



Commune de SUSVILLE

Mairie - Nantizon

38350 SUSVILLE

Tel : 04.76.81.05.12 - Fax : 04.76.30.97.34

mail : mairie.susville@orange.fr

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

Liste des pièces

- Rapport d'étude
- Plan des réseaux existantsn° 29 139
- Proposition de zonage pluvialn° 29 249A



*Dossier 549-04
Septembre 2016*

Bureau d'Études Techniques
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP
38430 MOIRANS

Tél. : 04 76 35 39 58
Fax : 04 76 35 67 14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

- Département de l'Isère -



Commune de SUSVILLE

Mairie - Nantizon

38350 SUSVILLE

Tel : 04.76.81.05.12 - Fax : 04.76.30.97.34

mail : mairie.susville@orange.fr

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

Rapport d'étude



*Dossier 549-04
Septembre 2016*

Bureau d'Études Techniques
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP
38430 MOIRANS

Tél. : 04 76 35 39 58
Fax : 04 76 35 67 14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

SOMMAIRE

1	Contexte général	2
1.1	Situation géographique.....	2
1.2	Démographie.....	2
1.3	Cadre naturel	2
1.3.1	Géologie et hydrologie.....	2
1.3.2	Réseau hydrographique	3
1.3.3	Risques naturels.....	3
1.3.4	Aptitude des sols à l'infiltration.....	3
2	ETAT GENERAL DE L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL.....	4
2.1	Description du réseau pluvial et des bassins versants	4
2.1.1	Renseignements généraux	4
2.1.2	Nantizon, les Chuzins.....	4
2.1.3	La Robine	4
2.1.4	ZA du Villaret	4
2.1.5	Versenat la Sauzie.....	5
2.1.6	Villaret, Cité Fontveille, Cité des Moutières.....	5
2.1.7	Peychagnard, Le Crey.....	5
2.2	Dysfonctionnements recensés	6
3	ANALYSE HYDROLOGIQUE	7
3.1	Délimitation des bassins versants	7
3.1.1	Estimation des coefficients de ruissellement.....	7
3.2	Estimation des débits et capacités de collecteurs	9
3.2.1	Estimation des débits de ruissellement	9
3.2.2	Données pluviométriques.....	9
3.2.3	Estimation des capacités de collecteurs	10
3.2.4	Résultats	11
4	Propositions d'aménagements	12
5	ZONAGE ET REGLEMENT D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL	13
5.1	Urbanisation future prévue par le PLU	13
5.2	Cadre réglementaire	13
5.3	Proposition de zonage d'assainissement pluvial	14
5.4	Proposition de notice concernant les eaux pluviales à intégrer au PLU.....	15
ANNEXES		17
	Annexe 1 : Notice concernant les eaux pluviales à intégrer au PLU	17

1 CONTEXTE GENERAL

1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

La commune de Susville se situe dans le département de l'Isère et la région Rhône-Alpes, à 37 km environ au sud de Grenoble et est limitrophe de la commune de la Mure. Sa superficie est de 991 hectares.

La commune se situe sur le plateau Matheysin et à flanc de colline. L'altitude de la commune oscille entre 874 m et 1600 m. La commune est marquée par la répartition de sa population en un ensemble de petits hameaux plus ou moins isolés : Les Chuzins, Nantizon, le Psychagnard, Le Crey, le Villaret,...

1.2 DEMOGRAPHIE

La commune de Susville compte 13860 habitants au recensement 2013. La population a tendance aujourd'hui à diminuer. Cette baisse résulte en grande partie de la cessation de l'activité minière en 1997.

L'activité agricole reste modeste avec cinq exploitations agricoles dont une principale.

Le secteur industriel était très développé par le passé grâce à l'activité minière. Actuellement, la principale activité industrielle correspond aux domaines de la chimie et du plastique (usine de Nantizon). On recense également un important et récent développement industriel dans la ZA du Pont de La Fange.

Enfin, le secteur tertiaire n'est que peu développé. Un supermarché est présent dans la ZA du Pont de La Fange mais il n'existe que très peu de commerces de proximité.

1.3 CADRE NATUREL

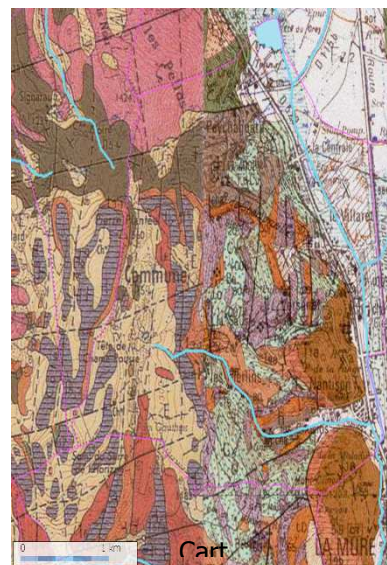
1.3.1 Géologie et hydrologie

Le territoire étudié se situe dans la Matheysine, plateau subhorizontal d'altitude 900 m environ, difffluence du glacier de la Romanche vers le Drac ou subsistent des lacs de barrages morainique. Le socle cristallin de la commune se rattache au massif cristallin de Belledonne. Il correspond à la terminaison du rameau externe de Belledonne et est constitué des « micaschistes de la Mure ». La couverture sédimentaire est composée principalement de Houiller, remarquablement développé sur la commune.

La partie nord de la plaine de la commune est constitué de tourbière et d'une importante zone marécageuse, partiellement remblayée par un terroir constitué de matériaux schisteux non tassés. L'infiltration des eaux de pluie y est par conséquent importante.

Sur les collines surmontant la commune, on trouve principalement des roches sédimentaire et volcanique de type calcaire et marne du bajocien non différencié, des calcaires à entroques dit « calcaire de Laffrey », des moraines externe et des marnes brunes à nodules de l'aalénien moyen et supérieur.

Une nappe phréatique est située dans une formation du Trias dont les propriétés aquifères sont dues aux nombreuses fissures et au réseau karstique qu'il contient. C'est une nappe superficielle affleurant la surface et exploitée par un captage : le puits des Lauzes.



1.3.2 Réseau hydrographique

La commune est traversée par la Jonche s'écoulant du Sud vers le Nord. Un second ruisseau à faible débit et souvent à sec en période d'étiage prend sa source dans les hauteurs de la commune puis traverse les Chuzins pour venir alimenter la Jonche.

Les pertes de débit du cours d'eau de la Jonche par infiltration dans la nappe semblent très limitées étant donné le colmatage du lit de la Jonche lui garantissant une certaine étanchéité.

Des axes d'écoulement non permanents traversent les hameaux de Villaret et Peychagnard.

Enfin, une importante zone marécageuse compose la partie nord de la commune.

1.3.3 Risques naturels

La commune de Susville possède les cartes suivantes :

- ✓ Carte des aléas (inondations, crues torrentielles, glissement de terrain...) établie par le RTM en 2008
- ✓ Carte des risques miniers établie par la DDT de l'Isère en Août 2013.

L'aléa faible de ruissellement sur versant concerne la quasi-totalité du territoire communal.

Du fait de sa nature montagneuse, la commune est également concernée en grande partie par les aléas de mouvement de terrain. Les zones urbanisées sont néanmoins toutes situées en dehors des zones d'aléas moyen et fort.

Les aléas d'inondation par crue rapide de rivière sont cantonnés à la proximité immédiate de la jonche et n'impactent pas l'urbanisation actuelle.

Certaines constructions sont par contre en zone d'aléa faible d'inondation de pied de versant (Nantizon, Villaret, Crey) et de l'inondation par crue rapide de rivière et marécageuse (Les Lauzes, Ancienne Mine)

1.3.4 Aptitude des sols à l'infiltration

Compte tenu de l'ensemble des risques présents sur la commune, les sols sont globalement inaptes à l'infiltration sur les coteaux et dans les zones inondables de plaine.

C'est ainsi que le réseau d'assainissement s'est développé dans l'ensemble des hameaux.

Aucune carte d'aptitude des sols n'existe à ce jour du fait du développement important du réseau d'assainissement.

2 ETAT GENERAL DE L'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

2.1 DESCRIPTION DU RESEAU PLUVIAL ET DES BASSINS VERSANTS

Les ouvrages de collecte des eaux pluviales existants sont reportés sur le plan n°29139

Les bassins versants des réseaux pluviaux sont représentés sur le plan n°29 238

2.1.1 Renseignements généraux

La commune de Susville gère ses réseaux pluviaux tandis que le SIAJ est en charge des réseaux unitaires.

Les rejets d'eaux pluviales n'ont pas fait l'objet de demande de déclaration/autorisation au titre de la Loi sur l'Eau. Il n'existe pas de bassin de rétention sur le territoire communal.

L'ensemble des hameaux possède un réseau d'eaux pluviales collectant les toitures et les eaux de voiries. Ces réseaux sont plus ou moins développés en fonction de la taille des hameaux et des exutoires situés à proximité. A l'origine unitaire, ces réseaux se transforment progressivement en séparatif eaux pluviales à l'occasion des travaux du SIAJ de raccordement à la STEP intercommunale.

Les réseaux en place collectent peu d'eau de ruissellement de versant, ces derniers étant pris en charge par le réseau hydrographique existant, dans lequel viennent se rejeter les réseaux pluviaux.

2.1.2 Nantizon, les Chuzins

Le réseau des Chuzins est entièrement séparatif et décomposé en 2 sous-réseaux, se rejetant dans le ruisseau des Plagneux. Le ruisseau est busé en DN800 dans la cité des Chuzins puis traverse le hameau de Nantizon et longe la RD529 à ciel ouvert avant de se rejeter dans la Jonche.

Le Hameau de Nantizon est drainé par un réseau unitaire disposant de 3 exutoires sur la jonche

Lieu	Exutoire	Nombre de sous - réseaux	Type de réseau	Diamètre de l'exutoire
Cité des Chuzins	Ruisseau des Plagneux	2	Séparatif	Ø300 Ø300
Nantizon	Jonche	3	Unitaire	E1 : Ø600 Pré Froment E2 : Ø500 RD529 E3 : Ø600 la Robine

2.1.3 La Robine

Secteur disposant de petites antennes de réseau séparatif eaux pluviales avec rejets à la Jonche DN200 à DN400 (E4 à E15). Ces réseaux situés en zone plate ne collectent que les eaux de voirie et de toiture.

2.1.4 ZA du Villaret

La zone d'activité du Villaret dispose d'un réseau unitaire composé de plusieurs antennes et rejets à la Jonche (E16 à E19). Ce réseau est mal connu et est amené à court terme à être complètement remanié lors des travaux SIAJ, puis lors de la suite de l'urbanisation de la zone.

Les exutoires principaux sont DN600.

2.1.5 Versenat la Sauzie

Ces hameaux de coteaux sont drainés par de petites antennes de réseau séparatif eaux pluviales se rejetant dans les combes adjacentes. Ces antennes n'ont pas vocation à collecter les eaux de ruissellement de versant.

2.1.6 Villaret, Cité Fontveille, Cité des Moutières

Chaque hameau dispose de son réseau propre :

Lieu	Exutoire	Nombre de sous - réseaux	Type de réseau	Diamètre de l'exutoire	Commentaires
Villaret	Jonche	2	Unitaire	E20 : Ø800 E21 : Ø600	Constitue l'exutoire principal des ruissellements de versant
Cité Fontveille	Jonche	1	Unitaire et séparatif	E22 : Ø600	Draine les eaux de ruissellement d'une partie du coteau
Cité des Moutières	Jonche	1	Séparatif	E23 : Ø500	Draine les eaux pluviales de l'urbanisation uniquement

2.1.7 Psychagnard, Le Crey

Le réseau est plus complexe dans ce hameau car il draine également les ruisseaux non permanents de ce bassin versant.

Lieu	Exutoire	Nombre de sous - réseaux	Type de réseau	Diamètre de l'exutoire	Commentaires
Psychagnard	Marais des sagnes	1	Unitaire et séparatif	T 150	Transit du ruisseau dans le T150
Le Crey	Ss réseau 1 : La Jonche	1	SS-réseau 1 : Séparatif	E24 : Ø300	Draine uniquement les eaux pluviales de l'urbanisation comprise entre voie ferrée et RD529
	Ss réseau 2 : Pré long	1	Ss réseau 2 : unitaire	T100 puis Ø500	Constitue l'exutoire principal des ruissellements de versant sus-jacent Transit du ruisseau non permanent dans le T150

Enfin, la RD529 dispose de ses propres ouvrages de collecte et évacuation des eaux pluviales en maîtrise d'ouvrage Conseil Départemental de l'Isère.

2.2 DYSFONCTIONNEMENTS RECENSES

Aucun dysfonctionnement n'a été signalé par la commune sur les réseaux décrits ci-dessus.

Le seul dysfonctionnement recensé concerne un puits d'infiltration situé en extrémité du hameau du Crey, n'assurant pas sa fonction, principalement du fait de la présence d'eaux usées dans les eaux collectées.

3 ANALYSE HYDROLOGIQUE

L'étude hydrologique a pour but de déterminer les secteurs où le réseau pluvial présente une capacité insuffisante et de dimensionner les ouvrages à réaliser pour la gestion des eaux pluviales. Les calculs de débits théoriques ont été comparés aux dimensions des ouvrages existants. Cette comparaison permet d'identifier les ouvrages potentiellement sous-dimensionnés.

3.1 DELIMITATION DES BASSINS VERSANTS

Voir plan n°29238 page suivante

Chaque sous-réseau dispose de son propre bassin versant. Certains sont limités aux espaces urbains, principalement constitués de petites antennes, et dimensionnées entre Ø200 et Ø400.

D'autres, plus importants, drainent également les ruissellements de coteaux. Ce sont ces bassins versants principaux qui sont étudiés ci-dessous.

Enfin, la Jonche et le ruisseau des Plagneux, dont l'hydraulique ne dépend pas que des eaux pluviales ne sont pas étudiés.

3.1.1 Estimation des coefficients de ruissellement

Les coefficients de ruissellement sont estimés en fonction de la pente, de l'occupation du sol et de la période de retour des pluies.

Pour chaque bassin versant les coefficients de ruissellement sont les suivants :

Nom du Bassin Versant / Sous Bassin Versant	Coefficient de ruissellement retenu
	T = 10 à 30 ans
BV1 Nantizon - Pré Froment	15 %
BV2 – Cité du Pré Luyat	40 %
BV3 - Nantizon	30 %
BV4 - Fontveille	20 %
BV5 – Le Villaret	17 %
BV6 – La centrale	15%
BV7 - Psychagnard	15%
BV8 Le Crey	11 à 15%
ZI1	80%
ZI2	80%



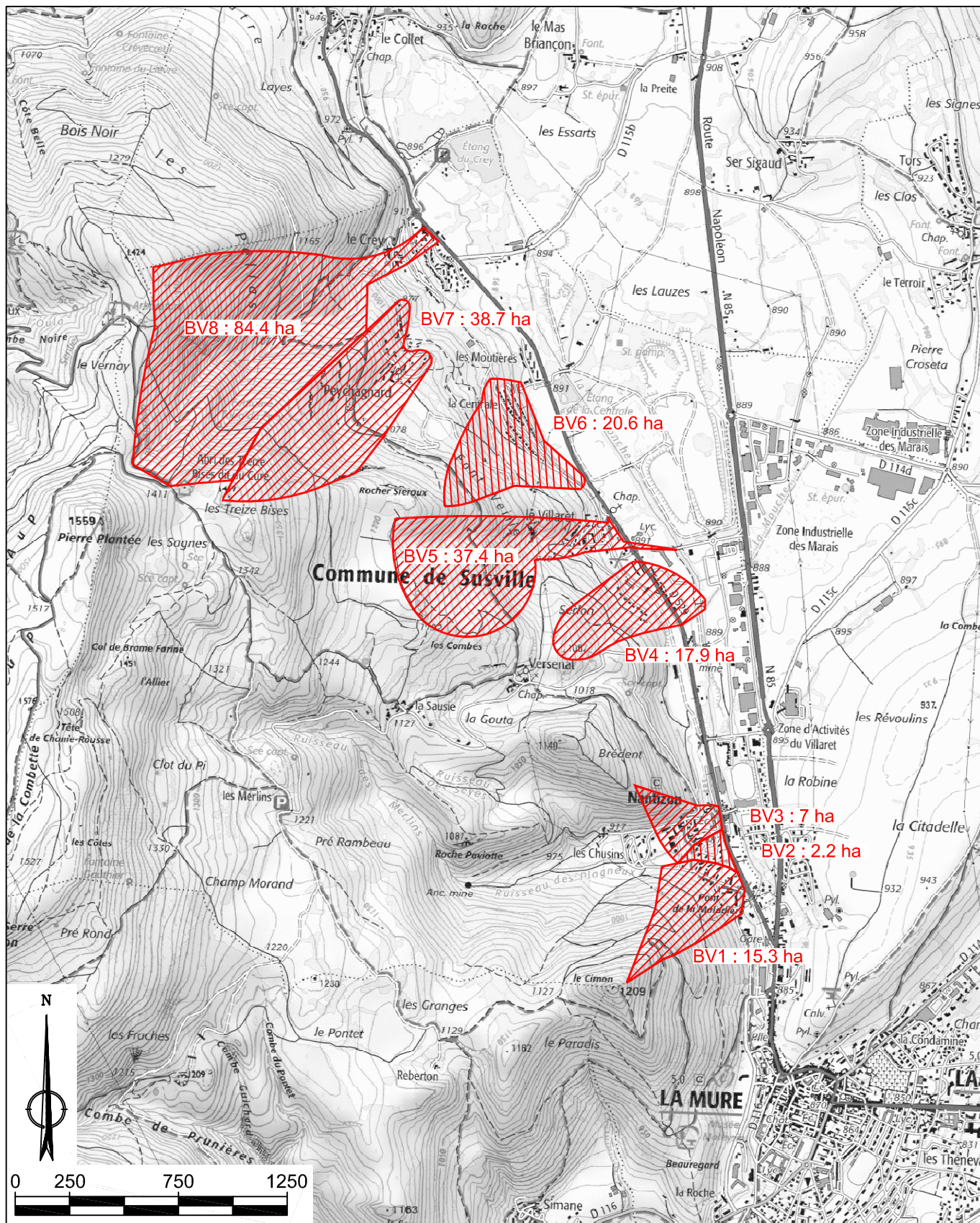
Commune de
SUSVILLE

SCHÉMA DIRECTEUR EAUX PLUVIALES



Bassins versant

Dossier n°: 549-04
Plan n°: 29 238



Echelle: 1 / 25 000

3.2 ESTIMATION DES DEBITS ET CAPACITES DE COLLECTEURS

3.2.1 Estimation des débits de ruissellement

La transformation pluie débit s'est basée sur la méthode rationnelle, bien adaptée aux petits bassins versants homogènes. La formule s'écrit comme suit :

$$Q(T) = \frac{C \cdot I(T, t_c) \cdot A}{3,6}$$

avec :	Q(T) = débit de pointe pour la période de retour T (m³/s)
	C = coefficient de ruissellement
	I(T,t _c) = intensité de la pluie de projet pour la période de retour T et une durée de l'épisode pluvieux égal à t _c (mm/h)
	A = superficie du bassin versant (km²)

La norme EN 752-2 recommande une période de retour de :

- ✓ 10 ans en zone rurale
- ✓ 20 ans en zone résidentielle
- ✓ 30 ans en centre-ville et zone industrielle

3.2.2 Données pluviométriques

Les données (coefficients de Montana et hauteurs d'eau) ont été acquises auprès de Météo France.

Les coefficients de Montana (a et b) sont calculés par un ajustement statistique entre les durées et les quantités de pluie ayant une période de retour donnée. Cet ajustement est réalisé à partir des pas de temps (durées) disponibles **entre 6 minutes et 6 heures**.

La formule de Montana permet d'estimer une quantité de pluie h(t) recueillie au cours d'un épisode pluvieux en fonction de sa durée t :

$$H(t) = a \times t^{(1-b)}$$

Le tableau ci-dessous présente les coefficients de Montana de la station de Saint Etienne de Saint Geoirs, station la plus proche de Saint Geoirs et disposant d'années de mesures suffisantes.

Coefficients de Montana de Saint Etienne de Saint Geoirs

Durée de retour	a (mm/min)	b
1 an	3,14	0,59
5 ans	4,36	0,57
10 ans	5,07	0,56
20 ans	5,64	0,55
30 ans	5,94	0,54
50 ans	6,26	0,53
100 ans	6,63	0,52

Ces coefficients ont servi de base pour l'estimation de l'intensité des pluies, paramètre permettant de calculer les débits.

3.2.3 Estimation des capacités de collecteurs

Les **capacités des canalisations** ont été calculées grâce à la formule de Manning-Strickler :

$$V = K RH^{2/3} j^{1/2}$$

Avec :

- ✓ $K = 1/n$, (K coefficient de Strickler, n coefficient de Manning)
- ✓ RH, le rayon ou section hydraulique
- ✓ j, la pente longitudinale

Un coefficient K de 70 a été retenu pour les canalisations

Les débits générés par les évènements pluvieux sont comparés à la capacité des collecteurs en place.

Le tableau suivant indique les conclusions de cette comparaison : les périodes de retour et débit correspondant à la capacité actuelle des collecteurs.

3.2.4 Résultats

Descriptif des bassins versants									Coef de Montana St Etienne de St Geoirs			Intensité	Débit	Diamètre minimal nécessaire au transit du débit de pointe			Diamètre de l'exutoire existant
BV	Surface (ha)	Point le + haut	Point le + bas	Différence altitude	Longueur (m)	Pente (m/m)	Coef (%)	Temps de concentration	T	a	b			Pente du collecteur (m/m)	Manning Strickler K=70	Diamètre retenu	
BV1	15.30	1209.00	880.00	329.00	900	0.37	15%	5.30 min	30 ans	5.9380	-0.5450	143.64 mm/h	0.92 m³/s	3.5%	0.571	600	600
BV2	2.20	900.00	880.00	20.00	420	0.05	40%	6.01 min	30 ans	5.9380	-0.5450	134.12 mm/h	0.33 m³/s	2.0%	0.431	500	500
BV3	7.00	1050.00	882.00	168.00	620	0.27	30%	4.27 min	30 ans	5.9380	-0.5450	161.49 mm/h	0.94 m³/s	4.0%	0.563	600	600
BV4	17.90	1052.00	884.00	168.00	1100	0.15	20%	8.92 min	30 ans	5.9380	-0.5450	108.12 mm/h	1.08 m³/s	1.2%	0.741	800	800
BV5	37.40	1192.00	887.00	305.00	1200	0.25	16%	8.96 min	10 ans	5.0710	-0.5600	89.12 mm/h	1.48 m³/s	7.0%	0.597	600	600
BV6	20.60	1200.00	896.00	304.00	1200	0.25	15%	7.58 min	10 ans	5.0710	-0.5600	97.86 mm/h	0.84 m³/s	2.5%	0.589	600	600
BV7	38.70	1419.00	987.00	432.00	1200	0.36	15%	7.69 min	50 ans	6.2600	-0.5360	125.83 mm/h	2.03 m³/s	10.0%	0.632	700	T150 = 1200
BV8	84.40	1411.00	899.00	512.00	2170	0.24	15%	14.46 min	30 ans	5.9380	-0.5450	83.08 mm/h	2.92 m³/s	10.0%	0.725	800	T100=Ø800 puis DN500
BV8	84.40	1411.00	899.00	512.00	2170	0.24	11%	14.46 min	10 ans	5.0710	-0.5600	68.16 mm/h	1.76 m³/s	10.0%	0.599	600	T100=Ø800 puis DN500
ZI 1	2.60	888.00	884.00	4.00	240	0.02	80%	8.40 min	30 ans	5.9380	-0.5450	111.69 mm/h	0.65 m³/s	2.0%	0.556	600	600
ZI 2	4.05	888.00	884.00	4.00	450	0.01	80%	15.89 min	30 ans	5.9380	-0.5450	78.92 mm/h	0.71 m³/s	2.0%	0.576	600	600
Petites antennes																	
1 à 2 habitations 700m²/habitation	0.14	900.00	890.00	10.00	60	0.16	50%	0.78 min	10 ans	5.0710	-0.5600	349.04 mm/h	0.07 m³/s	5.0%	0.196	200	
3 à 8 habitations 700m² par habitation	0.56	900.00	890.00	10.00	100	0.16	50%	1.38 min	10 ans	5.0710	-0.5600	254.27 mm/h	0.20 m³/s	5.0%	0.293	300	
8 à 25 habitations 700m² par habitations	1.70	900.00	890.00	10.00	200	0.16	50%	2.42 min	10 ans	5.0710	-0.5600	185.47 mm/h	0.44 m³/s	5.0%	0.395	400	

Dimensionnement type pour les petites antennes et période de retour 10 ans

Petites antennes pluie 10ans																	
1 habitation 700m²/habitation	0.07	887.00	884.00	3.00	30	0.10	40%	0.62 min	20 ans	5.6440	-0.5510	441.53 mm/h	0.03 m³/s	2.0%	0.180	200	
2 à 9 habitations 700m² par habitation	0.63	887.00	884.00	3.00	100	0.03	40%	3.11 min	20 ans	5.6440	-0.5510	181.37 mm/h	0.13 m³/s	2.0%	0.295	300	
10 à 30 habitations 700m² par habitations	2.10	887.00	884.00	3.00	200	0.02	40%	7.80 min	20 ans	5.6440	-0.5510	109.22 mm/h	0.25 m³/s	2.0%	0.383	400	

Conclusions :

- **Seul le réseau du BV8 Le Crey n'est pas suffisamment dimensionné** pour assurer l'évacuation de la pluie de période de retour 10 ans. En effet le T100 présent en amont et sous la voie ferrée est suffisant, y compris en période de retour 30 ans, mais le réseau présent en aval de la voie ferrée présente une capacité bien inférieure. Concrètement, aucun problème n'ayant été signalé, il est possible que l'eau prenne d'autres chemins préférentiels dans la forêt et n'arrive pas à cet exutoire. Par ailleurs, le point de jonction entre le T100 et le Ø500 se situe au niveau de la voie ferrée, où se situe également un ouvrage de type fosse septique, qui doit jouer un rôle tampon.
- Ensuite, les bassins versant de Villaret et de la Centrale sont les plus fragiles puisque les autres sont correctement dimensionnés pour les pluies 30 à 50 ans.
- La ZI actuelle est correctement drainée pour la pluie de période de retour 30 ans
- La quasi-totalité des petites antennes sont correctement dimensionnées pour la pluie de période de retour 20ans, sauf certaines antennes Ø200.

4 PROPOSITIONS D'AMENAGEMENTS

Les améliorations qui peuvent être apportées au réseau actuel concernent le hameau du Crey, où la pose d'une nouveau collecteur EP, en complément du précédent à l'occasion des travaux de mise en séparatif pourrait être envisagé :

Pose de 150ml de Ø600 en complément du Ø500 existant permettra de se prémunir de la pluie de période de retour 10 ans.

5 ZONAGE ET REGLEMENT D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

5.1 URBANISATION FUTURE PREVUE PAR LE PLU

Le PLU prévoit une urbanisation importante dans la plaine.

Le tableau suivant présente les surfaces constructibles correspondantes :

Zones du PLU	Surface constructible (ha)	Estimation des surfaces imperméabilisées
Zones Ua, AUA1 et t2	5.27 ha	70% max = 3.7 ha
Zone Ua équipement scolaire	0.53 ha	70% max = 0.37 ha
Zone UI	1.41 ha	Cos 60% = 0.84 ha
TOTAL	7.21 ha	4.91 ha

Pour l'ensemble des zones ouvertes à l'urbanisation, le zonage préconise la gestion des eaux pluviales à la parcelle, principalement par infiltration ou rétention si le sol ne permet pas l'infiltration, avec rejet au réseau communal d'un débit de fuite (voir plan n° 29 249).

5.2 CADRE REGLEMENTAIRE

Le zonage pour la gestion des eaux pluviales répond à une obligation réglementaire établie par l'article 36 de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, réaffirmée par la loi ENE du 12 juillet 2010 dite Grenelle 2. Il est clairement stipulé dans l'article L. 2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales par leurs 3° et 4° que :

Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre I^{er} du code de l'environnement :

- **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.

On rappelle à titre d'information qu'en terme d'eaux pluviales, toutes les dispositions notamment du Code Civil et du Code Rural s'appliquent. Elles déterminent notamment les servitudes dites d'écoulement entre deux propriétés, ou entre une propriété et une voirie publique.

En ce qui concerne le **risque naturel d'inondation**, des mesures de prévention sont à mettre en œuvre, en application de **l'article 3.2 du décret du 5 octobre 1995** :

- les zones non directement exposées où certains aménagements ou constructions pouvant aggraver les risques doivent faire l'objet d'interdictions ou de prescriptions
- celles-ci doivent in fine être classées en zones rouges ou bleues
- les zones d'aggravation des risques peuvent se trouver réglementées même si elles ne se trouvent pas en zone d'aléas.

Cas particulier des aménagements concernant un bassin versant de plus de 1 hectare :

Tout aménagement correspondant à un bassin versant de superficie supérieure à 1 ha fera l'objet d'une déclaration voire d'une autorisation à la DDT de l'Isère, au titre de la Loi sur l'Eau, selon la rubrique 2.1.5.0 :

" Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :

- 1° Supérieure ou égale à 20 ha = Autorisation
- 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha = Déclaration. "

Dans le cadre de ces dossiers, des études de sols seront réalisées et permettront de déterminer le mode de gestion des eaux pluviales (soit par infiltration, soit par rétention).

Enfin, les prescriptions proposées dans ce Schéma Directeur d'Assainissement Pluvial ne font pas obstacle au respect de l'ensemble des réglementations en vigueur, notamment le Code de l'Environnement, le Code de la Santé Publique pour leur partie législative et réglementaire ainsi que leurs arrêtés d'application.

5.3 PROPOSITION DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PLUVIAL

Le zonage s'est appuyé sur :

- la carte des aléas réalisée en 2008 par le RTM
- la carte des risques miniers réalisée en 2013 par la DDT de l'Isère
- le plan des réseaux actuels
- les dysfonctionnements recensés,
- le projet de zonage PLU

Sur les secteurs déjà urbanisés et afin de ne pas saturer les réseaux existants, il s'agit de privilégier le stockage des eaux pluviales et de limiter autant que possible le remplacement des conduites (pose de plus gros collecteurs risquant d'aggraver le risque de ruissellement à l'aval). L'infiltration des eaux pluviales sera préconisée pour éviter la saturation des réseaux existants, sauf si une étude de sol démontre l'aptitude du sol à recevoir les eaux pluviales. Dans ce cas, une rétention des eaux pluviales avant rejet au réseau sera proposée afin de ne pas saturer les collecteurs.

Le plan n° 29 249 présente la proposition de zonage suivante :

- **Zones blanches** : zones naturelles à conserver, où l'imperméabilisation des terrains est limitée au maximum, gestion des eaux pluviales des bâtiments existants;
- **Zones jaunes** : zones où les eaux pluviales sont gérées strictement à la parcelle (soit par infiltration, soit par rétention) ;
- **Zones oranges** : zones urbanisées où les eaux pluviales sont gérées préférentiellement à la parcelle, où le raccordement sur le réseau public d'eaux pluviales est autorisé exclusivement pour les habitations existantes implantées en limite de voies publiques et ne concerne que les eaux pluviales qui s'écoulent naturellement vers ces voies publiques ;
- **Zones grises** : zones disposant ou devant disposer de son propre mode de gestion d'eaux pluviales (routes départementales) ;
- **Zones bleues** : zones à préserver, soumises à un aléa moyen à fort d'inondation(issu de la carte des aléas) : marécages, crue rapide de rivière, ruissellement de pied de versant, crue torrentielle;

- **Zones à hachurage bleu clair** : zones humides à préserver (inventaire départemental) ;
- **Zones mouchetées bleues** : zones soumises à un risque faible d'inondation (issu de la carte des aléas), pouvant être associées à des interdictions ou des dispositions constructives adaptées. L'infiltration y est envisageable.
- **Zones mouchetées vertes** : zones soumise aux risques naturels de mouvement de terrain ou au risques miniers, où l'infiltration des eaux pluviales est à proscrire ;

5.4 PROPOSITION DE NOTICE CONCERNANT LES EAUX PLUVIALES A INTEGRER AU PLU

Annexe 1

Règles générales d'aménagement

Toute nouvelle construction ou nouvel aménagement devra privilégier des techniques alternatives permettant la limitation de l'imperméabilisation et l'intégration de la gestion des eaux pluviales au milieu urbain.

Des actions doivent être envisagées à l'échelle du particulier : par exemple, faire une voie d'accès en concassé plutôt qu'en enrobé, favoriser les espaces verts et les matériaux drainants dans l'aménagement des extérieurs,...

En parallèle de ces techniques, il est vivement conseillé de ralentir les débits d'eaux pluviales en favorisant une circulation de ces eaux dans un fossé à ciel ouvert plutôt que dans des tuyaux.

Nous rappelons que :

- ✓ tout système de gestion des eaux pluviales doit rester accessible
- ✓ il ne faut pas couvrir le système d'un revêtement étanche

Lorsqu'ils les nouvelles constructions ou nouveaux aménagements engendrent une imperméabilisation d'une surface, l'infiltration ou le stockage à la parcelle doivent être privilégiés.

L'infiltration dans le sol sera systématiquement recherchée, hormis dans les zones de glissement. Dans ces secteurs, recensés sur la carte des aléas, l'infiltration des eaux pluviales n'est pas envisageable sauf si une étude spécifique confirme la faisabilité de l'infiltration. Il est donc préférable de ne pas urbaniser ces secteurs. S'ils sont amenés à l'être, des réseaux pluviaux devront être créés afin de dévier les écoulements vers des terrains présentant le moins de dommages possible.

Dimensionnement des ouvrages à la parcelle

Les bases de dimensionnement des ouvrages de rétention/infiltration à mettre en place doivent tenir compte de :

- ✓ La norme EN 752.2 qui recommande une période de retour des pluies de :
 - 10 ans en zone rurale
 - 20 ans en zone résidentielle

- 30 ans pour les centres villes, zones industrielles et commerciales
- ✓ Un débit de fuite équivalent au débit actuel pour une pluie d'occurrence annuelle
- ✓ Cas d'un exutoire saturé (défini au schéma directeur d'assainissement pluvial ou suite à une étude ponctuelle), la commune se réserve le droit d'imposer un débit de fuite en adéquation avec la capacité du dit exutoire.

	Infiltration sur la parcelle	Rétention et évacuation vers exutoire (fossé, réseau, cours d'eau)
<u>Zones Ua ; AUa (COS maxi 70%) – parcelles <700m²</u>		
Débit de fuite	Fonction de la perméabilité du sol (étude de sol à fournir)	Débit actuel pour une pluie annuelle 1l/s/100m² urbanisé
Dimension de l'ouvrage	Protection 20 ans (justificatif à fournir)	Protection 20 ans : 490l/100m² urbanisé
<u>Zones Ui (COS maxi 70%)</u>		
Débit de fuite	Fonction de la perméabilité du sol (étude de sol à fournir)	Débit actuel pour une pluie annuelle : 28l/s/ha urbanisé
Dimension de l'ouvrage	Protection 30 ans (justificatif à fournir)	Protection 30 ans : 150 m³/ha urbanisé

ANNEXES

ANNEXE 1 : NOTICE CONCERNANT LES EAUX PLUVIALES A INTEGRER AU PLU

NOTICE CONCERNANT LES EAUX PLUVIALES

Règles générales d'aménagement

Toute nouvelle construction ou nouvel aménagement devra privilégier des techniques alternatives permettant la limitation de l'imperméabilisation et l'intégration de la gestion des eaux pluviales au milieu urbain.

Des actions doivent être envisagées à l'échelle du particulier : par exemple, faire une voie d'accès en concassé plutôt qu'en enrobé, favoriser les espaces verts et les matériaux drainants dans l'aménagement des extérieurs,...

En parallèle de ces techniques, il est vivement conseillé de ralentir les débits d'eaux pluviales en favorisant une circulation de ces eaux dans un fossé à ciel ouvert plutôt que dans des tuyaux.

Nous rappelons que :

- ✓ tout système de gestion des eaux pluviales doit rester accessible
- ✓ il ne faut pas couvrir le système d'un revêtement étanche

Lorsqu'ils les nouvelles constructions ou nouveaux aménagements engendrent une imperméabilisation d'une surface, l'infiltration ou le stockage à la parcelle doivent être privilégiés.

L'infiltration dans le sol sera systématiquement recherchée, hormis dans les zones de glissement. Dans ces secteurs, recensés sur la carte des aléas, l'infiltration des eaux pluviales n'est pas envisageable sauf si une étude spécifique confirme la faisabilité de l'infiltration. Il est donc préférable de ne pas urbaniser ces secteurs. S'ils sont amenés à l'être, des réseaux pluviaux devront être créés afin de dévier les écoulements vers des terrains présentant le moins de dommages possible.

Dimensionnement des ouvrages à la parcelle

Les bases de dimensionnement des ouvrages de rétention/infiltration à mettre en place doivent tenir compte de :

- ✓ La norme EN 752.2 qui recommande une période de retour des pluies de :
 - 10 ans en zone rurale
 - 20 ans en zone résidentielle
 - 30 ans pour les centres villes, zones industrielles et commerciales
- ✓ Un débit de fuite équivalent au débit actuel pour une pluie d'occurrence annuelle
- ✓ Cas d'un exutoire saturé (défini au schéma directeur d'assainissement pluvial ou suite à une étude ponctuelle), la commune se réserve le droit d'imposer un débit de fuite en adéquation avec la capacité du dit exutoire.

	Infiltration sur la parcelle	Rétention et évacuation vers exutoire (fossé, réseau, cours d'eau)
<u>Zones Ua ; AUa (COS maxi 70%) – parcelles <700m²</u>		
Débit de fuite	Fonction de la perméabilité du sol (étude de sol à fournir)	Débit actuel pour une pluie annuelle 1l/s/100m² urbanisé
Dimension de l'ouvrage	Protection 20 ans (justificatif à fournir)	Protection 20 ans : 490l/100m² urbanisé
<u>Zones Ui (COS maxi 70%)</u>		
Débit de fuite	Fonction de la perméabilité du sol (étude de sol à fournir)	Débit actuel pour une pluie annuelle : 28l/s/ha urbanisé
Dimension de l'ouvrage	Protection 30 ans (justificatif à fournir)	Protection 30 ans : 150 m³/ha urbanisé