2012	Suite rapport du Commissaire Enquêteur

Légende :

- Réseau hydrographique
- Protection des captages
 - Périmètre de protection immédiat
 - Périmètre de protection rapproché
 - Périmètre de protection éloigné
 - Zone non-aedificandi

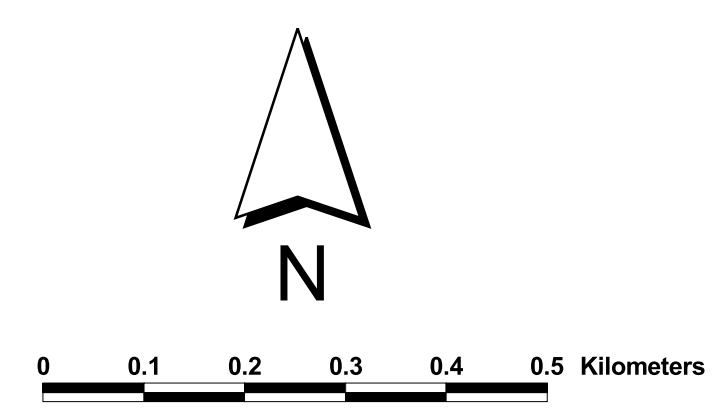
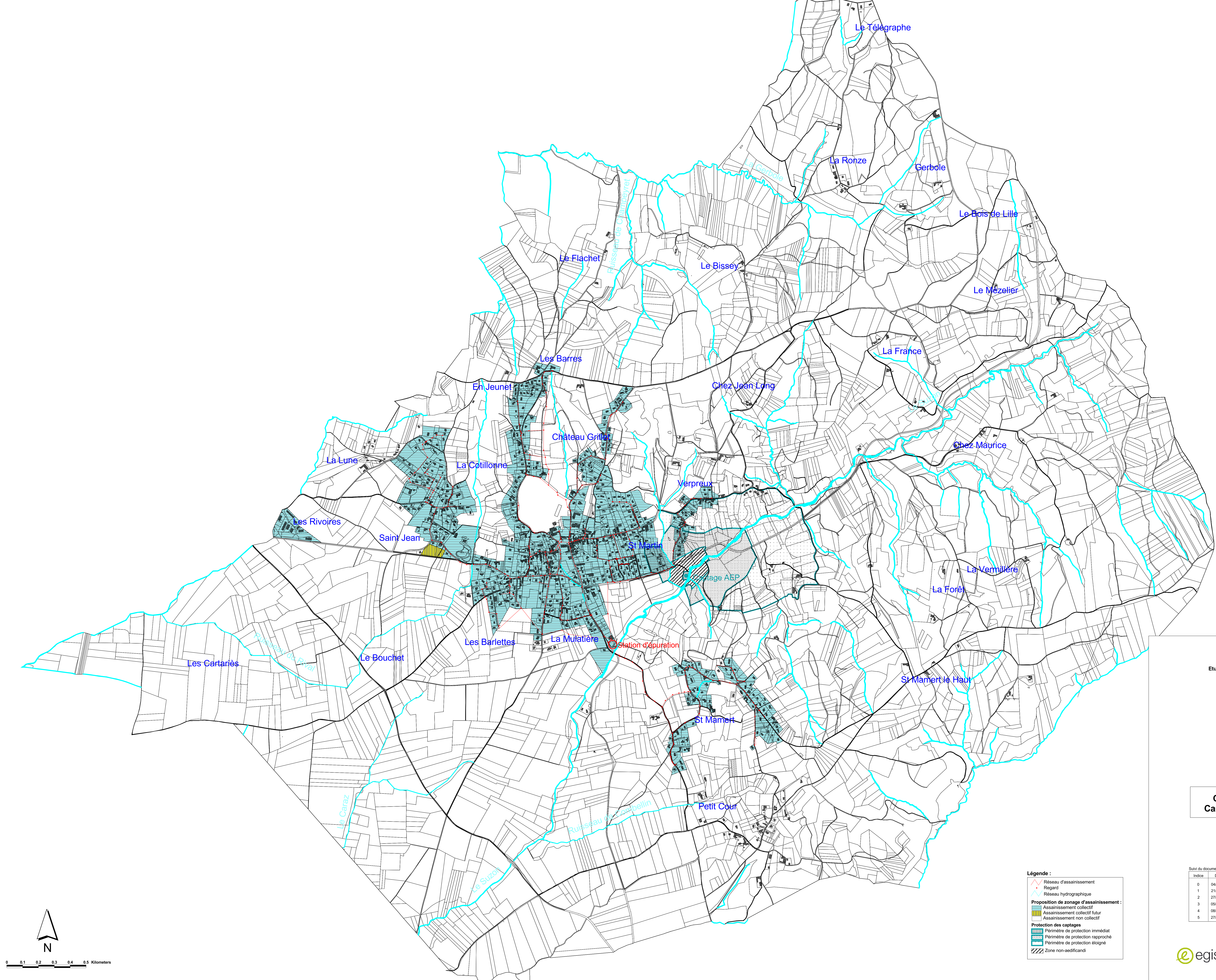
Aptitude des sols à l'assainissement autonome		
Unité	Aptitude du sol	Filière d'assainissement individuel préconisé
	Bonne	Sol en place (tranchées ou lit d'infiltration)
	Moyenne	Sol en place ou reconstitué
	Mauvaise	Sol reconstitué, filières non drainées
	Très mauvaise	Sol reconstitué, filières drainées

- ST2 : Sondage et test de perméabilité
- (5) : perméabilité en mm par heure
- ① Unité de sol (conférez rapport phase 1)



HSE04685N
Juin 2012

ANNEXE 2 : Carte du zonage d'assainissement



Légende :

- Réseau d'assainissement
- Regard
- Réseau hydrographique

Proposition de zonage d'assainissement :

- Assainissement collectif
- Assainissement collectif futur
- Assainissement non collectif

Protection des captages

- Périmètre de protection immédiat
- Périmètre de protection rapproché
- Périmètre de protection éloigné
- Zone non-aedificandi

Viennagglo

Etude de zonage d'assainissement sur 8 communes

ViennAgglo

Commune des Côtes D'Arej

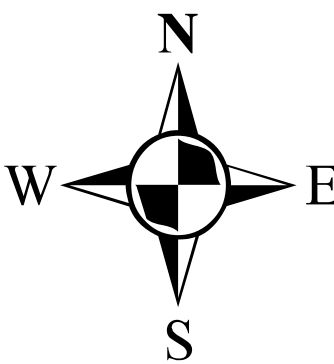
Carte de zonage des eaux usées

Echelle : 1/7500^e

Suivi du document :

Indice	Date	Modifications
0	04/05/2011	Elaboration
1	21/07/2011	Modification
2	27/09/2011	Modification
3	05/12/2011	Modification
4	08/12/2011	Modification
5	27/06/2012	Suite rapport du Commissaire Enquêteur

ANNEXE 3 : Carte de zonage des eaux pluviales



ViennAgglo

Echelle : 1/7500°

- 