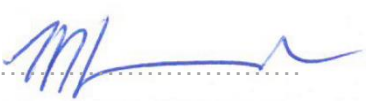


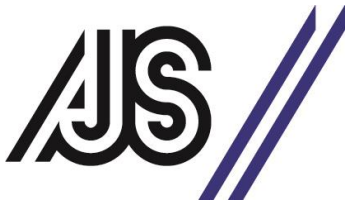
COMMUNE DE ROCHEFORT

PLAN D'AMENAGEMENT LOCAL (PAL)

PROGRAMME D'EQUIPEMENT



<p>Auteur du programme AJS ingénieurs civils SA</p> <p>Jean-Marc Jeanneret</p> <p></p> <p>Neuchâtel, le 17 juin 2024</p> <p style="text-align: right;">1</p>	<p>Acceptation sur le principe Au nom du Conseil communal</p> <p>Le président Le secrétaire</p> <p>.....</p> <p>Rochefort, le</p> <p style="text-align: right;">2</p>
<p>Approbation Le conseiller d'Etat chef du Département du développement territorial et de l'environnement</p> <p>.....</p> <p>Neuchâtel, le</p> <p style="text-align: right;">3</p>	<p>Adoption par arrêté de ce jour</p> <p>Au nom du Conseil général</p> <p>Le président Le secrétaire</p> <p>.....</p> <p>Rochefort, le</p> <p style="text-align: right;">4</p>



COMMUNE DE ROCHEFORT



Plan d'aménagement local – Etape 3 Programme d'équipement

○ Rapport technique

Neuchâtel, 17 juin 2024
N° 12258.001-3



TABLE DES MATIERES

1.	Préambule	5
2.	Introduction	5
3.	Données de base.....	5
4.	Démographie	5
5.	Protection des eaux	6
6.	Equipement.....	20
7.	Programme d'équipement.....	35
8.	Synthèse.....	41

Pièces annexes

Plan Secteur Rochefort 12258.000-01
Plan Secteur Les Grattes 12258.000-02
Plan secteur Chambrelieu 12258.000-03
Plan Secteur Montezillon 12258.000-04
Plan Secteur Brot-Dessous 12258.000-05
Plan Secteur Brot-Dessous – Champ-du-Moulin-Dessous 12258.000-06
Plan Secteur Brot-Dessous – Champ-du-Moulin-Dessus 12258.000-07
Plan Secteur Brot-Dessous – Frereueles 12258.000-08

Suivi des modifications

Version	Date	Auteur	Contrôlé (REF)	Approuvé (R-TECH)	Modifications/remarques
-	07.03.2024	DQ	DQ	AZU	
A	26.04.2024	DQ	DQ	AZU	Adapté selon remarques canton
B	17.06.2024	DQ	DQ	AZU	Adapté selon remarques canton



1. Préambule

L'élaboration du programme d'équipement devrait en principe pouvoir se faire sur la base d'un PGA (plan général d'approvisionnement en eau) et d'un PGEE (plan général d'évacuation des eaux) actualisés.

La Commune ne dispose pas de PGA et le PGEE est relativement ancien (2004 et 2005). Etant donné que ces documents de planification sont des outils essentiels à une bonne gestion des réseaux d'adduction d'eau et d'évacuation des eaux, nous recommandons de procéder à l'élaboration du PGA et à l'actualisation du PGEE.

2. Introduction

La Commune de Rochefort a mandaté notre bureau pour réaliser le programme d'équipement.

Définition du programme d'équipement :

- Le but est d'estimer les frais d'équipement et de fixer des délais d'équipement réalistes par rapport à l'état actuel et futur des finances communales. Réalisé selon le guide du SAT « l'équipement tout un programme ».
- Le programme porte sur l'équipement technique public tel qu'il est défini par la législation sur l'aménagement du territoire ; desserte en voies d'accès, voies de raccordements à un moyen de transport public, conduites d'amenée d'eau potable et d'énergie (électricité) et canalisations d'évacuation et d'épuration des eaux usées.

3. Données de base

La Commune dispose des données de base suivantes :

- Plan général d'évacuation des eaux (PGEE) Rochefort, sanctionné par le Conseil d'Etat en 2004.
- Plan général d'évacuation des eaux (PGEE) Brot-Dessous, sanctionné par le Conseil d'Etat en 2005.
- le plan général d'approvisionnement en eau (PGA) n'a pas été établi.
- Cadastre souterrain numérisé.

4. Démographie

Comme indiqué dans le rapport 47_OAT dans le chapitre 2.2, la commune de Rochefort peut en théorie accueillir 1'420 habitants en 2030, soit une augmentation de 130 habitants.



5. Protection des eaux

5.1. Zones et secteurs de protection des eaux

Nous avons analysé par secteurs, les biens-fonds qui ont un changement d'affectation en fonction des protections des eaux, selon le règlement pour les zones de protection des captages des gorges de l'Areuse, du périmètre de l'aquifère de la Presta, des captages de la Prise de Rochefort et du puits de vers chez Joly à Noiraigue. Nous nous sommes appuyées aussi sur les PGEE de Rochefort et de Brot-Dessous

5.1.1. Secteur Rochefort

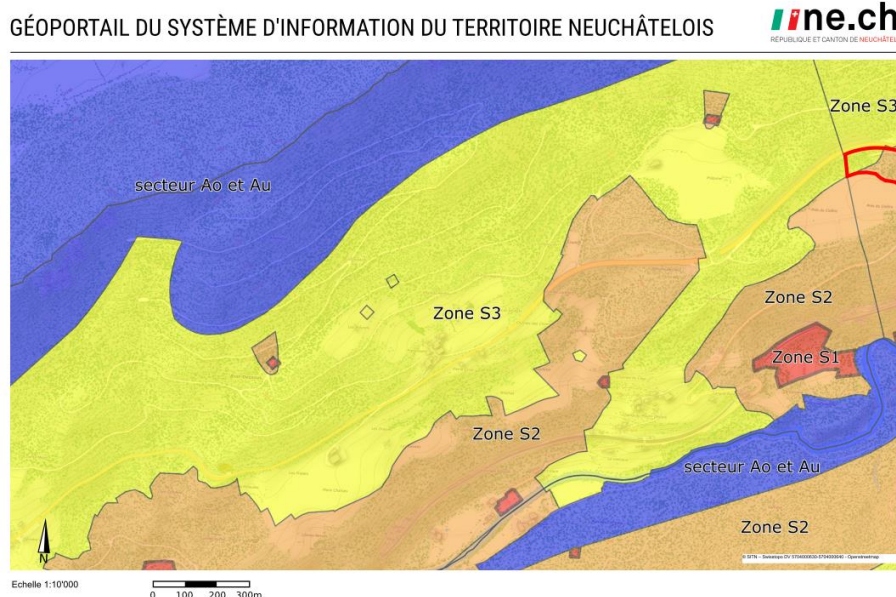


Figure 1 - Secteur Rochefort

Bien-fonds	Affectation actuelle	Affectation future	Surface concerné m ²	Compatibilité	Eaux usées	Eaux claires
1345	Zone d'activités économiques	Zone mixte 2b	662	Ok	S2_{EL} - Canalisations doivent être étanche (PE) avec essai d'étanchéité.	S2_{EL} - Voir tableau ci-dessous
1473	Zone d'habitation à faible densité 1	Zone d'habitation 2	316	Ok	S3 - Canalisations doivent être étanche (PE) avec essai d'étanchéité.	S3 - Voir tableau ci-dessous
2038	Zone mixte 2	Zone mixte 2b	370	Ok	S3 - Canalisations doivent être étanche (PE) avec essai d'étanchéité.	S3 - Voir tableau ci-dessous
2173	Zone d'habitation à moyenne densité	Zone d'habitation 3	3312	Ok	S3 - Canalisations doivent être étanche (PE) avec essai d'étanchéité.	S3 - Voir tableau ci-dessous
2203	Zone d'habitation à faible densité 1	Zone d'habitation 2	1146	Ok	S3 - Canalisations doivent être étanche (PE) avec essai d'étanchéité.	S3 - Voir tableau ci-dessous



Bien-fonds	Affectation actuelle	Affectation future	Surface concerné m²	Compatibilité	Eaux usées	Eaux claires
2204	Zone d'habitation à faible densité 1	Zone d'habitation 2	1161	Ok	S3 - Canalisations doivent être étanche (PE) avec essai d'étanchéité.	S3 - Voir tableau ci-dessous
2330	Zone agricole	Zone d'utilité publique 1 - Constructible	892	Ok	S3 - Canalisations doivent être étanche (PE) avec essai d'étanchéité.	S3 - Voir tableau ci-dessous
2392	Zone d'habitation à faible densité 1	Zone d'habitation 2	740	Ok	S2_{EL} - Canalisations doivent être étanche (PE) avec essai d'étanchéité.	S2_{EL} - Voir tableau ci-dessous
2455	Zone d'habitation à faible densité 1	Zone d'habitation 2	707	Ok	S2_{EL} - Canalisations doivent être étanche (PE) avec essai d'étanchéité.	S2_{EL} - Voir tableau ci-dessous
2478	Zone d'ancienne localité	Zone de tourisme, sports, détente et loisirs 1 - Constructible	519	Ok	S2_{EL} - Canalisations doivent être étanche (PE) avec essai d'étanchéité.	S2_{EL} - Voir tableau ci-dessous
2582	Zone agricole	Zone d'habitation 2	410	Ok	S3 - Canalisations doivent être étanche (PE) avec essai d'étanchéité.	S3 - Voir tableau ci-dessous
	Zone d'habitation à faible densité 1	Zone d'habitation 2	4024	Ok		
2583	Zone d'habitation à faible densité 1	Zone d'habitation 2	1204	Ok	S3 - Canalisations doivent être étanche (PE) avec essai d'étanchéité.	S3 - Voir tableau ci-dessous
2963	Zone mixte 1	Zone mixte 2b	943	Ok	S2_{EL} - Canalisations doivent être étanche (PE) avec essai d'étanchéité.	S2_{EL} - Voir tableau ci-dessous
2964	Zone mixte 1	Zone mixte 2b	969	Ok	S2_{EL} - Canalisations doivent être étanche (PE) avec essai d'étanchéité.	S2_{EL} - Voir tableau ci-dessous
3079	Zone d'habitation à moyenne densité	Zone d'habitation 3	2311	Ok	S3 - Canalisations doivent être étanche (PE) avec essai d'étanchéité.	S3 - Voir tableau ci-dessous
3080	Zone d'habitation à moyenne densité	Zone d'habitation 3	1785	Ok	S3 - Canalisations doivent être étanche (PE) avec essai d'étanchéité.	S3 - Voir tableau ci-dessous
3147	Zone d'habitation à faible densité 1	Zone d'habitation 2	239	Ok	S3 - Canalisations doivent être étanche (PE) avec essai d'étanchéité.	S3 - Voir tableau ci-dessous
3148	Zone d'habitation à faible densité 1	Zone d'habitation 2	240	Ok	S3 - Canalisations doivent être étanche (PE) avec essai d'étanchéité.	S3 - Voir tableau ci-dessous



Parcelle n° 1345 (662m²)



Parcelle n° 1473 (316m²)



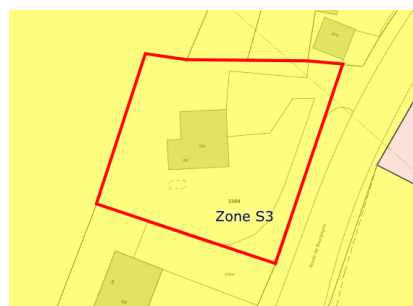
Parcelle n° 2038 (370m²)



Parcelle n° 2173 (3312m²)



Parcelle n° 2203 (1146m²)



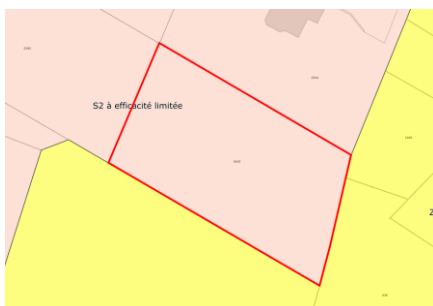
Parcelle n° 2204 (1161m²)



Parcelle n° 2330 (892m²)



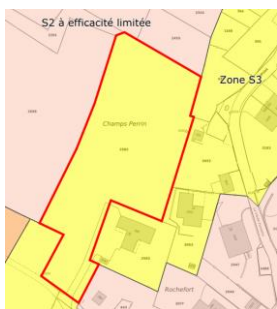
Parcelle n° 2392 (740m²)



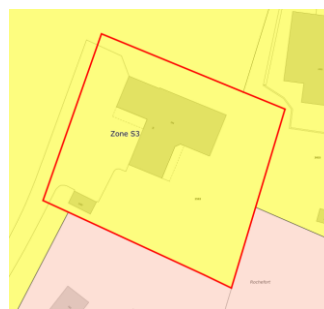
Parcelle n° 2455 (707m²)



Parcelle n° 2478 (519m²)



Parcelle n° 2582 partielle (410 + 4024m²)



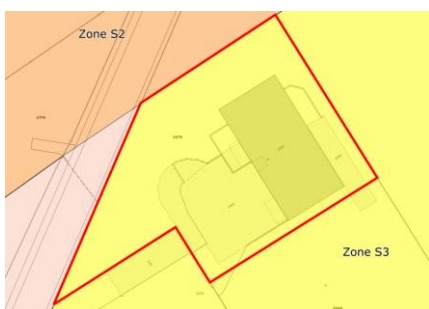
Parcelle n° 2583 (1204m²)



Parcelle n° 2963 (943m²)



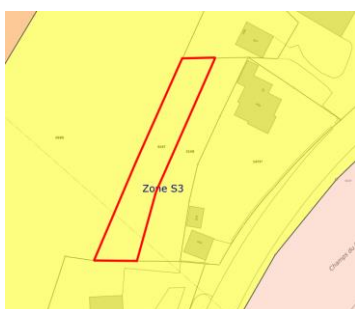
Parcelle n° 2964 (969m²)



Parcelle n° 3079 (2311m²)



Parcelle n° 3080 (1785m²)



Parcelle n° 3147 (239m²)



Parcelle n° 3148 (240m²)



Type d'infiltration	Zone de protection des eaux			Secteurs de protection des eaux A, B et C
	S1	S2	S3+S2 _{EL}	
Origine de l'eau EL = efficacité limitée				
Toit, terrasse	1	+	+	+
	2			+
	3			+
Piste cyclable, chemin piétonnier	1	+	+	+
	2			+
	3			a
Place de parc et accès	1			+
	2			+
	3			b
Routes	1			c
	2			+
	3			+

Types d'infiltration	Exemples
1 Infiltration superficielle (avec transit sur sol humifère)	Gazon, étang
2 Infiltration diffuse à faible profondeur sous la surface du sol	Pavés ou enrobés filtrants, tout venant
3 Infiltration ponctuelle (récolte des eaux) dans ce cas et ce en fonction de l'origine de l'eau, un dépotoir, un séparateur ou un autre dispositif précèdera l'ouvrage d'infiltration	Puits perdu, tranchée d'infiltration

	Interdit
+	Admis
a	Admis en zone d'habitation, soumis à l'autorisation de l'autorité cantonale dans les autres zones
b	En zone S3 et S2 _{EL} , les places de parc et les voies d'accès seront recouvertes d'un revêtement étanche et bordés d'un dispositif permettant la récupération de la totalité des eaux de ruissellement S'il existe une canalisation d'eaux claires, les eaux récoltées seront introduites dans la canalisation d'eaux claires en transitant par un dépotoir à coude plongeur. S'il n'y a pas de canalisation d'eaux claires, les eaux seront infiltrées après avoir transité dans un dépotoir à coude plongeur Si la place peut-être utilisée lors d'un remplissage d'une citerne à mazout, le service de la protection de l'environnement statuera de cas en cas
c	Soumis à autorisation de l'autorité cantonale

Extrait du PGEE

Pour les eaux usées dans les secteurs S (S1, S2, S2_{EL} et S3), les canalisations devront être du type PE soudé (ou toute autre matière équivalente répondant à la norme) et feront l'objet de tests d'étanchéité selon la norme SIA 190.



5.1.2. Secteur Chambrelieu

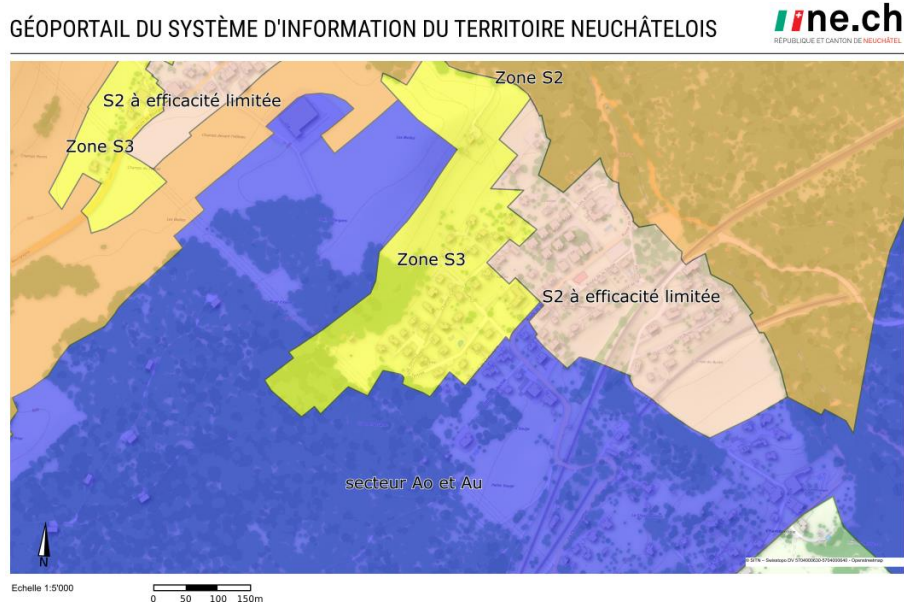


Figure 2 - Secteur Chambrelieu

Bien-fonds	Affectation actuelle	Affectation future	Surface concerné m ²	Compatibilité	Eaux usées	Eaux claires
1347	Zone agricole	Zone d'utilité publique 1 - Constructible	1	--	Ao/Au – Canalisations étanches en pvc.	Infiltration des eaux claires selon directives du PGEE
3140	Zone agricole	Zone d'utilité publique 1 - Constructible	9	--	Ao/Au – Canalisations étanches en pvc.	Infiltration des eaux claires selon directives du PGEE
2149	Zone agricole	Zone d'utilité publique 1 - Constructible	2939	--	Ao/Au – Canalisations étanches en pvc.	Infiltration des eaux claires selon directives du PGEE
2150	Zone agricole	Zone d'habitation 1	45	--	Ao/Au – Canalisations étanches en pvc.	Infiltration des eaux claires selon directives du PGEE
2271	Zones mixte 2	Zone d'habitation 1	1077	ok	S2 _{EL} - Canalisations doivent être étanche (PE) avec essai d'étanchéité.	S2 _{EL} - Voir tableau ci-dessous
2015	Zones mixte 2	Zone d'habitation 1	1417	ok	S2 _{EL} - Canalisations doivent être étanche (PE) avec essai d'étanchéité.	S2 _{EL} - Voir tableau ci-dessous
2403	Zones mixte 2	Zone d'habitation 1	553	ok	S2 _{EL} - Canalisations doivent être étanche (PE) avec essai d'étanchéité.	S2 _{EL} - Voir tableau ci-dessous
2270	Zones mixte 2	Zone d'habitation 1	233	ok	S2 _{EL} - Canalisations doivent être étanche (PE) avec essai d'étanchéité.	S2 _{EL} - Voir tableau ci-dessous



2269	Zones mixte 2	Zone d'habitation 1	1552	ok	S2_{EL} - Canalisations doivent être étanche (PE) avec essai d'étanchéité.	S2_{EL} - Voir tableau ci-dessous
------	---------------	---------------------	------	----	---	--



Parcelle n° 1347 (1m²)



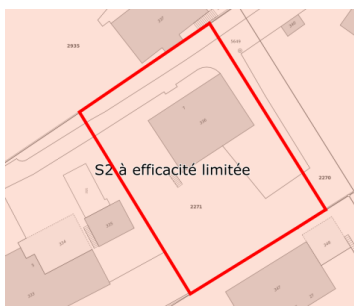
Parcelle n° 3140 (9m²)



Parcelle n° 2149 (2939m²)



Parcelle n° 2150 (45m²)



Parcelle n° 2271 (1077m²)



Parcelle n° 2015 (1417m²)



Parcelle n° 2403 (553m²)



Parcelle n° 2270 (233m²)



Parcelle n° 2269 (1552 m²)

	Type d'infiltration	Zone de protection des eaux			Secteurs de protection des eaux A, B et C
		S1	S2	S3+S2 _{EL}	
Origine de l'eau EL = efficacité limitée					
Toit, terrasse	1	+	+	+	+
	2			+	+
	3			+	+
Piste cyclable, chemin piétonnier	1	+	+	+	+
	2			+	+
	3			a	+
Place de parc et accès	1				+
	2				+
	3			b	+
Routes	1			c	+
	2				+
	3				+

Types d'infiltration	Exemples
1 Infiltration superficielle (avec transit sur sol humifère)	Gazon, étang
2 Infiltration diffuse à faible profondeur sous la surface du sol	Pavés ou enrobés filtrants, tout venant
3 Infiltration ponctuelle (récolte des eaux) dans ce cas et ce en fonction de l'origine de l'eau, un dépotoir, un séparateur ou un autre dispositif précèdera l'ouvrage d'infiltration	Puits perdu, tranchée d'infiltration

	Interdit
+	Admis
a	Admis en zone d'habitation, soumis à l'autorisation de l'autorité cantonale dans les autres zones
b	En zone S3 et S2 _{EL} , les places de parc et les voies d'accès seront recouverts d'un revêtement étanche et bordés d'un dispositif permettant la récupération de la totalité des eaux de ruissellement S'il existe une canalisation d'eaux claires, les eaux récoltées seront introduites dans la canalisation d'eaux claires en transitant par un dépotoir à coude plongeur. S'il n'y a pas de canalisation d'eaux claires, les eaux seront infiltrées après avoir transité dans un dépotoir à coude plongeur Si la place peut être utilisée lors d'un remplissage d'une citerne à mazout, le service de la protection de l'environnement statuera de cas en cas
c	Soumis à autorisation de l'autorité cantonale

Extrait du PGEE

Pour les eaux usées dans les secteurs S (S1, S2, S2_{EL} et S3), les canalisations devront être du type PE soudé (ou toute autre matière équivalente répondant à la norme) et feront l'objet de tests d'étanchéité selon la norme SIA 190.



5.1.3. Secteur Les Grattes

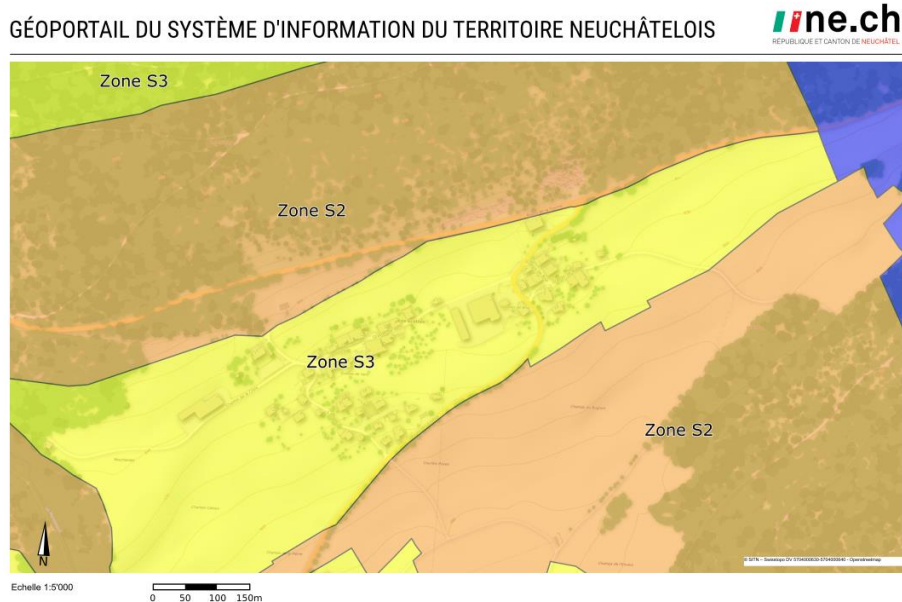


Figure 3 - Secteur les Grattes

Bien-fonds	Affectation actuelle	Affectation future	Surface concerné m ²	Compatibilité	Eaux usées	Eaux claires
2643	Zone d'habitation à faible densité 1	Zone mixte 2a	129	ok	S3 - Canalisations doivent être étanche (PE) avec essai d'étanchéité.	S3 - Voir tableau ci-dessous



Parcelle n° 2643 (129m²)



Type d'infiltration	Zone de protection des eaux			Secteurs de protection des eaux A, B et C
	S1	S2	S3+S2 _{EL}	
Origine de l'eau EL = efficacité limitée				
Toit, terrasse	1	+	+	+
	2			+
	3			+
Piste cyclable, chemin piétonnier	1	+	+	+
	2			+
	3			a
Place de parc et accès	1			+
	2			+
	3			b
Routes	1			c
	2			+
	3			+

Types d'infiltration	Exemples
1 Infiltration superficielle (avec transit sur sol humifère)	Gazon, étang
2 Infiltration diffuse à faible profondeur sous la surface du sol	Pavés ou enrobés filtrants, tout venant
3 Infiltration ponctuelle (récolte des eaux) dans ce cas et ce en fonction de l'origine de l'eau, un dépotoir, un séparateur ou un autre dispositif précèdera l'ouvrage d'infiltration	Puits perdu, tranchée d'infiltration

	Interdit
+	Admis
a	Admis en zone d'habitation, soumis à l'autorisation de l'autorité cantonale dans les autres zones
b	En zone S3 et S2 _{EL} , les places de parc et les voies d'accès seront recouverts d'un revêtement étanche et bordés d'un dispositif permettant la récupération de la totalité des eaux de ruissellement S'il existe une canalisation d'eaux claires, les eaux récoltées seront introduites dans la canalisation d'eaux claires en transitant par un dépotoir à coude plongeur. S'il n'y a pas de canalisation d'eaux claires, les eaux seront infiltrées après avoir transité dans un dépotoir à coude plongeur Si la place peut-être utilisée lors d'un remplissage d'une citerne à mazout, le service de la protection de l'environnement statuera de cas en cas
c	Soumis à autorisation de l'autorité cantonale

Extrait du PGEE

Pour les eaux usées dans les secteurs S (S1, S2, S2_{EL} et S3), les canalisations devront être du type PE soudé (ou toute autre matière équivalente répondant à la norme) et feront l'objet de tests d'étanchéité selon la norme SIA 190.



5.1.4. Secteur Montézillon

GÉOPORTAIL DU SYSTÈME D'INFORMATION DU TERRITOIRE NEUCHÂTELOIS

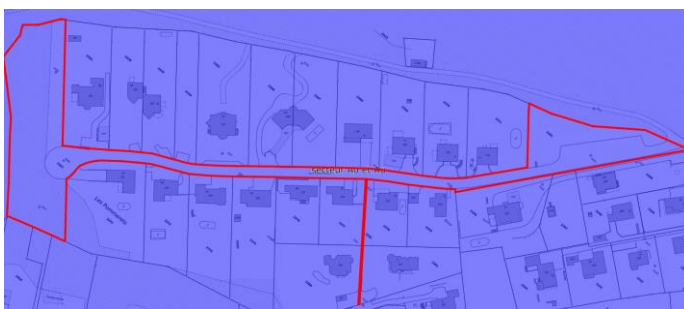


Figure 4 - Secteur Montézillon

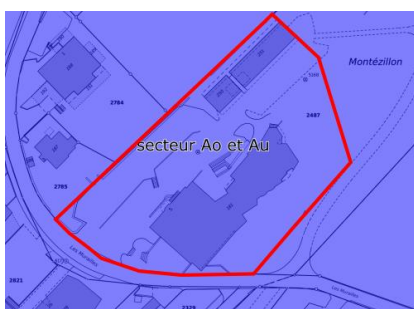
Bien-fonds	Affectation actuelle	Affectation future	Surface concerné m ²	Compatibilité	Eaux usées	Eaux claires
1989	Zone agricole	Zone d'habitation 1	88	--	Ao/Au – Canalisations étanches en pvc.	Infiltration des eaux claires selon directives du PGEE
2361	Sans	Zone d'habitation 1	38	--	Ao/Au – Canalisations étanches en pvc.	Infiltration des eaux claires selon directives du PGEE
2487	Zone d'activités touristiques	Zone de tourisme, sports, détente et loisirs 1 - Constructible	4374	--	Ao/Au – Canalisations étanches en pvc.	Infiltration des eaux claires selon directives du PGEE
2826	Sans	Zone mixte 2	403	--	Ao/Au – Canalisations étanches en pvc.	Infiltration des eaux claires selon directives du PGEE
3100	Aire ferroviaire	Zone d'utilité publique 1 – constructible	52	--	Ao/Au – Canalisations étanches en pvc.	--
3101	Aire ferroviaire	Zone de verdure	468	--	Ao/Au – Canalisations étanches en pvc.	--
3103	Zone agricole	Zone d'habitation 1	545 (route)	--	Ao/Au – Canalisations étanches en pvc.	Infiltration des eaux claires selon directives du PGEE



Parcelle n° 1989 (88m²)



parcelle n° 2361 (38m²)



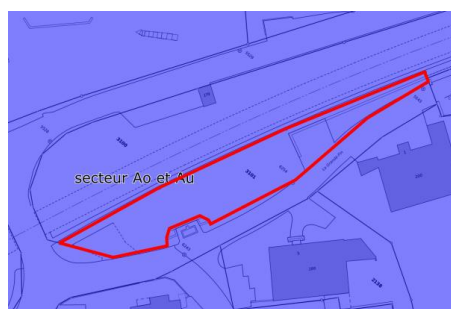
Parcelle n° 2487 (4374 m²)



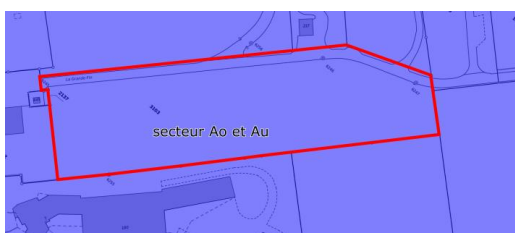
Parcelle n° 2826 (403 m²)



Parcelle n° 3100 (52 m²)



Parcelle n° 3101 (468 m²)



Parcelle n° 3103 partielle (545 m²)



Type d'infiltration	Zone de protection des eaux			Secteurs de protection des eaux A, B et C	
	S1	S2	S3+S2 _{EL}		
Origine de l'eau EL = efficacité limitée					
Toit, terrasse	1	+	+	+	+
	2			+	+
	3			+	+
Piste cyclable, chemin piétonnier	1	+	+	+	+
	2			+	+
	3			a	+
Place de parc et accès	1				+
	2				+
	3			b	+
Routes	1			c	+
	2				+
	3				+

Types d'infiltration	Exemples
1 Infiltration superficielle (avec transit sur sol humifère)	Gazon, étang
2 Infiltration diffuse à faible profondeur sous la surface du sol	Pavés ou enrobés filtrants, tout venant
3 Infiltration ponctuelle (récolte des eaux) dans ce cas et ce en fonction de l'origine de l'eau, un dépotoir, un séparateur ou un autre dispositif précèdera l'ouvrage d'infiltration	Puits perdu, tranchée d'infiltration

	Interdit
+	Admis
a	Admis en zone d'habitation, soumis à l'autorisation de l'autorité cantonale dans les autres zones
b	En zone S3 et S2 _{EL} , les places de parc et les voies d'accès seront recouvertes d'un revêtement étanche et bordés d'un dispositif permettant la récupération de la totalité des eaux de ruissellement S'il existe une canalisation d'eaux claires, les eaux récoltées seront introduites dans la canalisation d'eaux claires en transitant par un dépotoir à coude plongeur. S'il n'y a pas de canalisation d'eaux claires, les eaux seront infiltrées après avoir transité dans un dépotoir à coude plongeur Si la place peut-être utilisée lors d'un remplissage d'une citerne à mazout, le service de la protection de l'environnement statuera de cas en cas
c	Soumis à autorisation de l'autorité cantonale

Extrait du PGEE

Pour les eaux usées dans les secteurs S (S1, S2, S2_{EL} et S3), les canalisations devront être du type PE soudé (ou toute autre matière équivalente répondant à la norme) et feront l'objet de tests d'étanchéité selon la norme SIA 190.



5.1.5. Secteur Brot-Dessous

GÉOPORTAIL DU SYSTÈME D'INFORMATION DU TERRITOIRE NEUCHÂTELOIS

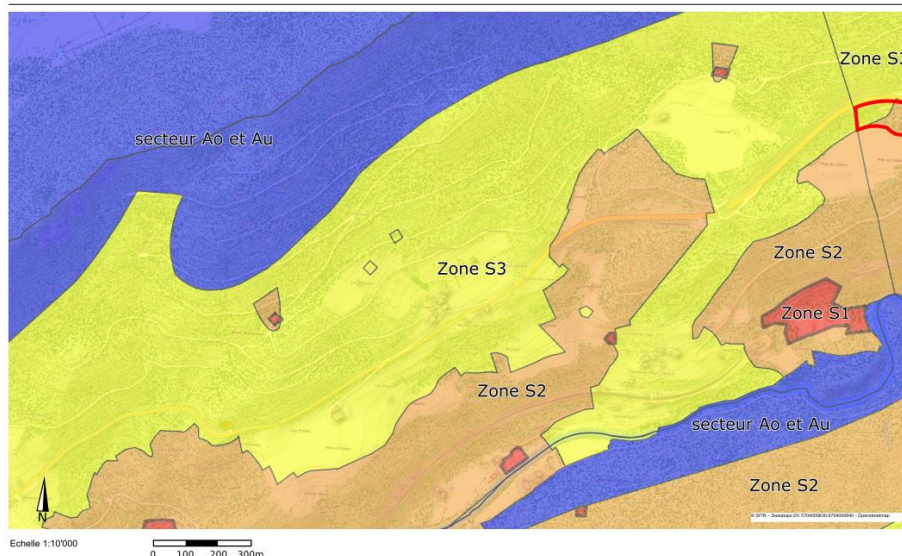


Figure 5 - Secteur Brot-Dessous

Bien-fonds	Affectation actuelle	Affectation future	Surface concerné m ²	Compatibilité	Eaux usées	Eaux claires
41	Zone agricole	Zone d'utilité publique 2 - À constructibilité restreinte (cimetière)	862	Ok	S3 - Canalisations doivent être étanche (PE) avec essai d'étanchéité.	S3 - Voir tableau ci-dessous
620	Zone agricole	Zone d'utilité publique 1 - Constructible	1824	Ok	S3 - Canalisations doivent être étanche (PE) avec essai d'étanchéité.	S3 - Voir tableau ci-dessous

Recommandations pour infiltrations des eaux météoriques

Origine des eaux de pluie à évacuer	Type d'infiltration	Zones S de protection des eaux souterraines		
		S1	S2	S3
Toit, terrasse	1	+	+	+
	2	-	-	+
	3	-	-	+
Piste cyclable, chemin piétonnier	1	+	+	+
	2	-	-	+
	3	-	-	a
Place de parc et accès	1	-	-	-
	2	-	-	-
	3	-	-	b
Routes	1	-	-	c
	2	-	-	-
	3	-	-	-

Type d'installation	Statut
1 ^o Infiltration superficielle à travers la couche d'humus (gazon, iliang)	- Interdit + Admis
2 ^o Infiltration diffuse à faible profondeur (pavés filtrants, toui-venant)	a Admis en zone d'habitation, soumis à l'autorisation de l'autorité
3 ^o Infiltration ponctuelle avec récolte des eaux (puits perdu, tranchée). Dans ce cas et ce en fonction de l'origine de l'eau: au dépotoir, un séparateur ou un autre dispositif précèdera l'ouvrage d'infiltration	b En zone S3, les places de parc et les voies d'accès seront recouvertes d'un revêtement étanche et bordées d'un dispositif permettant la récupération de la totalité des eaux de ruissellement • S'il existe une canalisation d'eaux claires, les eaux récoltées seront introduites dans la canalisation d'eaux claires en transitant par un dépotoir • S'il n'y a pas de canalisation d'eaux claires, les eaux seront infiltrées après avoir transité dans un dépotoir c Soumis à autorisation de l'autorité cantonale



Parcelle n° 41 (862 m²)



Parcelle n° 620 (1824 m²)

Extrait PGEE Brot-Dessous

Pour les eaux usées dans les secteurs S (S1, S2, et S3), les canalisations devront être du type PE soudé (ou toute autre matière équivalente répondant à la norme) et feront l'objet de tests d'étanchéité selon la norme SIA 190.



6. Equipement

6.1. Aperçu de l'état d'équipement

6.1.1. Zone à bâtir actuelle non construite

Dans l'évaluation des équipements nous avons analysés les secteurs avec des terrains encore libres de construction d'une certaine ampleur (plus de 2'000 m²) et d'installation à forte fréquentation (secteurs stratégiques de développement – zone d'activité économique), les mêmes critères ont été pris pour l'analyse d'accessibilité et mesures infrastructurelles pour l'étude multimodale. Certaines parcelles ont déjà des constructions, nous avons pris en compte ces derniers, car il y a un potentiel de construction.

6.1.1.1. Rochefort Village

Bien-fonds	Eau potable	Electricité	Accès	Eaux usées	Eaux claires
1053	oui	oui	Préconisation d'une mse en place d'une circulation en sens unique.	oui	oui
1720	oui	oui		oui	oui
2630	oui	oui		oui	oui

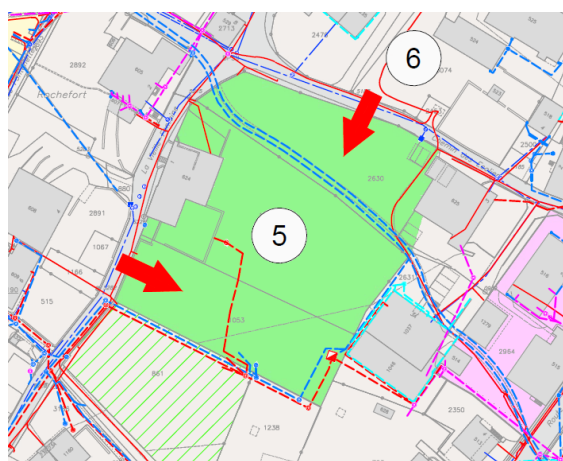


Figure 6 biens-fonds 1053/1720/2630

Une construction est déjà présente dans le bien-fonds n°1720.

6.1.1.2. Les Grattes

Bien-fonds	Eau potable	Electricité	Accès	Eaux usées	Eaux claires
99	oui	oui	Élargissement de la chaussée à prévoir 5.20m	oui	non
796	oui	oui		oui	non
1676	oui	oui		oui	non
2723	oui	oui		oui	non
2302	oui	oui	En ordre	oui	non
1437	non	non	Élargissement de la chaussée à prévoir. Préconisation : accès privé mutualisé avec les autres parcelles à	oui	non
1680	non	non		oui	non



			<i>raccorder à la rue de l'Erable</i>		
1786	oui	oui	Préconisation de la mise en place d'une circulation en sens unique de l'accès parallèle à la chaussée	oui	non
2472	oui	oui	Élargissement de la chaussée à prévoir 5.20m	oui	non
2704	oui	oui		oui	non



Figure 7 biens-fonds 99/796/1676/2723/1437/1680/1786/2302/2472/2704

Des constructions sont déjà présente dans les biens-fonds n° 2723 / 2302 / 1786 / 2472 / 2704.

6.1.1.3. Chambrelien

Bien-fonds	Eau potable	Electricité	Accès	Eaux usées	Eaux claires
1869	oui	oui	Création d'une zone à vitesse modérée et élargissement de la chaussée (min. 4.60m) sur parcelles 2305/2306 sur les parcelles privées	oui	Non (infiltrations)
1870 (ZUD - horizon 2040)	oui	oui		oui	Non (infiltrations)
2275	oui	oui		oui	Non (infiltrations)
2295	oui	oui	Élargissement ponctuel de la chaussée (min. 4.40m) sur les parcelles privées	oui	Non (infiltrations)
2639	oui	oui		oui	Non (infiltrations)
2514	oui	oui	Traitement de l'accessibilité dans le cadre du PQ Champs du Burkli (approuvé)	oui	Non, mesure 10 PGEE
2515	oui	oui		oui	Non, mesure 10 PGEE
2516	oui	oui		oui	Non, mesure 10 PGEE



3253	oui	oui	Préconisation d'élargissement à prévoir 4.40m sur les parcelles privées	oui	Non (infiltrations)
3246	oui	oui		oui	Non (infiltrations)
1926	oui	oui	En ordre	oui	Non (infiltrations)
1507	oui	oui		oui	Non (infiltrations)



Figure 8 biens-fonds 1869/1870/2275



Figure 9 biens-fonds 2639/2295



Figure 10 biens-fonds 2514/2515/2516

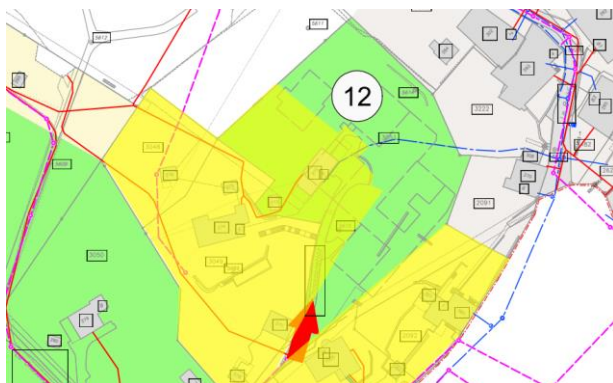


Figure 11 biens-fonds 3246/3253



Figure 12 biens-fonds 1926/1507

Des constructions sont déjà présente dans les biens-fonds n° 1869 / 1926 / 2275 / 2295



6.1.1.4. Montézillon

Bien-fonds	Eau potable	Electricité	Accès	Eaux usées	Eaux claires
1834	oui	oui	Élargissement à prévoir 4.40m	oui	Infiltrations
3020	oui	oui		oui	Infiltrations
2826	oui	oui	Élargissement à prévoir 5.20m	oui	Infiltrations
2140	oui	oui	Élargissement à prévoir 4.90m sur les parcelles privée	oui	Infiltrations
2451	oui	oui	Élargissement à prévoir 4.90m sur les parcelles privées	oui	Infiltrations
2450	oui	oui		oui	Infiltrations
2803	oui	oui	Élargissement de la chaussée (min. 4.40m) (attention il s'agit d'une route communale appartenant à Montmollin)	oui	Infiltrations
2804	oui	oui		oui	Infiltrations
2233	non	non	En ordre	oui	Infiltrations
2234	non	non	En ordre	oui	Infiltrations
2235	oui	oui	En ordre	oui	Infiltrations
2237	oui	oui	En ordre	oui	Infiltrations
2421	oui	oui	En ordre	oui	Infiltrations
2168	oui	oui	En ordre	oui	Infiltrations
3070	oui	oui		oui	Infiltrations

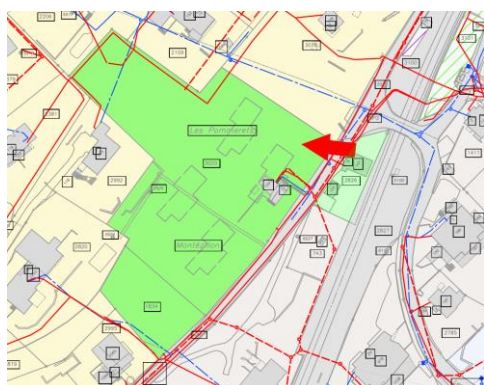


Figure 13 biens-fonds 1834/3020/2826



Figure 14 biens-fonds 2140

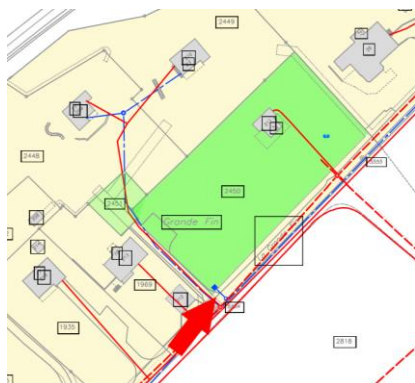


Figure 15 biens-fonds 2451/2450

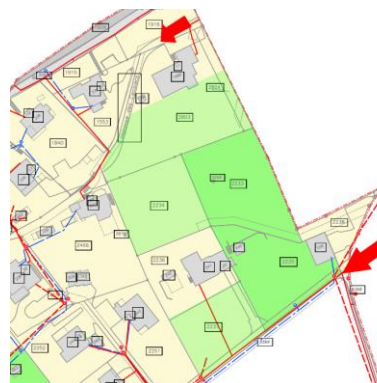


Figure 16 biens-fonds
2803/2804/2233/2234/2235/2237



Figure 17 bien-fonds 2421



Figure 18 biens-fonds 2168/3070

Des constructions sont déjà présente dans les biens-fonds n° 3020 / 2826 / 2140 / 2450 / 2803



6.1.2. Zone à bâtir actuelle

Pour faire suite aux changements d'affectation des zones, voici ci-dessous les parcelles touchées par une augmentation de la densification +50%.

6.1.2.1. Rochefort Village

Bien-fonds	Eau potable	Electricité	Accès	Eaux usées	Eaux claires
2392, 2455, 2582, 2583	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>Oui, à contrôler Ø</i>	<i>non</i>
1473, 2203, 2204, 3147, 3148	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>Oui à contrôler Ø</i>	<i>oui</i>
2478	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>Oui à contrôler Ø</i>	<i>oui</i>
2963, 2964	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>Oui à contrôler Ø</i>	<i>oui</i>
2173, 3079, 3080	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>Oui à contrôler Ø</i>	<i>oui</i>
1345	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>Oui à contrôler Ø</i>	<i>oui</i>
2038	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>Eaux mixte</i>	<i>non</i>
2330	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>

6.1.2.2. Les Grattes

Bien-fonds	Eau potable	Electricité	Accès	Eaux usées	Eaux claires
2643	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>Infiltrations</i>

6.1.2.3. Chambrelieu

Bien-fonds	Eau potable	Electricité	Accès	Eaux usées	Eaux claires
2149, 2150	<i>non</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>non</i>	<i>Infiltrations</i>

6.1.2.4. Montézillon

Bien-fonds	Eau potable	Electricité	Accès	Eaux usées	Eaux claires
1989	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>Oui à contrôler Ø</i>	<i>Infiltrations</i>
2361	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>Oui à contrôler Ø</i>	<i>Infiltrations</i>
2487	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>Oui à contrôler Ø</i>	<i>Infiltrations</i>
2826	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>oui</i>	<i>Oui à contrôler Ø</i>	<i>Infiltrations</i>

6.1.2.5. Brot-Dessous

Bien-fonds	Eau potable	Electricité	Accès	Eaux usées	Eaux claires
<i>néant</i>					



6.1.3. Eau potable

6.1.3.1. Ressources

La Commune dispose de plusieurs ressources indépendantes sur le plan hydrogéologique et en quantité suffisante à l'état actuel et à l'échéance du PAL.

Pour Rochefort l'aqueduc ville de Neuchâtel est la principale source d'approvisionnement et les sources des Prises avec un apport journalier de 110 à 150m³/jour.

Pour les hameaux de Brot-Dessous, Champ-du-Moulin et Fretereules les sources d'approvisionnement arrivent par le réservoir des Broyons. L'aqueduc de la ville de La Chaux-de-Fonds permet de pallier au manque d'eau et sert également en cas d'incendie

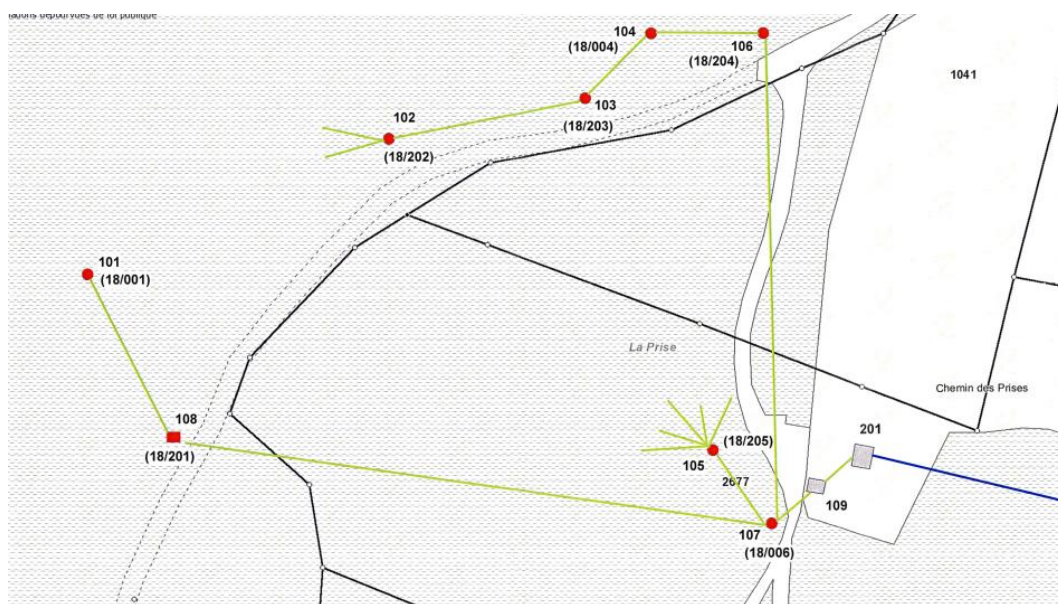


Figure 19 Situation captages sources des Prises

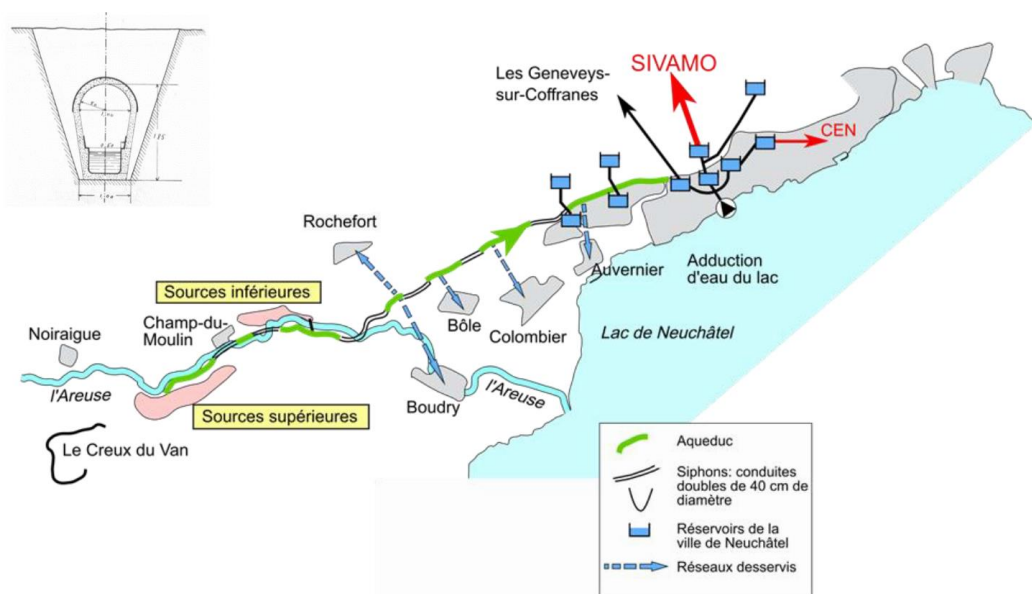


Figure 20 Schéma avec aqueduc



6.1.3.2. Réservoir

La commune dispose de 6 réservoirs d'eau potable :

- Balizet, 110m³, dont 0m³ de réserve incendie
- Les Grattes, 246m³, dont 100m³ de réserve incendie
- Montezillon, 180m³, dont 80m³ de réserve incendie
- Rochefort, 194m³, dont 0m³ de réserve incendie
- Chambrelieu, 100m³, dont 0m³ de réserve incendie
- Les Broyons, 100m³, donc 0m³ de réserve incendie

Ces réservoirs disposent d'une capacité suffisante pour l'alimentation en eau de boisson et en eau d'incendie, pour Brot-Dessous et les hameaux avoisinant une alimentation d'urgence est prévu par l'aqueduc desservant la ville de la Chau-de-Fonds

6.1.3.3. Recommandation

Dans un souci de maîtrise des investissements au niveau du réseau d'alimentation en eau de boisson et en eau d'incendie, nous recommandons de procéder à l'élaboration du PGA (plan général d'approvisionnement en eau), anciennement nommé PDDE (plan directeur de la distribution de l'eau).

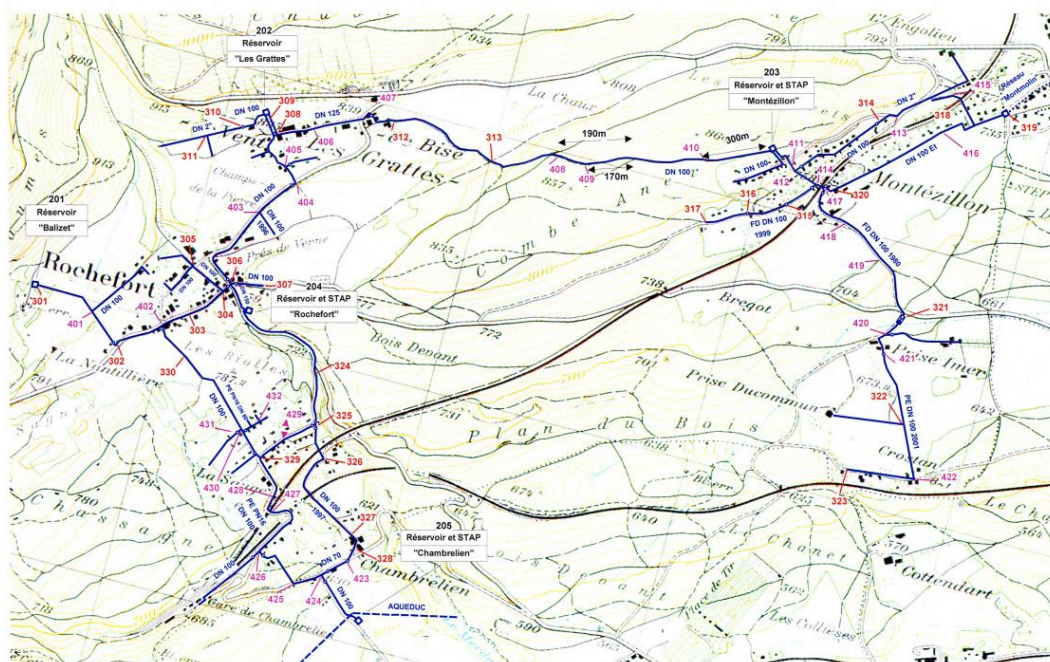


Figure 21 plan d'ensemble du réseau d'eau

6.1.4. Eaux claires

Conformément au concept du PGEE, l'évacuation des eaux claires doit se faire en séparatif dans tout le périmètre d'assainissement et de la manière suivante :



Ce système séparatif se traduit par une infiltration obligatoire partielle dans les villages des Grattes, de Rochefort et le Nord de Chambrelieu qui sont des zones de protection des sources. Les villages de Montézillon et le Sud de Chambrelieu sont quant à eux classés en zone d'infiltration obligatoire.

La situation pour le réseau de Rochefort (Les Grattes, village de Rochefort, Chambrelieu) peut être caractérisée par les trois points suivants :

- le réseau est actuellement essentiellement unitaire.
- la plus grande partie des bassins versants est en zone de protection des sources (S3 ou S2_{EL}), l'infiltration y est donc soumise à certaines restrictions (cf. tableau de la fiche à savoir concernant l'infiltration éditée par le SENE).
- le Merdasson représente un exutoire relativement accessible pour les eaux claires.

	Type d'infiltration	Zone de protection des eaux			Secteurs de protection des eaux A, B et C
		S1	S2	S3+S2 _{EL}	
Origine de l'eau					
EL = efficacité limitée					
Toit, terrasse	1	+	+	+	+
	2			+	+
	3			+	+
Piste cyclable, chemin piétonnier	1	+	+	+	+
	2			+	+
	3			a	+
Place de parc et accès	1				+
	2				+
	3			b	+
Routes	1			c	+
	2				+
	3				+
Types d'infiltration		Exemples			
1	Infiltration superficielle (avec transit sur sol humifère)	Gazon, étang			
2	Infiltration diffuse à faible profondeur sous la surface du sol	Pavés ou enrobés filtrants, tout venant			
3	Infiltration ponctuelle (récolte des eaux) dans ce cas et ce en fonction de l'origine de l'eau, un dépotoir, un séparateur ou un autre dispositif précèdera l'ouvrage d'infiltration	Puits perdu, tranchée d'infiltration			
	Interdit				
	+ Admis				
	a Admis en zone d'habitation, soumis à l'autorisation de l'autorité cantonale dans les autres zones				
	b En zone S3 et S2 _{EL} , les places de parc et les voies d'accès seront recouvertes d'un revêtement étanche et bordés d'un dispositif permettant la récupération de la totalité des eaux de ruissellement S'il existe une canalisation d'eaux claires, les eaux récoltées seront introduites dans la canalisation d'eaux claires en transitant par un dépotoir à coude plongeur. S'il n'y a pas de canalisation d'eaux claires, les eaux seront infiltrées après avoir transité dans un dépotoir à coude plongeur Si la place peut-être utilisée lors d'un remplissage d'une citerne à mazout, le service de la protection de l'environnement statuera de cas en cas				
	c Soumis à autorisation de l'autorité cantonale				

Extrait du PGEE

6.1.4.1. Principe général

L'infiltration est généralisée ; les eaux claires qui ne peuvent être infiltrées sont prises en charge par des collecteurs ad hoc.

Tous les bassins versants du réseau entrent dans l'un des deux cas de figures suivants :

- surfaces en zone de protection des sources S3 ou S2_{EL}. L'infiltration des eaux de chaussées est donc soumise à des règles strictes. Les potentiels d'infiltration vont de moyen à très médiocre. Les eaux de toiture pourront être infiltrées dans les zones présentant des capacités suffisantes. Des collecteurs d'eaux claires



prendront en charge les eaux de chaussées et de places de parc et, le cas échéant, les eaux de toiture.

- surfaces hors zone de protection des sources (Sud de Chambrelieu). Cette zone est caractérisée par des affleurements calcaires, les capacités d'infiltration y sont donc très variables. Toutes les eaux claires doivent être infiltrées. En cas d'essai d'infiltration peu concluant, l'infiltration sera combinée avec de la rétention.

6.1.4.2. Mise en œuvre

6.1.4.2.1. Les Grattes

Tout le hameau est en zone de protection des sources S3. Les capacités d'infiltration sont moyennes dans la partie supérieure et médiocres dans le bas.

Le collecteur d'eaux claires présent dans la RC 173 atteint actuellement le bas du hameau, il sera prolongé jusqu'aux Grattes de Bise ; le réseau séparatif sera développé dans tout le hameau pour permettre l'évacuation séparée des eaux claires de chaussées et des eaux de toitures des parcelles inférieures. Les eaux des toitures des bâtiments dans le haut du hameau pourront être infiltrées.

6.1.4.2.2. Village de Rochefort

Tout le village est en zone de protection des sources S3 et S2_{EL}. Les capacités d'infiltration sont moyennes dans le haut du village, partout ailleurs, elles sont médiocres soit, dans le bas du village, à cause de la faible perméabilité du sol soit, dans le centre, à cause de la présence d'une nappe à faible profondeur. Des sources et des drainages sont actuellement branchés sur les collecteurs unitaires.

Un réseau séparatif complet sera réalisé principalement par la construction de nouveaux collecteurs d'eaux usées, les collecteurs existants étant utilisés pour les eaux claires. Les eaux de drainage et de sources ainsi que les eaux de chaussées seront évacuées dans des collecteurs d'eaux claires jusqu'au ruisseau du Merdasson. Les eaux des toitures du haut du village seront infiltrées, ailleurs, elles pourront être évacuées dans les collecteurs d'eaux claires.

La réalisation complète du séparatif aux Grattes et dans le village de Rochefort permettra de supprimer les deux déversoirs d'orage.

6.1.4.2.3. Quartier Nord de Chambrelieu

Il s'agit de toute la partie de la surface d'urbanisation de Chambrelieu située au Nord des voies CFF direction La Chaux-de-Fonds qui se trouve en zone de protection des sources S3 et S2_{EL}. Les capacités d'infiltration sont très limitées à médiocres dans la partie supérieure et variables dans la partie inférieure.

La réalisation d'un réseau de collecteurs d'eaux claires est prévue pour toute cette surface. Les eaux de toiture seront infiltrées où cela est possible.

Les eaux claires seront amenées dans le ruisseau Merdasson. Un briseur d'énergie permettra la restitution des eaux au ruisseau en évitant l'érosion du lit en cas d'orage.

6.1.4.2.4. Surfaces de la zone d'urbanisation entre les deux voies CFF

Ces surfaces sont en zone de protection des sources S2_{EL}. Les capacités d'infiltration sont variables dans les parcelles du haut et médiocres dans celles du bas.



Un collecteur sera aménagé pour amener les eaux claires dans le ruisseau du Merdasson (au fond d'un ravin bordant la zone). Les eaux de toiture des parcelles supérieures seront, si possible, infiltrées.

6.1.4.2.5. Champs Burkli

Ces parcelles sont constructibles mais actuellement encore en champs. Elles sont en zone de protection des sources S2_{EL}, les capacités d'infiltration y sont très limitées.

L'équipement de cette zone devra comprendre un collecteur d'eaux claires aboutissant au fond du ravin du Merdasson.

6.1.4.2.6. Surfaces du périmètre d'assainissement de Chambrelieu hors zone de protection des sources

Pratiquement la totalité de cette zone est caractérisée par des affleurements calcaires et donc par des capacités d'infiltration variables.

La totalité des eaux claires sera infiltrée. Si nécessaire, un volume de rétention complètera l'installation d'infiltration. Ces installations seront d'autant plus efficaces qu'elles seront pensées et dimensionnées à l'échelle du quartier.

6.1.4.2.7. Réseau de Montézillon

Ce réseau, construit à neuf dans les années 1970 est couplé avec celui de Montmollin. Au départ, il a été conçu exclusivement pour les eaux usées qui sont traitées dans une station d'épuration (STEP) en contrebas de Montézillon.

Sur le papier, la situation de l'évacuation des eaux à Montézillon se présente d'une manière idéale puisque toutes les eaux claires doivent être infiltrées et que le réseau d'égout n'est censé évacuer que les eaux usées.

En réalité, la situation est un peu moins favorable. Des débits importants sont observés à la STEP en cas d'orage. Les campagnes de mesure des eaux claires parasites ont montré que, par temps sec, le réseau était franc d'eaux claires mais qu'après des précipitations, des débits non négligeables étaient encore mesurés.

Ces observations sont clairement explicables par les capacités d'infiltration variables du sol dans la zone d'urbanisation de Montézillon. Il est possible que la totalité des eaux claires ne soit pas dirigée vers des installations d'infiltration, mais qu'une partie soit évacuée par l'égout. Il n'est pas non plus exclu que, ponctuellement, le réseau d'égout soit intentionnellement utilisé comme trop-plein pour les installations d'infiltration. Enfin, il est envisageable que des eaux claires, présentes dans le terrain, s'introduisent dans les canalisations d'eau usée par des points faibles (fissures, dégâts divers)

6.1.4.2.8. Estimation quantitative de la situation actuelle

Les données précises manquent malheureusement quant à l'efficacité effective des installations d'infiltration sous différentes conditions pluviométriques.

A ce stade, on peut pourtant se contenter d'estimations raisonnables qui nous permettront de fixer les objectifs.

Au vu des potentiels d'infiltration des terrains à Montézillon, on estime le degré d'efficacité de l'infiltration à environ 40% (en moyenne) pour les débits de pointe. Si l'on admet que tout le trop-plein de débit est introduit dans les égouts, on obtient un



coefficient U de qualité des eaux déversées à l'entrée de la STEP d'environ 6 (ces calculs admettent un débit théorique maximum d'entrée dans le système de traitement des eaux de 3.QTS14, soit environ 15 l/s). Sachant que plus ce coefficient est haut meilleure est la qualité des déversements et que le minimum autorisé est de 20, on constate que des mesures sont nécessaires.

De plus, la STEP et son exutoire ne peuvent pas accepter d'eau claire.

6.1.4.2.9. Mesures

La solution radicale consistant en la construction d'un réseau complet d'évacuation des eaux claires ne se justifie pas à notre avis et cela pour les raisons suivantes :

- il n'y a pas d'exutoire à proximité.
- Il existe d'autres possibilités d'améliorations sensibles de l'état actuel.

Plusieurs types de mesures pourront être pris qui permettront de résoudre les problèmes à la STEP, sans modifier le principe actuel de l'évacuation des eaux de Montezillon (infiltration) :

- Vérification des installations d'infiltration existantes : quelles eaux sont concernées par l'infiltration ? Sont-elles équipées de trop-pleins dans les canalisations d'eaux usées ? etc.
- En fonction des résultats de ces investigations, résolution des problèmes : toutes les eaux doivent être infiltrées selon les recommandations du SCPE (voir annexe n°3). **Aucun trop-plein n'est autorisé dans les canalisations d'EU.**
- adjonction de rétention aux installations d'infiltration montrant des capacités insuffisantes.
- amélioration des installations d'infiltration insuffisantes, éventuellement aménagement de nouvelles installations d'infiltration pour des groupes de bâtiments.

La mise en œuvre de ces mesures peut se faire sans coûts disproportionnés d'autant que les installations d'infiltration seront pensées et dimensionnées à l'échelle du quartier.

La vérification du dimensionnement du réseau d'évacuation des eaux claires vis-à-vis de la densification prévue se base sur les données des PGEE. En outre, la vérification du dimensionnement des infrastructures tient compte du fait que l'évacuation des eaux non polluées des nouvelles constructions ou des transformations importantes se fait en priorité par infiltration. Dans le cas où l'infiltration ne serait pas envisageable, la vérification tient également compte du fait que des mesures de rétention des eaux pluviales sont imposées aux nouvelles constructions importantes (0.2 l/s par 100 m² de surface connectée au réseau d'évacuation des eaux).

6.1.5. Eaux usées

6.1.5.1. Collecteurs

Lorsque le PGEE a été établi en 2004 :

Les canalisations d'eaux usées avaient une réserve de capacité d'au moins 20% (avant la mise en charge du collecteur), c'est-à-dire qu'il était théoriquement possible



d'augmenter le nombre d'habitants raccordés de 20%, à condition que le système séparatif soit respecté.

Le débit d'eaux usées est déterminé sur la base de la consommation d'eau potable (valeurs tirées des formulaires pour les redevances cantonales) dont on admet que le 90% est rejeté à l'égout.

Pour les calculs de capacité, un débit de pointe conventionnel est défini à 0.01 l/(s.hab) ce qui correspond approximativement à 2QTS14.

État considéré dans le PGEE

La population raccordée à l'égout est d'environ 980 habitants ; 70 équivalents habitants sont ajoutés pour tenir compte des activités particulières produisant de l'eau usée, ce qui donne un total de 1'050 équivalents habitants.

La consommation d'eau potable est d'environ 180 l/(j.EH), la production d'eaux usées atteint donc 162 l/(j.EH).

A l'horizon de planification

Pour l'horizon de planification, on se base sur une population de 1400 habitants auxquels nous ajoutons 100 équivalents habitants, soit un total de 1500 équivalents habitants.

La consommation d'eau potable supposée à l'horizon de planification est de 275 l/(j.EH) et, par conséquent, la production d'eaux usées de 220 l/(j.EH).

Deux méthodes sont utilisées selon que l'on s'intéresse aux valeurs de pointe ou aux volumes et aux moyennes.

Calcul des débits de pointe

Ces débits sont évalués sur la base de la formule de l'EAWAG pour une période de retour de 5 ans et pour la zone Ouest :

Intensité de pluie r [l/s.ha] = $4300/(T + 12)$ [min] où T est la durée de l'averse exprimée en minute.

Pour le calcul automatique du réseau, on utilise une pluie modèle dont l'intensité moyenne après un temps T correspond à celle de la formule.

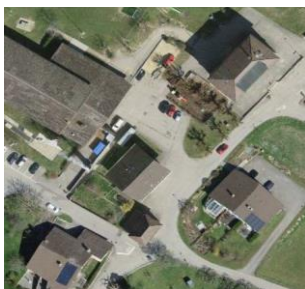
Recommandations

Dans un souci de maîtrise des investissements au niveau du réseaux des eaux claires et des eaux usées, nous recommandons de procéder à la mise à jour du PGEE et en particulier à une inspection des canalisations des eaux usées et des eaux claires pour faire un état des lieux après 20 ans du PGEE.

6.1.6. Chemins pour piétons

Concernant les chemins pour piétons nous nous sommes appuyées sur le plan directeur communal des chemins pour piétons (PDCCP) annexé au PAL, il existe 3 points à traiter en priorité A, soit :

(D1.6) Rochefort, La Combe-Léonard – Place du Collège avec la création d'une zone à vitesse modérée, coût : selon projet urbanistique ;



(D1.7/8) Rochefort, Rue du collège, création d'un trottoir et d'une traversée piétonne, coût : CHF 60'000.-



(D4.1) Brot-Dessous, Ouverture sur les côtés du porche de l'église, coût env. CHF 10'000.-



6.1.7. Electricité

Etant donné que le réseau électrique est géré, entretenu et développé par Groupe E, aucune mesure ne sera prévue dans le programme d'équipement.



7. Programme d'équipement

7.1. Evacuation des eaux usées

Nous avons intégré seulement les mesures PGEE contraignantes pour la commune, ainsi que les biens-fonds qui ont un changement d'affectation de zone :

7.1.1. Rochefort village

7.1.1.1. Mesure 5 du PGEE, finalisation de la mise en séparatif.

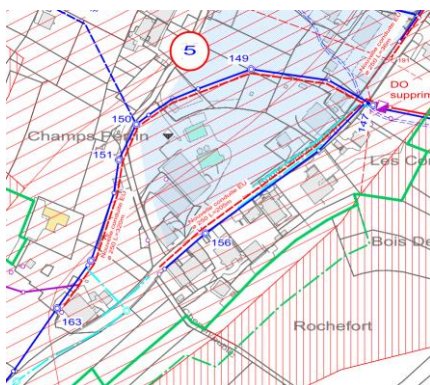
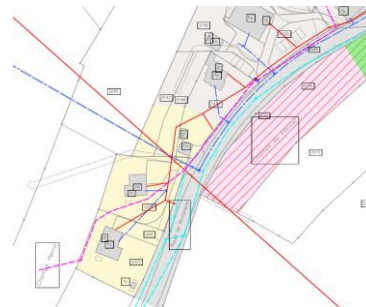


Figure 22 Mesure 5 partielle du PGEE

7.1.1.2. Champs Perrin (parcelles n° 2392 + 2455 + 2582 + 2583), le changement d'affectation de zone d'habitation à faible densité 1 à zone d'habitation 2, une augmentation des eaux usées est à planifier, le contrôle du collecteur des eaux usées sera fait en cas de demande d'un permis de construire.

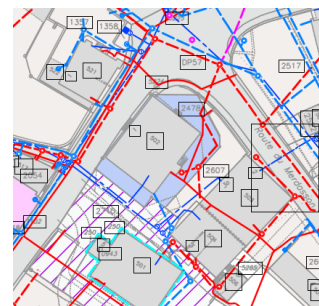


7.1.1.3. Champs Perrin (parcelles n° 1473 + 2203 + 2204 + 3147 + 3148), le changement d'affectation de zone d'habitation à faible densité 1 à zone d'habitation 2, une augmentation des eaux usées est à planifier, le contrôle du collecteur des eaux usées sera fait en cas de demande d'un permis de construire.

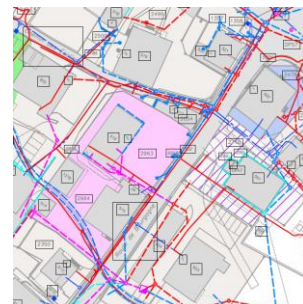




7.1.1.4. Centre village (parcelle n° 2478), le changement d'affectation de zone d'ancienne localité à zone de tourisme, sports, détente et loisirs 1, une légère augmentation des eaux usées est à prévue, cette parcelle a déjà une construction.



7.1.1.5. Centre village (parcelles n° 2963 + 2964), le changement d'affectation de zone mixte 1 à zone mixte 2b, une légère augmentation des eaux usées est à prévue, ces parcelles ont déjà des constructions.



7.1.1.6. Champs de la Pierre (parcelles n° 2173 + 3079 + 3080), le changement d'affectation de zone d'habitation à moyenne densité 1 à zone d'habitation 3, une légère augmentation des eaux usées est à prévue, ces parcelles ont déjà des constructions.





7.1.2. Chambrelieu

7.1.2.1. Mesure 10 du PGEE, Champs du Burkli (sous les voies CFF direction Neuchâtel), Equipement de la zone avec un collecteur eaux claires relié au Merdasson.

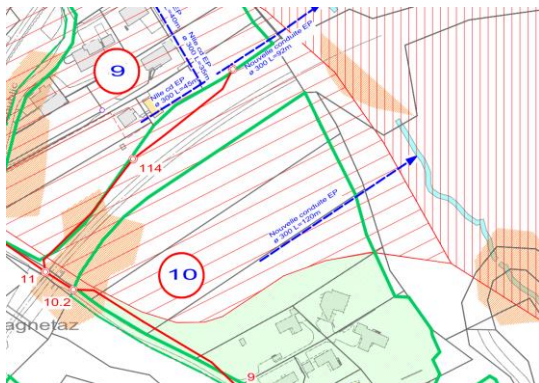


Figure 23 Mesure 10 du PGEE

7.1.2.2. Mesure 11 du PGEE, Tertres, Création d'une tranchée drainante d'environ 30m

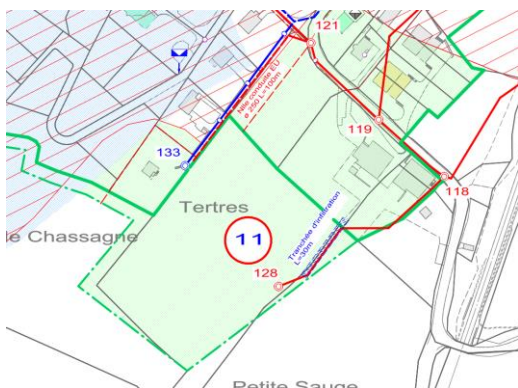


Figure 24 - Mesure 11 PGEE

7.1.2.3. La Chassagnettaz (parcelle n° 2149), le changement d'affectation de zone agricole à zone d'utilité publique 1 - constructible (2939 m²), n'as pas d'influence sur le réseau d'eaux usées.





7.1.2.4. La Chassagnettaz (parcelle n° 2150), le changement d'affectation de zone agricole à zone d'habitation 1 (45 m² accès), n'as pas d'influence sur le réseau d'eaux usées.



7.1.2.5. Champs de Burkli nord (parcelles n° 2269, 2270, 2403, 2015, et 2271), le changement d'affectation de zone mixte 2 à zone d'habitation 1 (1552 + 233 + 553 + 1417 + 1071m²), n'as pas d'influence sur le réseau d'eaux usées.



7.1.3. Montezillon

7.1.3.1. Mesure 13 du PGEE, Infiltration des eaux claires pour une réduction « totale » des débits d'eaux claires dans le réseau. Contrôle du réseau et correction des points faibles, contrôle des installations d'infiltration, si nécessaire amélioration et/ou rétention selon essai de perméabilité.

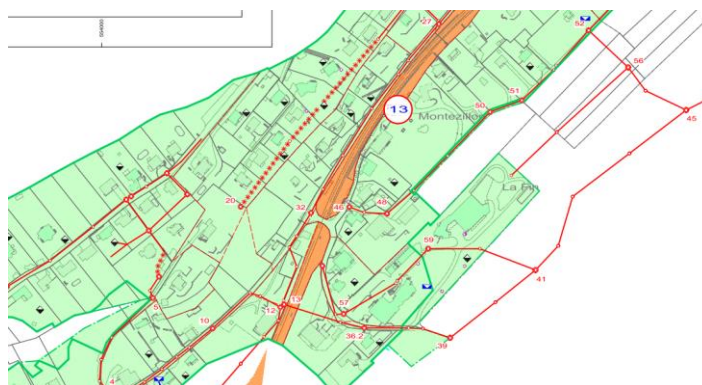


Figure 25 Mesure 13 du PGEE



Figure 26 Mesure 13 du PGEE

7.1.3.2. La Grande-Fin (parcelle n° 3103), le changement d'affectation de zone agricole à zone d'habitation 1 (545 m² route), pas d'incidence.





7.2. Accès aux biens-fonds

Concernant les accès aux biens-fonds nous nous sommes appuyées sur l'étude d'accessibilité annexe 4 du rapport 47OAT étude multimodale au chapitre 4.2.

7.2.1. Rochefort Village

Parcelles n° 1053, 1720 et 2630, (ZM2a), préconisation d'une mise en place d'une circulation en sens unique du chemin des Ecoliers et de La Vieille-Fontaine.

7.2.2. Les Grattes

Parcelles n° 99, 796, 1676 et 2723, zone ZM2a, préconisation d'un élargissement de la rue de L'Erable (min. 5.20m).

Parcelles n° 1437 et 1680, zone ZM2a, préconisation d'un élargissement de la rue de L'Erable (min. 5.20m), Préconisation : accès privé mutualisé avec les autres parcelles à raccorder à la rue de l'Erable.

Parcelle n° 1786, zone ZM2a, préconisation d'une mise en place d'une circulation en sens unique de l'accès parallèle à la chaussée.

Parcelles n° 2472 et 2704, zone ZM2a, préconisation d'un élargissement de la rue Grattes-de-Vent (min. 5.20m).

7.2.3. Chambrelion

Parcelles n° 1869 et 2275, zone ZH1, préconisation de la création d'une zone à vitesse modérée et élargissement de la chaussée (min. 4.60m) sur 95m sur parcelles privées.

Parcelles n° 2295 et 2639, zone ZH1, préconisation d'un élargissement ponctuel de la chaussée (min. 4.40m) sur les parcelles privées.

Parcelles n° 2514, 2515 et 2516, zone ZH1, accessibilité traitée dans le cadre du PQ Champs du Burkli (approuvé).

Parcelles n° 3246 et 3253, zone ZH1, préconisation d'un élargissement ponctuel de la chaussée (min. 4.40m) sur les parcelles privées.

Parcelles n° 1926 et 1507, zone ZH1, Le raccordement du chemin de Chasagnettaz sur la route du Pré-Vert devra être mis en conformité, route entièrement sur terrain privé, se situant en forêt.

7.2.4. Montezillon

Parcelles n° 1834 et 3020, zone ZH1, préconisation d'un élargissement de la chaussée (min. 4.40m) sur 100m.

Parcelle n° 2826, zone ZM2b, préconisation d'un élargissement de la chaussée (min. 5.20m).

Parcelle n° 2140, zone ZH1, préconisation d'un élargissement de la chaussée (min. 4.90m) sur les parcelles privées sur 75m.

Parcelles n° 2451 et 2450, zone ZH1, préconisation d'un élargissement de la chaussée (min. 4.90m) sur les parcelles privées.

Parcelles n° 2803, 2804, zone ZH1, préconisation d'un élargissement de la chaussée (min. 4.40m) sur 150m (attention il s'agit d'une route communale appartenant à Montmollin).



8. Synthèse

En accord avec la commune, nous avons réparti en deux groupes les mesures PGEE, soit :

Mesures contraignantes : ces dernières sont actuellement dans le programme d'investissement de la commune.

Mesures non contraignantes : ces dernières ne sont actuellement pas dans le programme d'investissement de la commune (indicatives).

Le tableau ci-dessous présente les estimations des coûts pour les mesures PGEE restantes à faire (**contraignantes**) :

N°	Lieu	Mesure	Travaux	Coûts CHF	Degrés d'urgence
5	Rochefort village	Mise en séparatif.	- Construction de collecteurs séparatifs.	220'000.-	Moyen terme
10	Chambrelieu Champs du Burkli (sous les voies CFF direction Neuchâtel)	Equipement de la zone avec un collecteur EC. Surface concernée : 1.72 ha	- Construction d'un collecteur d'eaux claires.	120'000.-	Court terme
11	Chambrelieu Tertres	Séparation et infiltration des eaux claires. Surface concernée : 2.7 ha	- Infiltration des eaux claires.	90'000.-	moyen terme
13	Montezillon	Infiltration des eaux claires. Réduction « totale » des débits d'eaux claires dans le réseau.	- Contrôle du réseau et correction des points faibles. - Contrôle des installations d'infiltration, si nécessaire amélioration et/ou rétention.	Dépend des adaptations à réaliser.	En continu

Le tableau ci-dessous présente les estimations des coûts pour les mesures PGEE restantes indicatives (**non contraignantes**) :

N°	Lieu	Mesure	Travaux	Coûts CHF	Degrés d'urgence
1	Rochefort Les Grattes-de-Vent	Construction de collecteurs séparatifs, les eaux de toitures sont infiltrées, les eaux de ruissellement des chaussées et des places de parc sont évacuées dans les collecteurs d'eaux claires. Surface concernée : 5.23 ha	- Construction de collecteurs séparatifs et raccordement des chaussées et places de parc. - Infiltration des eaux de toitures.	1'000'000.-	Moyen terme



N°	Lieu	Mesure	Travaux	Coûts CHF	Degrés d'urgence
2	Rochefort Les Grattes-de-Bise	Construction de collecteurs séparatifs, les eaux de toitures sont infiltrées, les eaux de ruissellement des chaussées et des places de parc sont évacuées dans les collecteurs d'eaux claires. Surface concernée : 3.91 ha	- Construction de collecteurs séparatifs et raccordement des chaussées et places de parc. - Infiltration des eaux de toitures.	700'000.-	Moyen terme
8	Chambrelien Dusset, Champs Carrés, Planche Perregaux	Mise en séparatif. Surface concernée : 10.03 ha	- Construction de collecteurs séparatifs. - Mise en séparatif de parcelles. (indicatif)	2'700'000.-	Long terme
9	Chambrelien Champs du Burkli (entre les voies CFF)	Mise en séparatif. Surface concernée : 1.84 ha	- Construction de collecteurs séparatifs. - Mise en séparatif de parcelles.	440'000.-	Long terme
12	Chambrelien	Infiltration des eaux claires. Surface concernée : 8.70 ha	- Infiltration des eaux claires.	400'000.-	Long terme

Légende : Court terme = 0 à 2 ans, Moyen terme = 2 à 10 ans, Long terme = 10 à 20 ans

Le tableau ci-dessous présente les estimations des coûts pour les équipements :

Secteur	Electricité	Eau Potable	Eaux usées	Eaux claires	Accès	Coûts CHF
Rochefort Route de Bourgogne	Terrain équipé	Terrain équipé	Mesure 5 du PGEE, création d'un collecteur d'eaux usées sur la RC environ 205m.	Mesure 5 du PGEE, assainissement du collecteur actuel pour les eaux claires sur la RC environ 205m.		Collecteur EC 220'000.-
Rochefort La Combe-Léonard- Place du collège	--	--	--	--	Création d'une zone à vitesse modérée.	coût : selon projet urbanistique
Rochefort Rue du collège	--	--	--	--	Création d'un trottoir et d'une traversée piétonne	60'000.-



Secteur	Electricité	Eau Potable	Eaux usées	Eaux claires	Accès	Coûts CHF
Rochefort Centre Parcelles n° 1053 / 1720 / 2630	Terrain équipé	Terrain équipé	Terrain équipé	Terrain équipé	<i>Préconisation d'une mise en place d'une circulation en sens unique.</i>	Route > 10'000.-
Les Grattes L'Erable Parcelles n° 99 / 796 / 1676 / 2723	Terrain équipé	Terrain équipé	Terrain équipé	Terrain non-équipé	Élargissement à prévoir 5.20m	Route > 80'000.-
Les Grattes Parcelles n° 1437 / 1680	Terrain équipé	Terrain équipé	Terrain équipé	Terrain non-équipé	<i>Préconisation : accès privé mutualisé avec les autres parcelles à raccorder à la rue de l'Erable</i>	<i>coût : selon projet urbanistique</i>
Les Grattes Grattes-de-Vent Parcelle n° 1786	Terrain équipé	Terrain équipé	Terrain équipé	Terrain non-équipé	<i>Préconisation d'une mise en place d'une circulation en sens unique de l'accès parallèle à la chaussée</i>	Route > 5'000.-
Les Grattes Grattes-de-Vent Parcelles n° 2472 / 2704	Terrain équipé	Terrain équipé	Terrain équipé	Terrain non-équipé	Élargissement à prévoir 5.20m	Route > 20'000.-
Chambrelien Zone Chassagnettaz Parcelles n° 1926 / 1507	Terrain équipé	Terrain équipé	Terrain équipé	Infiltration des eaux claires obligatoire	Le raccordement du ch. de Chassagnettaz sur la route du Pré-Vert mise en conformité.	Route > 25'000.-
Chambrelien Champs du Burkli parcelles n° 2514 / 2515 / 2516	Terrain équipé	Terrain équipé	Terrain équipé	Mesure 10 du PGEE, création d'un collecteur d'eaux claires jusqu'au Merdasson env. 120m.	Traité dans le PQ Champs du Burkli	Route 80'000.- Collecteur EC 120'000.- Assainissement collecteur EU 260'000.-



Secteur	Electricité	Eau Potable	Eaux usées	Eaux claires	Accès	Coûts CHF
Chambrelien Parcelles n° 2639 / 2295	Terrain équipé	Terrain équipé	Terrain équipé	Mesure 8 du PGEE, création du collecteur des eaux claires environ 264m. non-contraignant	Élargissement ponctuel de la chaussée (min. 4.40m) sur les parcelles privées	Route > privé Collecteur EC > 200'000.-
Chambrelien Parcelles n° 1869 / 2275	Terrain équipé	Terrain équipé	Mesure 8 partielle du PGEE, création d'un collecteur d'eaux usées environ 150m. non-contraignant	Terrain équipé	Création d'une zone à vitesse modérée et élargissement de la chaussée (min. 4.60m) sur les parcelles privées	Route > 40'000.- Collecteur EU > 125'000.-
Chambrelien Parcelles n° 3246 / 3253	Terrain équipé	Terrain équipé	Terrain équipé	Infiltration des eaux claires obligatoire	Préconisation d'un élargissement à prévoir 4.40m sur 170m sur les parcelles privées.	Route > 60'000.-
Chambrelien Parcelle n° 3012	Terrain équipé	Terrain équipé	Terrain équipé	Mesure 11 du PGEE, création d'une tranchée d'infiltration sur la parcelle.	--	90'000.-
Brot-Dessous Rue du collège	--	--	--	--	Ouverture sur les côtés du porche de l'église	10'000.-
Montezillon Les Pommerets parcelles n° 1834 / 3020	Terrain équipé	Terrain équipé	Terrain équipé	Mesure 13 du PGEE, infiltration des eaux claires obligatoire	Élargissement à prévoir 4.40m sur 100m	Route > 30'000.-
Montezillon Les Pommerets parcelle n° 2826	Terrain équipé	Terrain équipé	Terrain équipé	Mesure 13 du PGEE, infiltration des eaux claires obligatoire	Élargissement à prévoir 5.20m	Route > 15'000.-
Montezillon La Grande-Fin parcelle n° 2140	Terrain équipé	Terrain équipé	Terrain équipé	Mesure 13 du PGEE, infiltration des eaux claires obligatoire	Élargissement à prévoir 4.90m sur les parcelles privées.	Route > 50'000.-



Secteur	Electricité	Eau Potable	Eaux usées	Eaux claires	Accès	Coûts CHF
Montezillon Zone parcelles n° 2803 / 2804	Terrain équipé	Terrain équipé	Terrain équipé	Mesure 13 du PGEE, infiltration des eaux claires obligatoire	Élargissement de la chaussée (min. 4.40m) (attention il s'agit d'une route communale appartenant à Montmollin)	Route > 40'000.-
Montezillon Zone parcelles n° 2450 / 2451	Terrain équipé	Terrain équipé	Terrain équipé	Mesure 13 du PGEE, infiltration des eaux claires obligatoire	Élargissement à prévoir 4.40m	Route > 30'000.-

Clé de répartition de la taxe d'équipement :

Equipement	Répartition	Chapitre
Route et éclairage public	45%	Routes communales
Adduction d'eau	20%	Approvisionnement en eau
Eaux usées et claires	35%	Eaux usées
Total	100%	

La précision de l'estimation des coûts est de l'ordre de +/-30%. Il faut également tenir compte que les facteurs exogènes suivants peuvent influencer les coûts ultérieurement (liste non exhaustive) :

- Renchérissement
- Inflation
- Présence de rocher
- Modification des directives ou du cadre légal (impact sur le niveau d'exigence)

Nous rendons attentif que l'ensemble des coûts estimés ne permet en aucun cas de procéder à une demande de crédit.

Neuchâtel, le 17 juin 2024