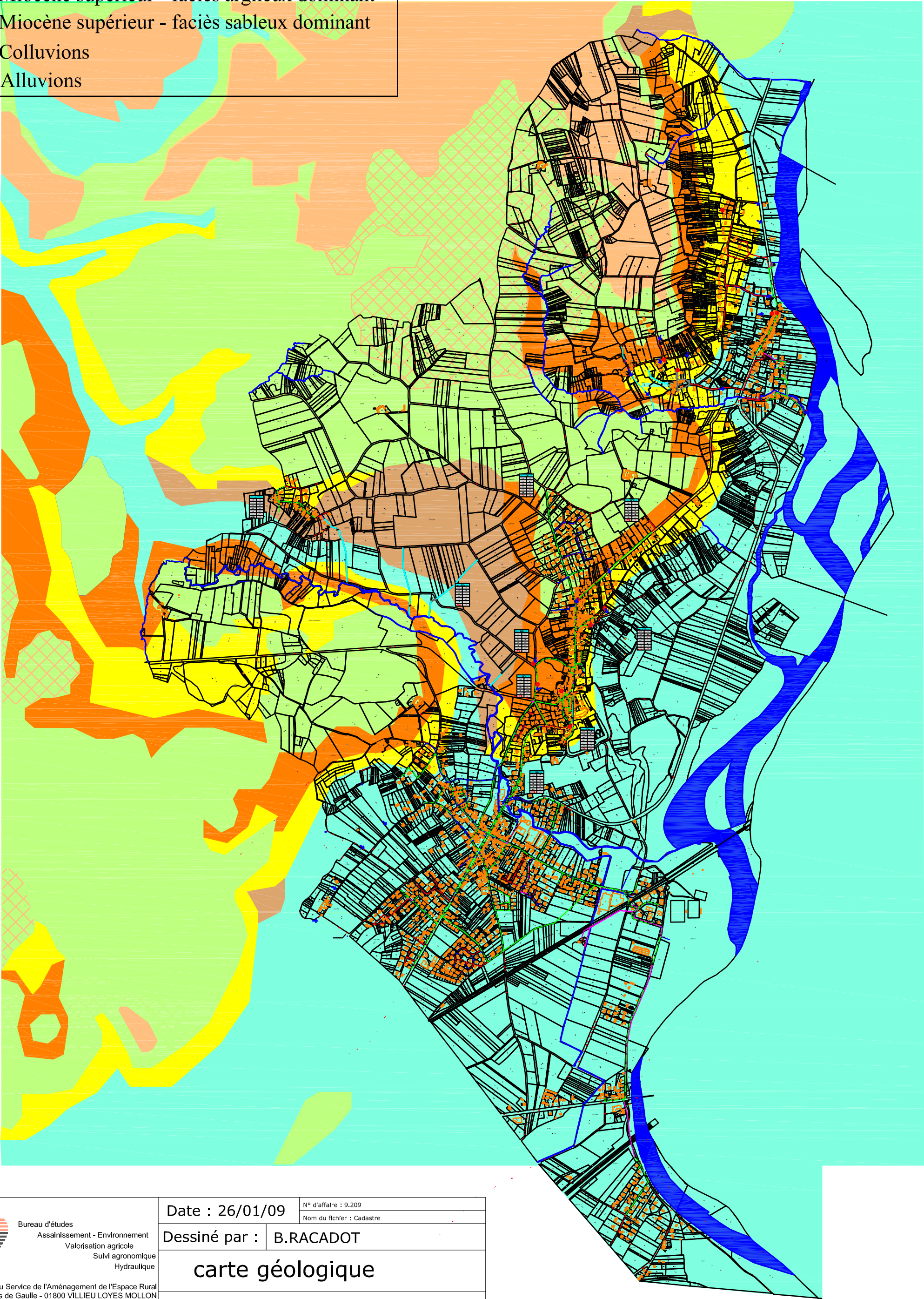


Moraines
Limons non-calcaire de recouvrement (loess)
Limons peu épais sur Moraines
Miocène supérieur - faciès argileux dominant
Miocène supérieur - faciès sableux dominant
Colluvions
Alluvions



SESAR

Société d'Experts au Service de l'Aménagement de l'Espace Rural
970 Avenue Charles de Gaulle - 01800 VILLIEU LOYES MOLLON
tél: 04.74.46.71.62 - fax: 04.74.46.79.41
Courriel: centre-est@sesar.fr

Bureau d'études
Assainissement - Environnement
Valorisation agricole
Suivi agronomique
Hydraulique

Date : 26/01/09

Dessiné par : B.RACADOT

carte géologique

Echelle : 1/20.000ème

N° d'affaire : 9.209

Nom du fichier : Cadastre

Mouvement de terrain

Crues des torrents et des rivières torrentielles


Ruissellement sur versant et ravinements

Inodations de plaine

Faible

Moyen

Fort



Bureau d'études

Assainissement - Environnement

Valorisation agricole

Suivi agronomique

Hydraulique

Date : 26/01/09

N° d'affaire : 9.209

Dessiné par : B.RACADOT

Nom du fichier : Cadastre

Carte des aléas

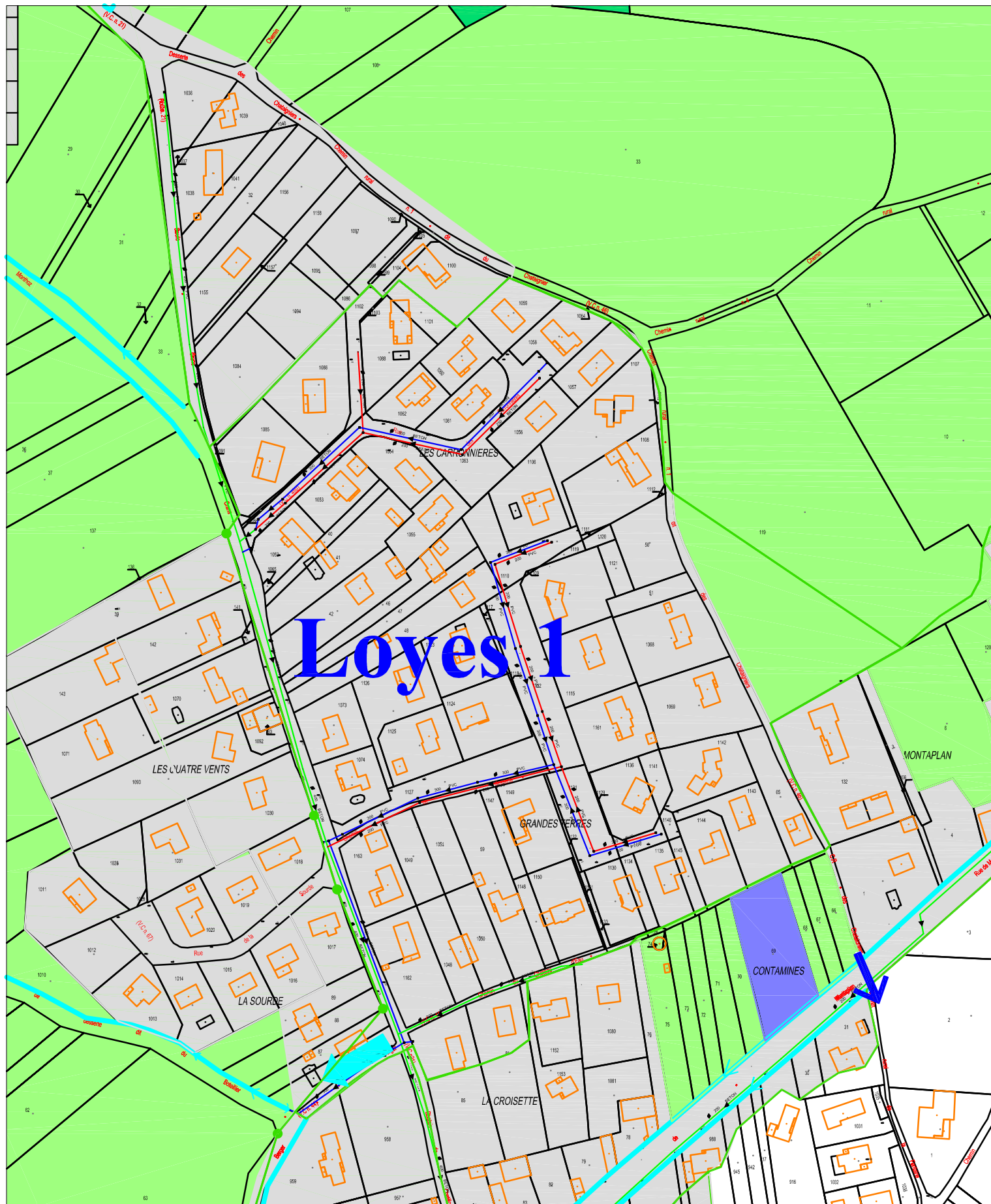
Echelle : 1/20.000ème

Socété d'Experts au Service de l'Aménagement de l'Espace Rural

970 Avenue Charles de Gaulle - 01800 VILLIEU LOYES MOLLON

tél: 04.74.46.71.62 - fax: 04.74.46.79.41

Courriel: centre-est@sesaer.fr



Loyes 1

Bureau d'études
Assainissement - Environnement
Valorisation agricole
Suivi agronomique
Hydraulique



Société d'Experts au Service de l'Aménagement de l'Espace Rural

970 avenue Charles de Gaulle - 01800 VILLIEU-LOYES-MOLLON
tél: 04.74.46.71.62 - fax: 04.74.46.79.41
Courriel: centre-est@sesaer.fr

Date : 22/01/09

N° d'affaire : 9.209

Nom du fichier : Plan du Bassin Versant

Dessiné par : X.GRELLIER

BV LOYES 1

Echelle : 1/2500ème

Plan n°:

1

Bassin versant de Loyes 1

Localisation



Diagnostic

Type de dysfonctionnements	Pas de dysfonctionnement majeur recensé Présence d'un ancien dalot captant les sources en amont pour alimenter les fontaines – risques d'éboulement
Dégâts recensés	Aucun
Risques potentiels	Aucun Mise en séparatif partiel du réseau récemment effectué
Evolution possible	
Enjeu	Aucun
Alea	Aucun

Travaux préconisés

Aménagements	
Objectifs	
Coût estimatif	

Entretien	
Urgence	

Bassin versant de Loyes 1

Localisation



Diagnostic

Type de dysfonctionnements	Pas de dysfonctionnement majeur recensé Présence d'un ancien dalot captant les sources en amont pour alimenter les fontaines – risques d'éboulement
Dégâts recensés	Aucun
Risques potentiels	Aucun Mise en séparatif partiel du réseau récemment effectué
Evolution possible	
Enjeu	Aucun
Alea	Aucun

Travaux préconisés

Aménagements	
Objectifs	
Coût estimatif	

Entretien	
Urgence	

Bassin versant de : Loyes 1

Données sur le bassin

Nature du bassin versant : Urbain

Exutoire : fossé vers BV Toison 3

Nature de l'exutoire d'évacuation : canalisation pluvial Ø400 béton puis Ø300 béton (pente plus importante)

Commentaires :

Ce bassin versant a pour exutoire le bassin versant de Toison 3

Caractéristiques

L	I	A	CN
Longueur du plus long thalweg en m	Pente moyenne en m/m	Aire du bassin versant en km²	CN est le numéro de la la courbe de ruissellement SCS correspondante
520	0,02	0,083	70

Temps de concentration

	Tc (en h)
Abaque	0,36
KIRPICH	0,18
PASSINI	0,27
JOHNSTONE ET CROSS	0,91
SCS	0,31
VENTURA	0,26
BRANSBY	0,35
Valeur retenue*	0,31

* moyenne des temps de concentration calculés en tenant pas compte de la valeur la plus faible et de la valeur la plus élevée

Coefficient de ruissellement

Nature du terrain	Surface en ha	coefficient	Surface active en ha
Centre-ville d'agglomération avec un habitat dense		0,8	
Zone d'habitat type lotissement avec espace vert		0,4	
Zone résidentielles ou pavillonnaires	7,8	0,35	2,7
Cimetière		0,3	
Espace vert - parc - jardin		0,25	
Terrain agricole		0,2	
Prairie	0,5	0,1	0,1
Zone boisée		0,05	
Valeurs totales et moyennes	8,3	0,33	2,8

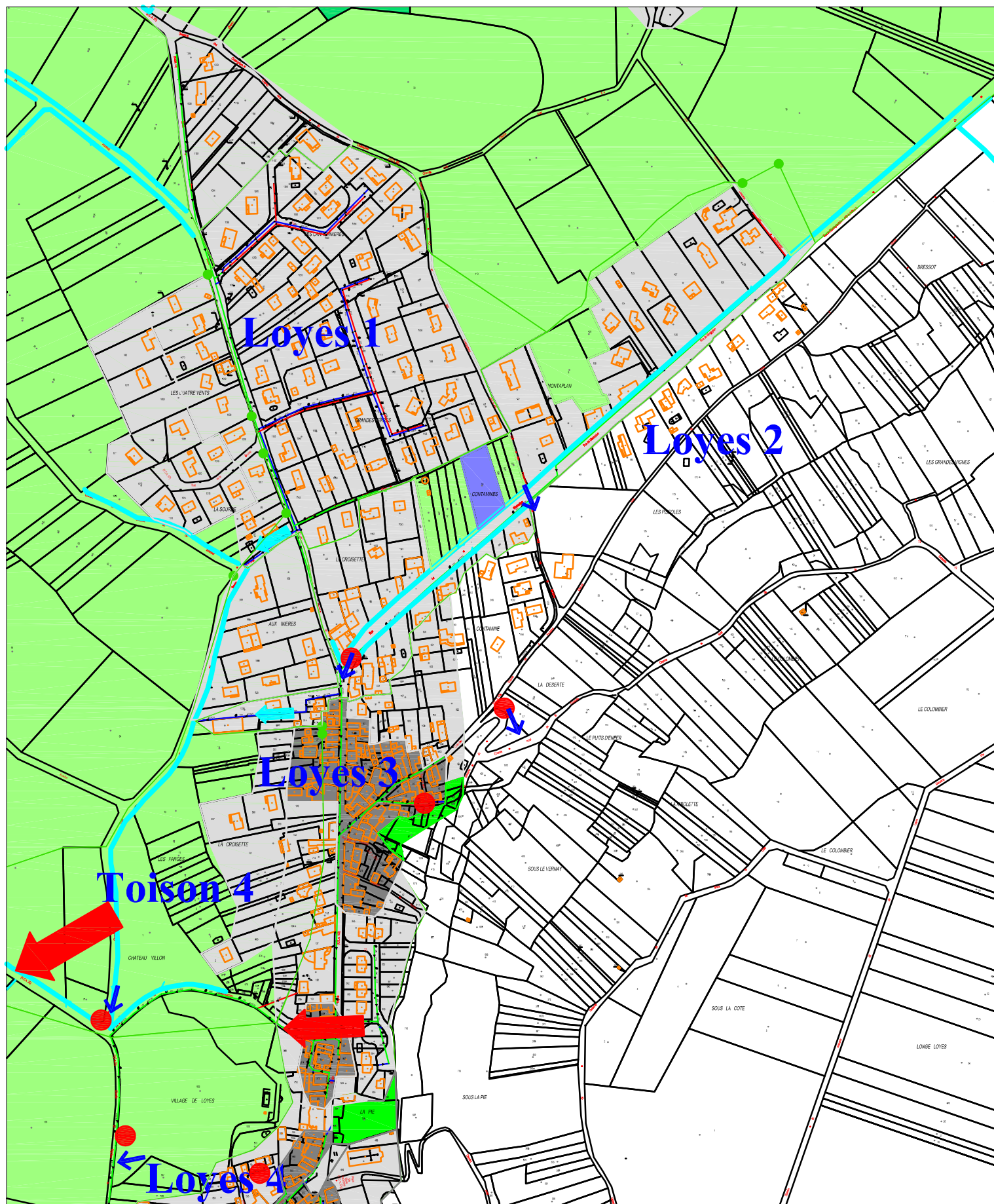
Débits calculés à l'exutoire en fonction de la période de retour des pluies

Période de retour	Débit à l'exutoire en m³/s	
	Formule de Caquot	Méthode rationnelle
100 ans	0,87	0,62
20 ans	0,66	0,50
10 ans	0,57	0,44
5 ans	0,48	0,39
2 ans	0,37	0,32
1 an	0,34	0,30
1 mois	0,11	0,12

Capacités hydrauliques calculés pour l'exutoire

exutoire	pente moyenne en m/m	nature	capacité hydraulique en m³/s
Ø 400	0,019	Béton	0,243
Ø 300	0,099	Béton	0,258

Commentaires : la capacité hydraulique des réseaux est limitée à une pluie mensuelle, l'écoulement par les caniveaux limitent les risques



 <p> Bureau d'études Assainissement - Environnement Valorisation agricole Suivi agronomique Hydraulique </p> <p> Société d'Experts au Service de l'Aménagement de l'Espace Rural 970 avenue Charles de Gaulle - 01800 VILLIEU-LOYES-MOLLON tél: 04.74.46.71.62 - fax: 04.74.46.79.41 Courriel: centre-est@sesaer.fr </p>	Date : 22/01/09	Plan n°:
	Dessiné par : X.GRELLIER	
	<h1 style="text-align: center;">BV LOYES 2</h1> <h2 style="text-align: center;">Echelle : 1/5000ème</h2>	
	<h1 style="text-align: center;">2</h1>	

Bassin versant de Loyes 2

Localisation



Débordement au niveau de la voirie, les réseaux et fossés n'étant pas en charge



Ruissellement au niveau de la côtière,

<i>Diagnostic</i>	
Type de dysfonctionnements	Glissement de terrain – recensés au PPR Une partie des eaux devant être collectées par les fossés s'écoulent vers la cotière accentuant les risque de glissement Ruissellement au niveau de la voirie Les eaux ne sont pas canalisées vers les fossés existants
Dégâts recensés	Dégradation de la voirie Glissement de terrain
Risques potentiels	Fort : glissement de terrain pouvant menacer des zones habitées
Evolution possible	
Enjeu	Fort
Alea	Fort

<i>Travaux préconisés</i>	
Aménagements	
Objectifs	
Coût estimatif	
Entretien	
Urgence	

Bassin versant de : Loyes 2

Données sur le bassin

Type de bassin versant : Urbain majoritairement

Exutoire : fossé vers BV Toison 4

Nature de l'exutoire d'évacuation : canalisation pluvial Ø300 béton

Commentaires : Les eaux pluviales sont principalement collectées par des fossés.

Caractéristiques

L	I	A	CN
Longueur du plus long thalweg en m	Pente moyenne en m/m	Aire du bassin versant en km²	CN est le numéro de la la courbe de ruissellement SCS correspondante
775	0,048	0,08	70

Temps de concentration

	Tc (en h)
Abaque	0,35
KIRPICH	0,18
PASSINI	0,20
JOHNSTONE ET CROSS	0,72
SCS	0,27
VENTURA	0,16
BRANSBY	0,44
Valeur retenue*	0,29

* moyenne des temps de concentration calculés en tenant pas compte de la valeur la plus faible et de la valeur la plus élevée

Coefficient de ruissellement

Nature du terrain	Surface en ha	coefficient	Surface active en ha
Centre-ville d'agglomération avec un habitat dense		0,8	
Zone d'habitat type lotissement avec espace vert		0,4	
Zone résidentielles ou pavillonnaires	6,1	0,35	2,1
Cimetière	0,2	0,3	0,1
Espace vert - parc - jardin		0,25	
Terrain agricole		0,2	
Prairie	1,7	0,1	0,2
Zone boisée		0,05	
Valeurs totales et moyennes	8	0,30	2,4

Débits calculés à l'exutoire en fonction de la période de retour des pluies

Période de retour	Débit à l'exutoire en m³/s	
	Formule de Caquot	Méthode rationnelle
100 ans	1,22	0,55
20 ans	0,92	0,44
10 ans	0,79	0,40
5 ans	0,67	0,35
2 ans	0,51	0,28
1 an	0,46	0,26
1 mois	0,14	0,10

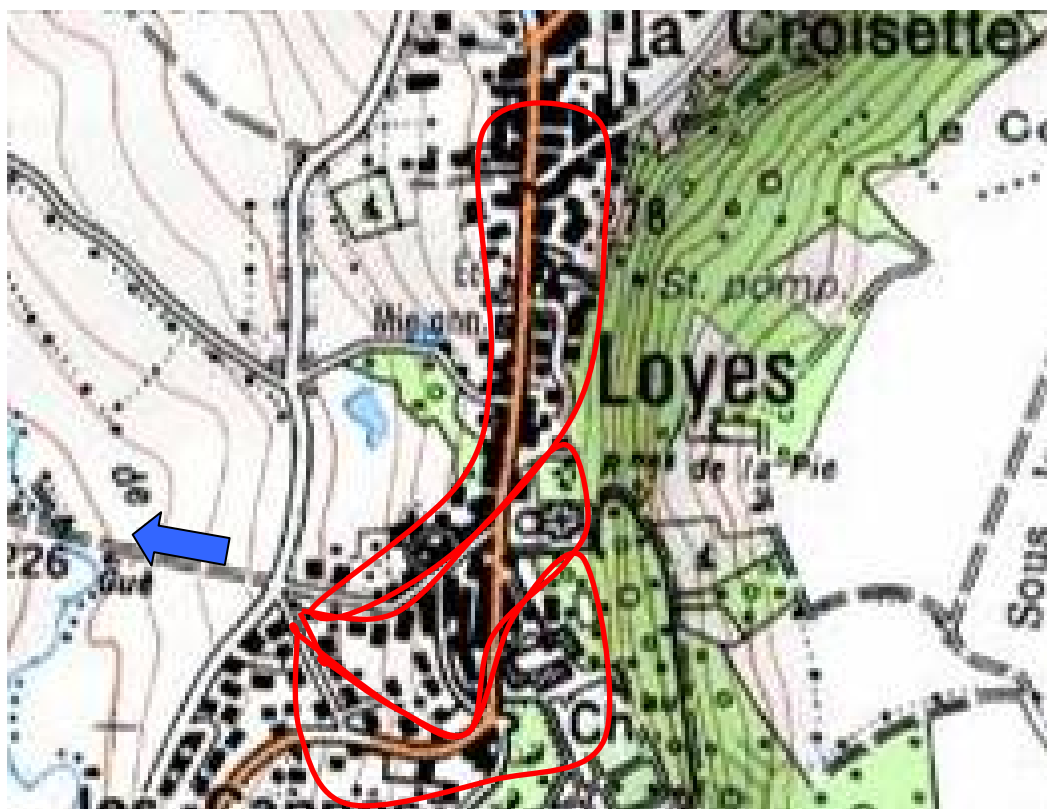
Capacités hydrauliques calculés pour l'exutoire

exutoire	pente moyenne en m/m	nature	capacité hydraulique en m³/s
Ø 300	0,075	Béton	0,224

Commentaires : Les eaux de ruissellement sont normalement collectées par des fossés, mais elles sont mal canalisées vers ses fossés

Bassin versant de Loyes 3, 4, 5

Dysfonctionnement





Avaloir ancien, peu ou pas entretenu

<i>Diagnostic</i>	
Type de dysfonctionnements	Ruissellements Le réseau ancien ne semble pas dans un très bon état. Les avaloirs manquent d'entretien ce qui apporte beaucoup de sables dans le réseau, les risques étant limité en fonction d'une pente importante
Dégâts recensés	Dégradation localisées de la voirie
Risques potentiels	Idem
Evolution possible	Pas de risques d'aggravations
Enjeu	Faible
Alea	Faible

<i>Travaux préconisés</i>	
Aménagements	
Objectifs	
Coût estimatif	
Entretien	
Urgence	

Bassin versant de : Loyes 3,4 et 5

Données sur le bassin

Type de bassin versant : Urbain

Exutoire : fossé vers le Toison

Nature de l'exutoire d'évacuation : canalisation pluvial Ø300 béton

Commentaires :

Caractéristiques

L	I	A	CN
<i>Longueur du plus long thalweg en m</i>	<i>Pente moyenne en m/m</i>	<i>Aire du bassin versant en km²</i>	<i>CN est le numéro de la courbe de ruissellement SCS correspondante</i>
581	0,053	0,122	70

Temps de concentration

	Tc (en h)
Abaque	0,27
KIRPICH	0,14
PASSINI	0,20
JOHNSTONE ET CROSS	0,59
SCS	0,21
VENTURA	0,19
BRANSBY	0,31
Valeur retenue*	0,22

* moyenne des temps de concentration calculés en tenant pas compte de la valeur la plus faible et de la valeur la plus élevée

Coefficient de ruissellement

Nature du terrain	Surface en ha	coefficient	Surface active en ha
Centre-ville d'agglomération avec un habitat dense	2,9	0,8	2,3
Zone d'habitat type lotissement avec espace vert	5,4	0,5	2,7
Zone résidentielles ou pavillonnaires	3,1	0,35	1,1
Cimetière		0,3	
Espace vert - parc - jardin	0,5	0,25	0,1
Terrain agricole		0,2	
Prairie		0,1	
Zone boisée	0,3	0,05	0,0
Valeurs totales et moyennes	12,2	0,51	6,2

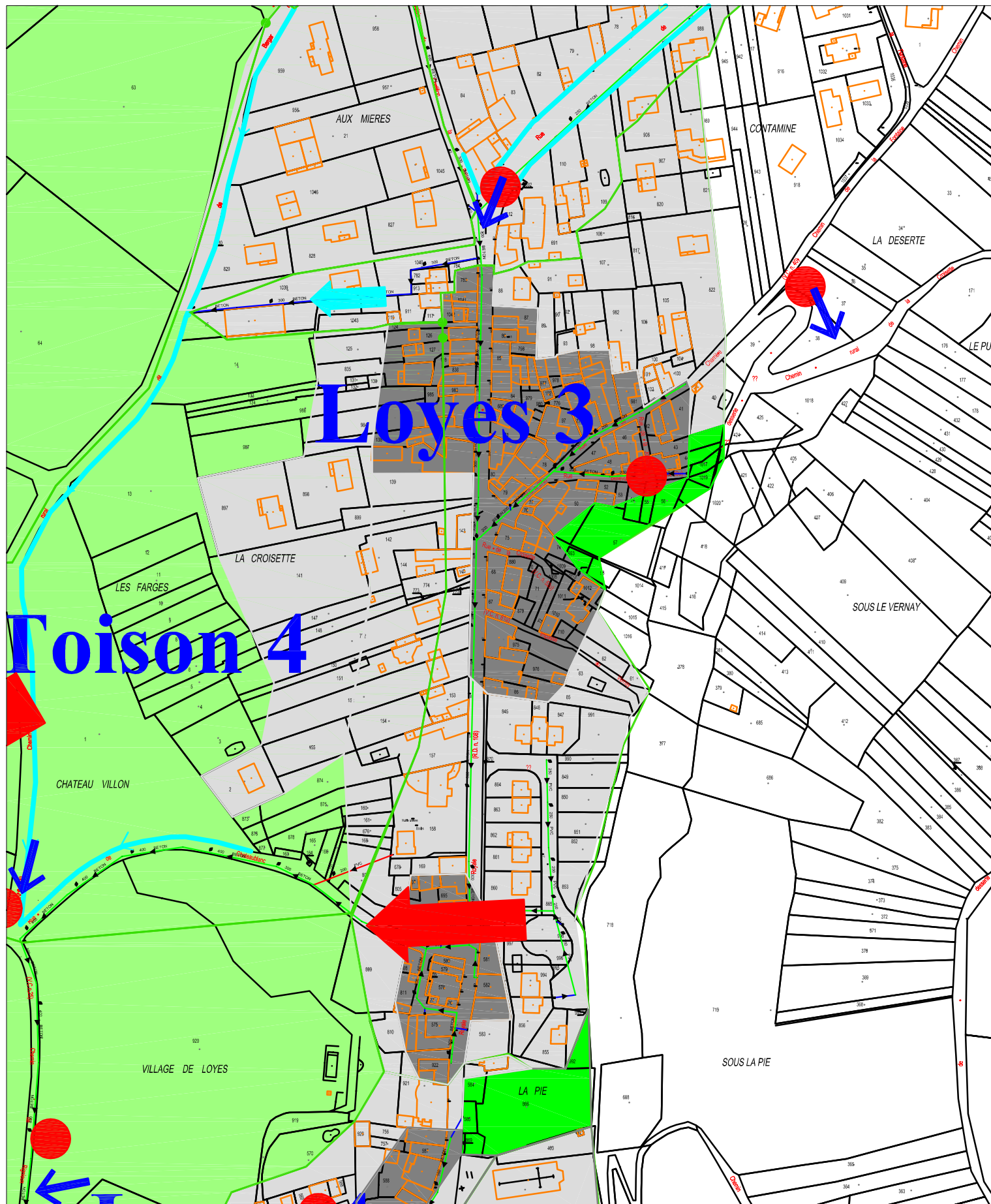
Débits calculés à l'exutoire en fonction de la période de retour des pluies

Période de retour	Débit à l'exutoire en m³/s	
	Formule de Caquot	Méthode rationnelle
100 ans	2,61	1,72
20 ans	1,96	1,38
10 ans	1,69	1,23
5 ans	1,43	1,08
2 ans	1,07	0,87
1 an	0,98	0,81
1 mois	0,30	0,32

Capacités hydrauliques calculés pour l'exutoire

exutoire	pente moyenne en m/m	nature	capacité hydraulique en m³/s
fossé	0,097	herbe	0,33

Commentaires :



Bassin versant de : Loyes 3

Données sur le bassin

Type de bassin versant : Urbain

Exutoire : DO vers le Toison

Nature de l'exutoire d'évacuation : canalisation unitaire Ø300 béton

Commentaires :

Caractéristiques

L	I	A	CN
Longueur du plus long thalweg en m	Pente moyenne en m/m	Aire du bassin versant en km²	CN est le numéro de la la courbe de ruissellement SCS correspondante
460	0,037	0,051	70

Temps de concentration

	Tc (en h)
Abaque	0,26
KIRPICH	0,13
PASSINI	0,16
JOHNSTONE ET CROSS	0,63
SCS	0,21
VENTURA	0,15
BRANSBY	0,29
Valeur retenue*	0,21

* moyenne des temps de concentration calculés en tenant pas compte de la valeur la plus faible et de la valeur la plus élevée

Coefficient de ruissellement

Nature du terrain	Surface en ha	coefficient	Surface active en ha
Centre-ville d'agglomération avec un habitat dense	1,8	0,8	1,4
Zone d'habitat type lotissement avec espace vert		0,5	
Zone résidentielles ou pavillonnaires	3,1	0,35	1,1
Cimetière		0,3	
Espace vert - parc - jardin	0,2	0,25	0,1
Terrain agricole		0,2	
Prairie		0,1	
Zone boisée		0,05	
Valeurs totales et moyennes	5,1	0,50	2,6

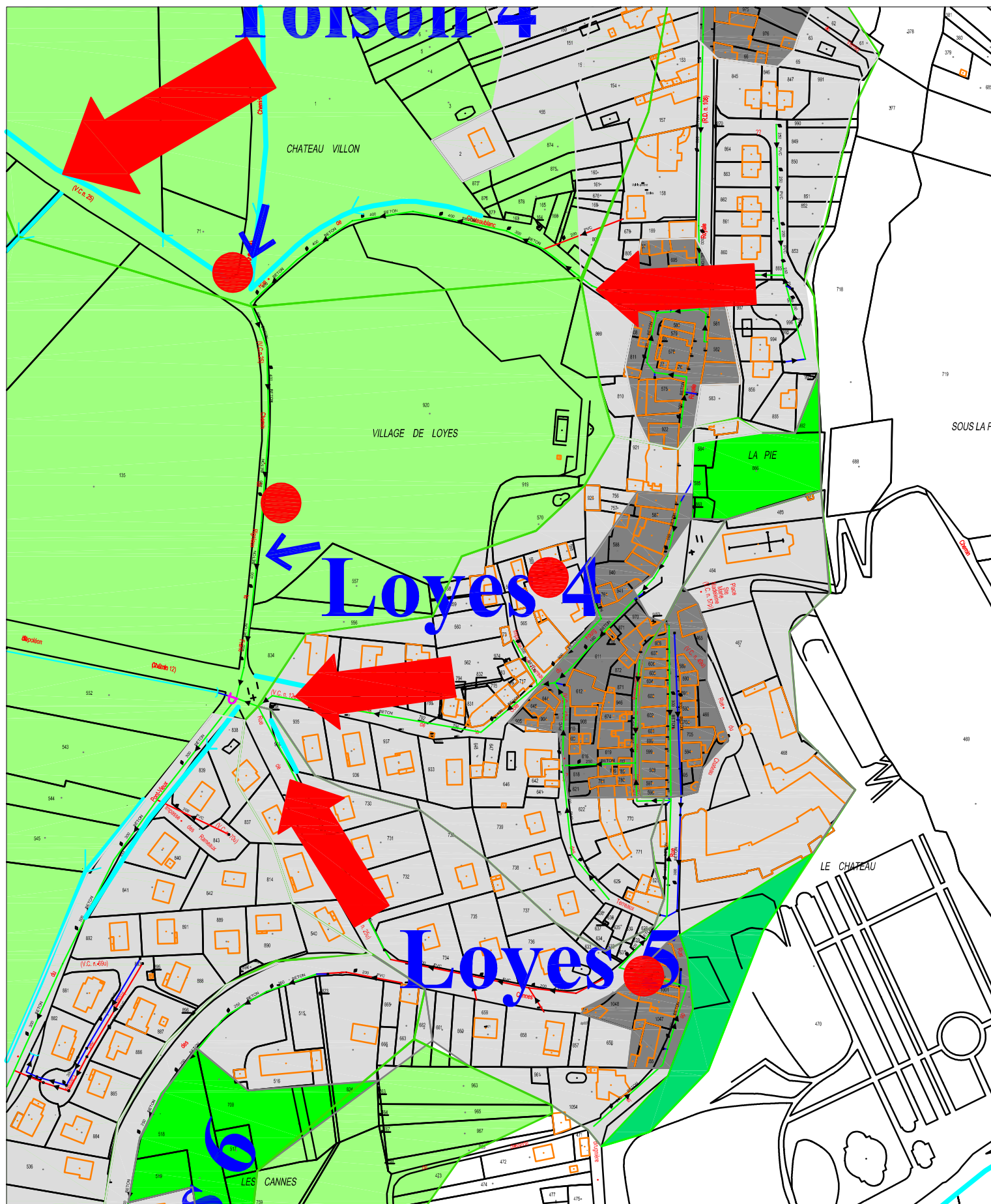
Débits calculés à l'exutoire en fonction de la période de retour des pluies

Période de retour	Débit à l'exutoire en m³/s	
	Formule de Caquot	Méthode rationnelle
100 ans	1,31	0,73
20 ans	0,98	0,59
10 ans	0,85	0,52
5 ans	0,71	0,46
2 ans	0,54	0,37
1 an	0,49	0,35
1 mois	0,15	0,13

Capacités hydrauliques calculés pour l'exutoire

exutoire	pente moyenne en m/m	nature	capacité hydraulique en m³/s
Ø 300	0,098	Béton	0,236
Ø 400	0,049	Béton	0,36

Commentaires : la capacité hydraulique des réseaux est limitée, la pluie annuelle ne peut être collectée.



 <p>Bureau d'études Assainissement - Environnement Valorisation agricole Suivi agronomique Hydraulique</p>	Date : 22/01/09		N° d'affaire : 9.209	Plan n°:	
			Nom du fichier : Plan du Bassin Versant		
	Dessiné par :		X.GRELLIER		<div>BV LOYES 4</div> <div>4</div>
Société d'Experts au Service de l'Aménagement de l'Espace Rural					
970 avenue Charles de Gaulle - 01800 VILLIEU-LOYES-MOLLON tél: 04.74.46.71.62 - fax: 04.74.46.79.41 Courriel: centre-est@sesaer.fr					
Echelle : 1/2500ème					

Société d'Experts au Service de l'Aménagement de l'Espace Rural
970 avenue Charles de Gaulle - 01800 VILLIEU-LOYES-MOLLON
tél: 04.74.46.71.62 - fax: 04.74.46.79.41
Courriel: centre-est@sesaer.fr

Bassin versant de : Loyes 4

Données sur le bassin

Type de bassin versant : Urbain

Exutoire : réseau unitaire DO vers le Toison via un fossé

Nature de l'exutoire d'évacuation : canalisation unitaire Ø400 béton

Commentaires :

Caractéristiques

L	I	A	CN
Longueur du plus long thalweg en m	Pente moyenne en m/m	Aire du bassin versant en km²	CN est le numéro de la courbe de ruissellement SCS correspondante
385	0,081	0,033	70

Temps de concentration

	Tc (en h)
Abaque	0,17
KIRPICH	0,08
PASSINI	0,09
JOHNSTONE ET CROSS	0,39
SCS	0,12
VENTURA	0,08
BRANSBY	0,22
Valeur retenue*	0,14

* moyenne des temps de concentration calculés en tenant pas compte de la valeur la plus faible et de la valeur la plus élevée

Coefficient de ruissellement

Nature du terrain	Surface en ha	coefficient	Surface active en ha
Centre-ville d'agglomération avec un habitat dense	0,6	0,8	0,5
Zone d'habitat type lotissement avec espace vert	2,4	0,5	1,2
Zone résidentielles ou pavillonnaires		0,35	
Cimetière		0,3	
Espace vert - parc - jardin	0,3	0,25	0,1
Terrain agricole		0,2	
Prairie		0,1	
Zone boisée		0,05	
Valeurs totales et moyennes	3,3	0,53	1,8

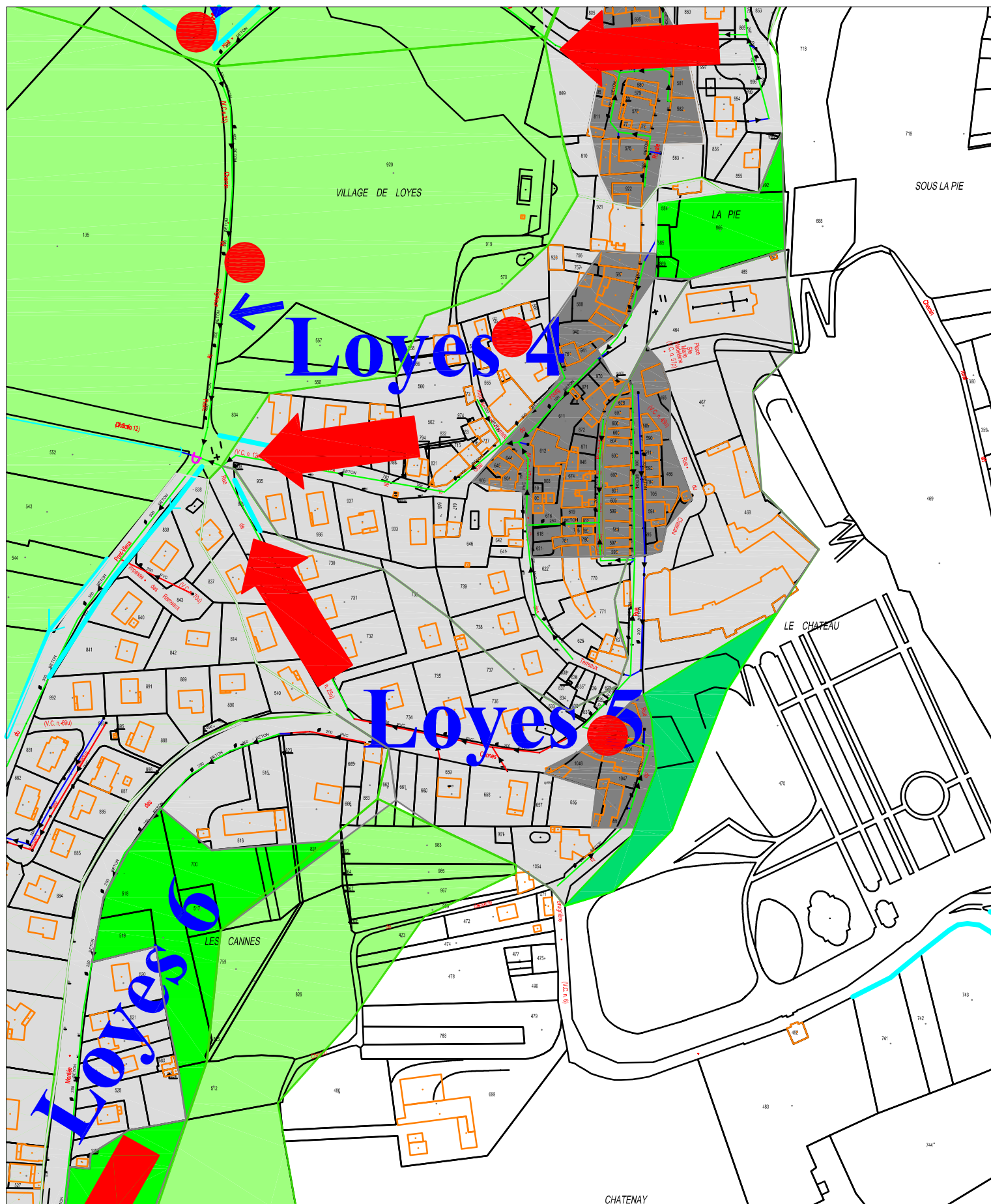
Débits calculés à l'exutoire en fonction de la période de retour des pluies

Période de retour	Débit à l'exutoire en m³/s	
	Formule de Caquot	Méthode rationnelle
100 ans	1,32	0,67
20 ans	0,99	0,54
10 ans	0,85	0,48
5 ans	0,71	0,42
2 ans	0,53	0,33
1 an	0,48	0,31
1 mois	0,14	0,12

Capacités hydrauliques calculés pour l'exutoire

exutoire	pente moyenne en m/m	nature	capacité hydraulique en m³/s
Ø 400	0,109	Béton	0,536

Commentaires : la capacité hydraulique des réseaux est acceptable



 <p>Bureau d'études Assainissement - Environnement Valorisation agricole Suivi agronomique Hydraulique</p> <p>Société d'Experts au Service de l'Aménagement de l'Espace Rural</p> <p>970 avenue Charles de Gaulle - 01800 VILLIEU-LOYES-MOLLON tél: 04.74.46.71.62 - fax: 04.74.46.79.41 Courriel: centre-est@sesaer.fr</p>	Date : 22/01/09		N° d'affaire : 9.209	Plan n°:	
	Dessiné par : X.GRELLIER		Nom du fichier : Plan du Bassin Versant		
	BV LOYES 5				5
	Echelle : 1/2500ème				

Bassin versant de : Loyes 5

Données sur le bassin

Type de bassin versant : Urbain

Exutoire : fossé vers le Toison

Nature de l'exutoire d'évacuation : canalisation pluvial Ø300 béton

Commentaires :

Caractéristiques

L	I	A	CN
Longueur du plus long thalweg en m	Pente moyenne en m/m	Aire du bassin versant en km²	CN est le numéro de la courbe de ruissellement SCS correspondante
581	0,053	0,038	70

Temps de concentration

	Tc (en h)
Abaque	0,27
KIRPICH	0,14
PASSINI	0,13
JOHNSTONE ET CROSS	0,59
SCS	0,21
VENTURA	0,11
BRANSBY	0,35
Valeur retenue*	0,22

* moyenne des temps de concentration calculés en tenant pas compte de la valeur la plus faible et de la valeur la plus élevée

Coefficient de ruissellement

Nature du terrain	Surface en ha	coefficient	Surface active en ha
Centre-ville d'agglomération avec un habitat dense	0,5	0,8	0,4
Zone d'habitat type lotissement avec espace vert	3	0,5	1,5
Zone résidentielles ou pavillonnaires		0,35	
Cimetière		0,3	
Espace vert - parc - jardin		0,25	
Terrain agricole		0,2	
Prairie		0,1	
Zone boisée	0,3	0,05	0,0
Valeurs totales et moyennes	3,8	0,50	1,9

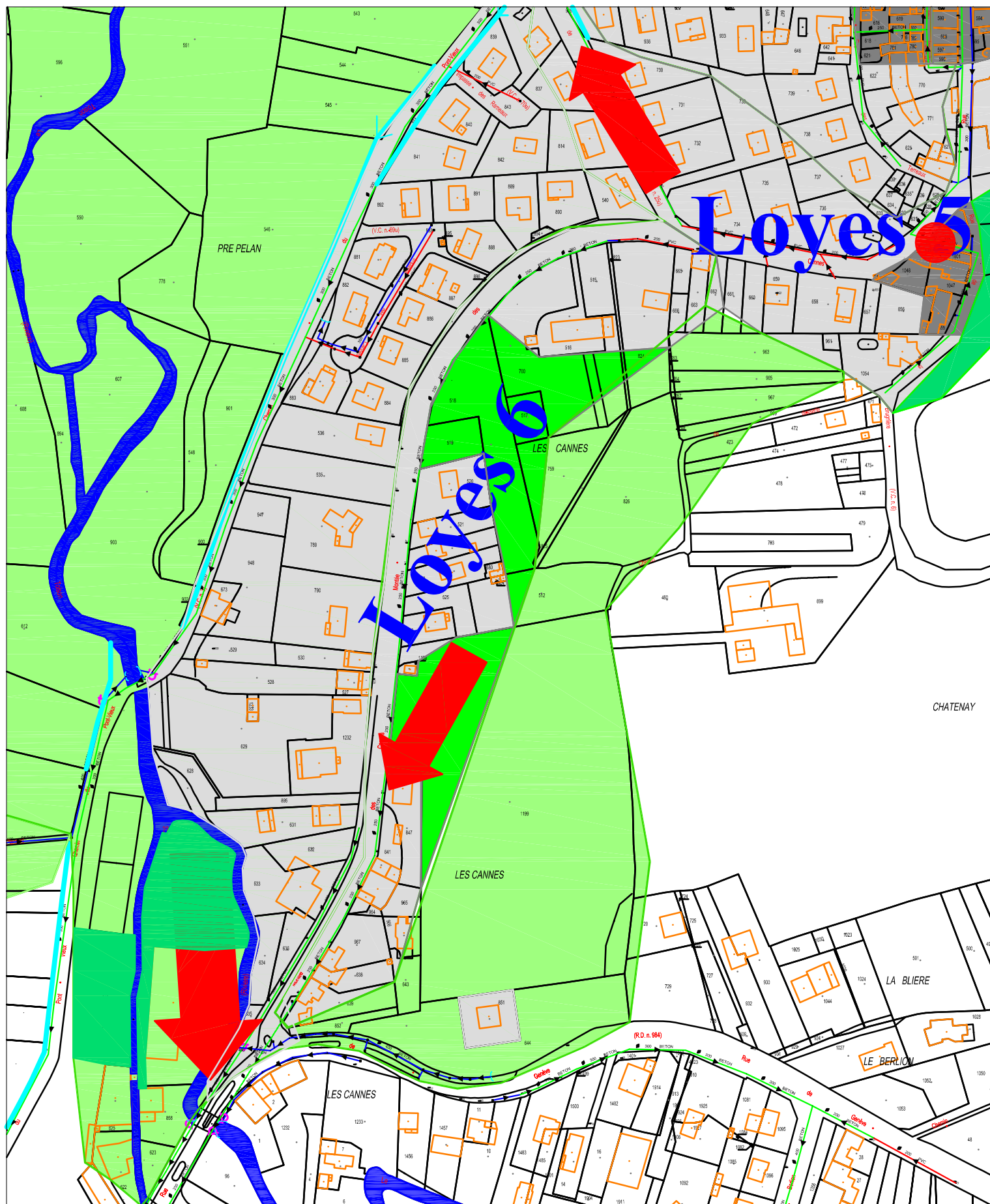
Débits calculés à l'exutoire en fonction de la période de retour des pluies

Période de retour	Débit à l'exutoire en m³/s	
	Formule de Caquot	Méthode rationnelle
100 ans	1,44	0,54
20 ans	1,08	0,43
10 ans	0,93	0,38
5 ans	0,78	0,33
2 ans	0,58	0,27
1 an	0,53	0,25
1 mois	0,16	0,10

Capacités hydrauliques calculés pour l'exutoire

exutoire	pente moyenne en m/m	nature	capacité hydraulique en m³/s
Ø 300	0,09	Béton	0,226

Commentaires :



Bureau d'études
Assainissement - Environnement
Valorisation agricole
Suivi agronomique
Hydraulique

Société d'Experts au Service de l'Aménagement de l'Espace Rural

970 avenue Charles de Gaulle - 01800 VILLIEU-LOYES-MOLLON

tél: 04.74.46.71.62 - fax: 04.74.46.79.41

Courriel: centre-est@sesaer.fr

Date : 22/01/09

N° d'affaire : 9.209

Nom du fichier : Plan du Bassin Versant

Dessiné par : X.GRELLIER

BV LOYES 6

Echelle : 1/2500ème

Plan n°:

6

Bassin versant de : Loyes 6

Données sur le bassin

Type de bassin versant : Urbain

Exutoire : Toison via un DO

Nature de l'exutoire d'évacuation : canalisation unitaire Ø250 béton

Commentaires :

Caractéristiques

L	I	A	CN
Longueur du plus long thalweg en m	Pente moyenne en m/m	Aire du bassin versant en km²	CN est le numéro de la courbe de ruissellement SCS correspondante
585	0,055	0,028	70

Temps de concentration

	Tc (en h)
Abaque	0,27
KIRPICH	0,13
PASSINI	0,12
JOHNSTONE ET CROSS	0,58
SCS	0,20
VENTURA	0,09
BRANSBY	0,36
Valeur retenue*	0,22

* moyenne des temps de concentration calculés en tenant pas compte de la valeur la plus faible et de la valeur la plus élevée

Coefficient de ruissellement

Nature du terrain	Surface en ha	coefficient	Surface active en ha
Centre-ville d'agglomération avec un habitat dense		0,8	
Zone d'habitat type lotissement avec espace vert		0,5	
Zone résidentielles ou pavillonnaires	1,8	0,35	0,6
Cimetière		0,3	
Espace vert - parc - jardin	1	0,25	0,3
Terrain agricole		0,2	
Prairie		0,1	
Zone boisée		0,05	
Valeurs totales et moyennes	2,8	0,31	0,9

Débits calculés à l'exutoire en fonction de la période de retour des pluies

Période de retour	Débit à l'exutoire en m³/s	
	Formule de Caquot	Méthode rationnelle
100 ans	0,70	0,25
20 ans	0,53	0,20
10 ans	0,45	0,18
5 ans	0,38	0,15
2 ans	0,29	0,12
1 an	0,26	0,12
1 mois	0,08	0,05

Capacités hydrauliques calculés pour l'exutoire

exutoire	pente moyenne en m/m	nature	capacité hydraulique en m³/s
Ø 250	0,053	Béton	0,107

Commentaires :