

P.L.U.

Plan Local d'Urbanisme

Commune de ROCHE

1. Rapport de présentation

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation du PLU
en date du 25 mai 2018.

Le Maire,
Bernard COCHARD



SOMMAIRE

1	DIAGNOSTIC COMMUNAL	6
1.1	LA POPULATION	7
1.1.1	Un ralentissement de la croissance démographique depuis 1999	8
1.1.2	Une croissance qui repose sur l'accueil d'une nouvelle population	9
1.1.3	Une population jeune mais vieillissante	10
1.1.4	Une taille des ménages qui diminue en lien avec le desserrement démographique	12
1.2	L'HABITAT	13
1.2.1	Une commune résidentielle au parc immobilier en cours de diversification	13
1.2.2	Une évolution de la construction dominée par la maison individuelle	15
1.2.3	Patrimoine bâti et archéologie	17
1.3	L'ECONOMIE	19
1.3.1	Le contexte économique de la Communauté de Communes des Collines du Nord Dauphiné	19
1.3.2	La population active et les emplois	20
1.3.3	Les activités économiques (hors agriculture)	22
1.3.4	L'agriculture	22
1.4	AMENAGEMENT DE L'ESPACE PUBLIC ET URBAIN	25
1.4.1	Les aménagements et la coopération intercommunale	25
1.4.2	Les documents supra communaux	25
1.4.3	Bilan du Plan d'Occupation des Sols (POS)	30
1.5	EQUIPEMENTS ET STATIONNEMENT	31
1.5.1	Les équipements et services	31
1.5.2	Le stationnement	31
1.6	LES RESEAUX ET LES SERVICES	33
1.6.1	Alimentation en eau potable	33
1.6.2	Défense incendie	36
1.6.3	Assainissement	36
1.6.4	Desserte en électricité	42
1.6.5	Desserte en réseau numérique	42
1.7	ANALYSE DE L'ETALEMENT URBAIN OU DE LA CONSOMMATION DES ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS ET TYPOLOGIES DU BATI	44
1.8	ANALYSE DES CAPACITES DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DE L'ENSEMBLE DES ESPACES BATIS	46

2 ETAT INITIAL DU SITE ET DE L'ENVIRONNEMENT	49
2.1 LE MILIEU PHYSIQUE	49
2.1.1 Le relief	49
2.1.2 La géologie.....	51
2.1.3 Les eaux superficielles et les eaux souterraines.....	53
2.1.4 L'alimentation en eau potable	65
2.1.5 Climatologie et qualité de l'air	67
2.1.6 Le volet énergie et les gaz à effets de serre	73
2.1.7 Aléas et risques naturels majeurs	76
2.2 MILIEU NATUREL	84
2.2.1 Inventaires et protections des milieux naturels.....	84
2.2.2 Description des milieux : flore et faune	92
2.2.3 La faune	110
2.2.4 Fonctionnement des milieux naturels et corridors biologiques	117
2.3 LE MILIEU HUMAIN.....	126
2.3.1 Nuisances et risques liés au milieu humain.....	126
2.3.2 L'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement	127
2.3.3 Les déplacements doux.....	131
2.3.4 Les risques technologiques et les servitudes d'utilité publique.....	134
2.3.5 Les déchets.....	138
2.4 LE PAYSAGE	140
2.4.1 Les secteurs urbanisés de Roche.....	140
2.4.2 Les vallons de l'Aillat (de Bionne) et du Bivet	146
2.4.3 Les espaces agro-naturels	146
2.4.4 Synthèse paysagère.....	150
2.5 SYNTHESE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET TRADUCTION EN TERME DE DEVELOPPEMENT DURABLE.....	151
3 JUSTIFICATION DU PLU.....	152
3.1 LE PADD, LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION, LA DELIMITATION DES ZONES	152
3.1.1 Justification des choix pour établir le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD).....	152
3.1.2 Les orientations d'aménagement et de programmation	154
3.1.3 La délimitation des zones	155
3.1.4 Comparaison des surfaces des zones du POS et du PLU	163
3.1.5 Capacités à construire de nouveaux logements et compatibilité avec le SCOT	165
3.1.6 Analyse de la consommation des espaces du projet communal	167
3.2 LES LIMITATIONS A L'UTILISATION DU SOL.....	168
3.2.1 Destination des constructions, l'usage des sols et natures d'activité (sections 1)	169
3.2.2 Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère (sections 2) ..	171
3.2.3 Equipements et réseaux (sections 3)	172
3.2.4 Mesures de protection du patrimoine bâti	173
3.2.5 Mesures de préservation de la trame verte et bleue	173
3.2.6 Mesures permettant la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère notamment des entrées de ville	176
3.2.7 Emplacements réservés	176
3.2.8 Mixité sociale dans l'habitat.....	179

4 EVALUATION DES INCIDENCES DES ORIENTATIONS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT, PRESERVATION ET MISE EN VALEUR DU TERRITOIRE	180
4.1 DEVELOPPEMENT URBAIN ET GESTION DES ESPACES AGRICOLES.....	180
4.2 EFFETS POTENTIELS DES ORIENTATIONS DU PLU VIS-A-VIS DES SITES NATURA 2000	181
4.3 PRESERVATION DES ESPACES NATURELS REMARQUABLES ET DES HABITATS NATURELS STRATEGIQUES	182
4.4 PRESERVATION DES FONCTIONNALITES BIOLOGIQUES (TRAMES VERTE ET BLEUE).....	183
4.5 PRESERVATION ET MISE EN VALEUR DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE BATI.....	185
4.6 PROTECTION DE LA RESSOURCE, GESTION DES EAUX ET ASSAINISSEMENT	186
4.6.1 Protection de la ressource.....	186
4.6.2 Gestion des eaux et assainissement.....	186
4.7 DESSERTE DES ZONES A URBANISER ET SECURITE DU RESEAU ROUTIER	187
4.8 MAITRISE DE L'UTILISATION DE LA VOITURE ET RENFORCEMENT DES DEPLACEMENTS DOUX.....	188
4.9 PREVENTION ET REDUCTION DES NUISANCES ET DES RISQUES	189
4.9.1 Prise en compte et maîtrise des risques technologiques.....	189
4.9.2 Prise en compte des risques naturels	189
4.9.3 Réduction des nuisances sonores	190
4.10 PERFORMANCES ENERGETIQUES ET REDUCTION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE	191
4.11 COMPATIBILITE AVEC LES AUTRES DOCUMENTS.....	191
4.12 CONCLUSIONS DE L'EVALUATION DES INCIDENCES DU PLU	193
5 INDICATEURS POUR L'EVALUATION DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLU.....	194
5.1 LES DISPOSITIFS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU ET LES INDICATEURS RETENUS POUR LE VOLET « HABITAT ET ECONOMIE »	194
5.2 LES DISPOSITIFS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU ET LES INDICATEURS RETENUS POUR LE VOLET ENVIRONNEMENT	196
5.2.1 Mesures destinées à évaluer les incidences des orientations du PLU à terme	196
5.2.2 Dispositifs de suivi de la mise en œuvre du PLU et indicateurs retenus pour le volet environnement.....	197

1 DIAGNOSTIC COMMUNAL

Localisée au Nord-Ouest du département de l'Isère, la commune de Roche se situe à une distance d'environ 80 kilomètres au Nord-Ouest de la ville de Grenoble (Préfecture) et à une quarantaine de kilomètres au Sud-Est de l'agglomération lyonnaise.

Roche appartient au territoire du Nord-Isère et est couvert par le périmètre de la Communauté de communes des Collines du Nord Dauphiné qui regroupait 10 communes au 1^{er} janvier 2017.

Le territoire de Roche se caractérise par une superficie relativement importante (1 945 hectares) et est entouré :

- au Nord par la commune de Villefontaine,
- à l'Est par la commune de Four,
- au Sud par les communes de Charantonay et d'Artas,
- à l'Ouest par les communes de Bonnefamille et de Saint-Georges-d'Espéranche.

Son territoire bénéficie d'un positionnement stratégique aux portes de Villefontaine et de Bourgoin-Jallieu lui permettant de disposer ainsi d'une très bonne accessibilité depuis les principaux axes de déplacements de l'Est lyonnais et de la vallée de la Bourbre.

En effet, la commune de Roche se localise à moins de trois kilomètres au Sud de l'autoroute A 43. Cette infrastructure constitue un axe de liaison majeur entre la région lyonnaise et les Alpes (liaisons Lyon / Chambéry et Lyon / Grenoble via l'autoroute A 48). Ces échanges sont également assurés par la route départementale RD 1006 qui relie Lyon à Chambéry et dont le tracé longe l'autoroute A 43 au Nord de Villefontaine.

D'autre part, la desserte de ce territoire par la ligne de chemin de fer qui relie notamment Lyon à Grenoble permet de disposer d'une offre alternative à la voiture.



Depuis l'autoroute A 43 (échangeur n°6 de Villefontaine), l'accès à la commune de Roche est assuré par la RD 318 et la RD 313 qui traversent Villefontaine, la RD 36 qui longe la limite Nord de la commune et la RD 126 qui dessert le bourg de Roche.

Délimitant au Nord le territoire communal, la RD 36 se raccorde à l'Ouest de Roche à la RD 75 qui permet de rejoindre la commune de Vienne localisée à une trentaine de kilomètres au Sud-Ouest dans la vallée du Rhône.

Plus localement, la RD 126 traverse la commune du Nord au Sud, et, permet notamment de relier Saint-Jean-de-Bournay (au Sud). La commune est également desservie par la RD 124 (et la RD 124b) qui relie notamment les communes de Four (à l'Est), de Bonnefamille et de Saint-Quentin-Fallavier (à l'Ouest). Ces deux infrastructures sont très utilisées, notamment aux heures de pointe du matin et du soir constituant ainsi des mouvements pendulaires domicile / travail.

D'un point de vue géographique, la commune de Roche se positionne entre la vallée de la Bourbre au Nord et les Collines du Nord Dauphiné qui s'étendent au Sud.

Le vallon du Turitin constitue ainsi la "porte d'entrée" des secteurs de collines qui se développent au Sud, espaces jusqu'alors plus préservés du territoire communal.

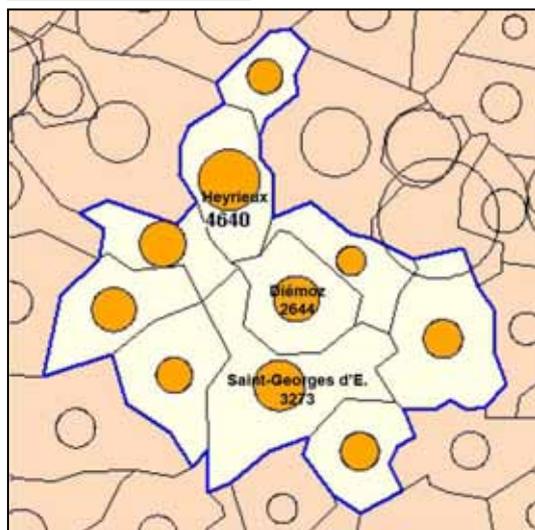
Ainsi, la commune de Roche se caractérise par une dualité entre la vocation urbaine dense de la partie Nord (quartier de Saint-Bonnet-de-Roche) et la préservation d'étendues agro-naturelles de la partie Sud liée à la topographie des collines du Nord Dauphiné.

1.1 LA POPULATION

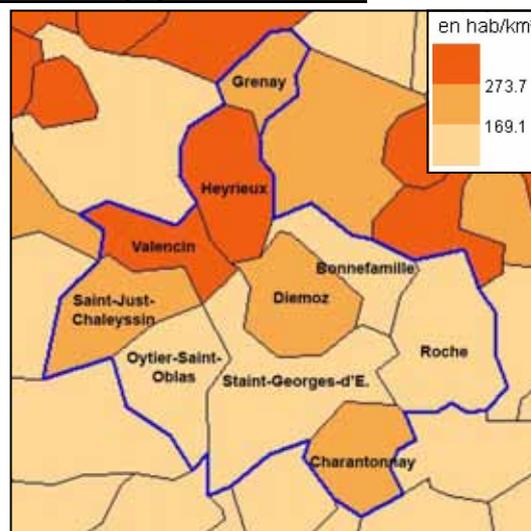
Roche est l'une des dix communes membres de la Communauté de Communes des Collines du Nord Dauphiné (CCCND) qui comptabilise 23 610 habitants, en 2013, sur près de 138 km².

Les densités de population sont contrastées entre les communes. L'influence de la vallée urbaine agit sur les territoires périurbains, où l'on peut constater des densités plus élevées. Valencin et Heyrieux ont, en 2013, les densités de population les plus élevées. En limite Nord-Est de l'intercommunalité, Villefontaine et Saint-Quentin-Fallavier regroupent les principales fonctions urbaines et services du secteur (enseignement, santé, commerces, loisirs).

Population en 2013



Densité de population en 2013



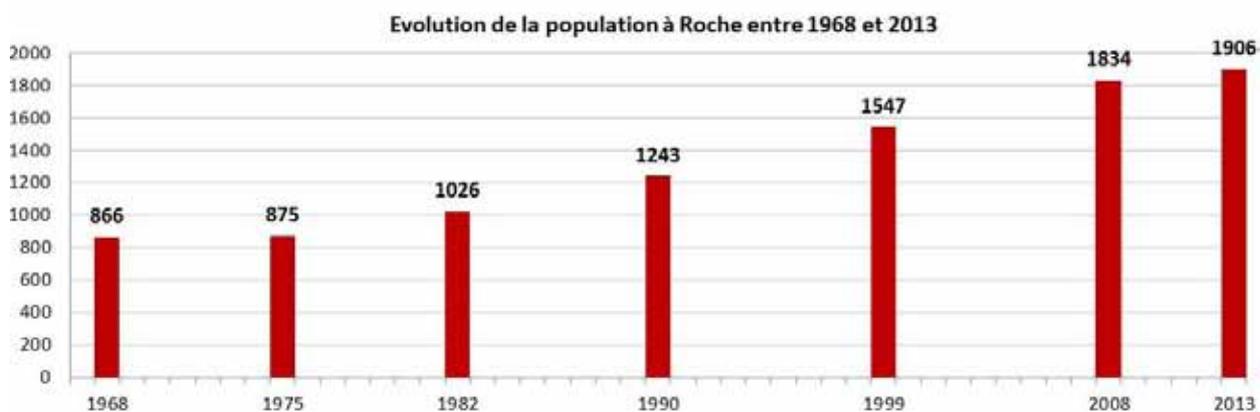
Source : Portrait de territoire INSEE, Recensement de la Population (RP) 2013

Territoire : Communauté de Communes des Collines du Nord Dauphiné

Zone de comparaison : Département de l'Isère

1.1.1 Un ralentissement de la croissance démographique depuis 1999

La population de Roche est en constante augmentation depuis 1968, avec des évolutions plus fortes entre 1975 et 1999 (+ 2,6 % en moyenne), puis un ralentissement après 1999.

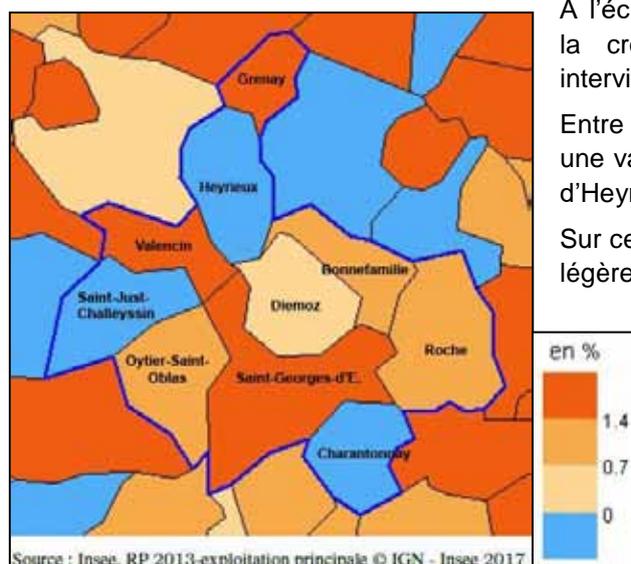


Population	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
Roche	866	875	1026	1243	1547	1834	1906
CCCND	7730	9546	13155	17031	20126	22961	23610

Variation annuelle	68-75	75-82	82-90	90-99	99-08	08-13
Roche	0,1 %	2,5 %	2,6 %	2,7 %	2,1 %	0,8 %
CCCND	3,3 %	5,4 %	3,7 %	2,3 %	1,9 %	0,6 %

Source : Recensement INSEE, 2013

Taux d'évolution annuel moyen de la population entre 2008 et 2013



A l'échelle de l'intercommunalité, le ralentissement de la croissance démographique à partir de 1982, intervient plus tôt qu'à Roche.

Entre 2008 et 2013, la croissance reste positive malgré une variation annuelle négative sur les trois communes d'Heyrieux, Saint-Just-Chaleyssin et Charantonay.

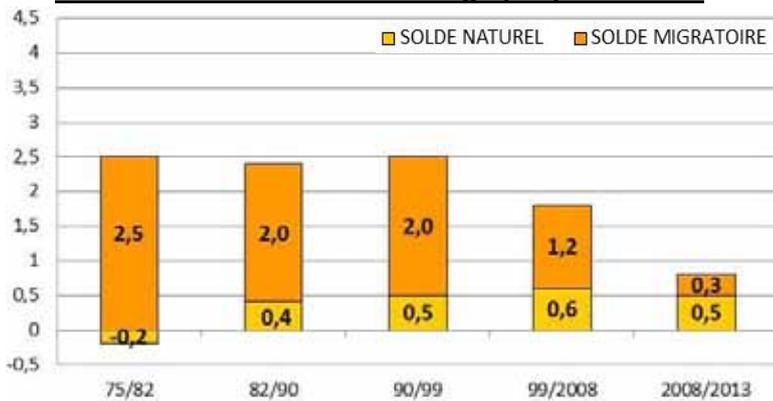
Sur cette période, Roche connaît une variation annuelle légèrement supérieure à celle de la CCCND.

1.1.2 Une croissance qui repose sur l'accueil d'une nouvelle population

Jusqu'en 2008, le solde migratoire (différence entre les départs et les arrivées de population) est le facteur prépondérant d'évolution de la population sur la commune de Roche et le territoire intercommunal. L'arrivée d'une nouvelle population est liée sur la commune au développement de l'urbanisation qui influe directement sur le solde naturel lorsqu'il s'agit de jeunes couples en âge de faire des enfants.

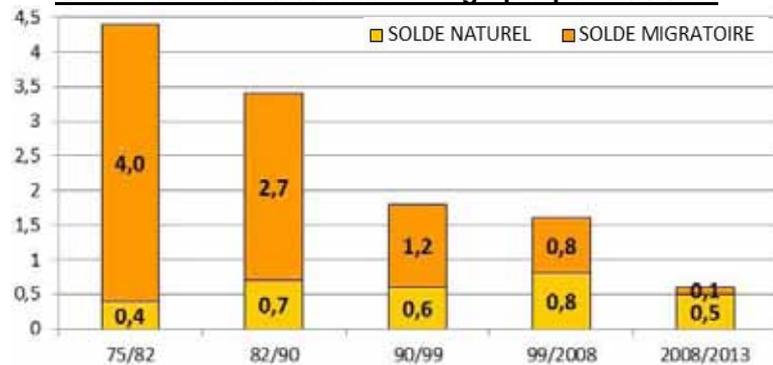
Sur la dernière période de recensement (2008-2013), le solde naturel (différence entre les naissances et les décès) devient supérieur au solde migratoire pour les deux territoires. Les cartes ci-dessous illustrent cette tendance pour l'ensemble des communes excepté Saint-Georges d'Espéranche.

Facteurs de la croissance démographique à Roche



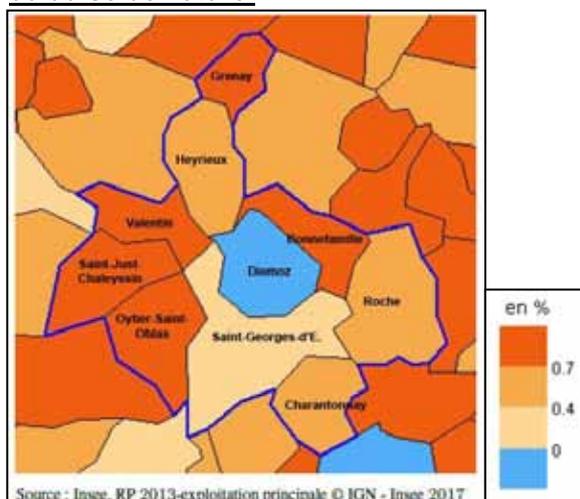
Le solde migratoire en baisse à partir de 1999 combiné à un solde naturel faible mais stable conduisent à un ralentissement de la croissance démographique.

Facteurs de la croissance démographique – CCCND

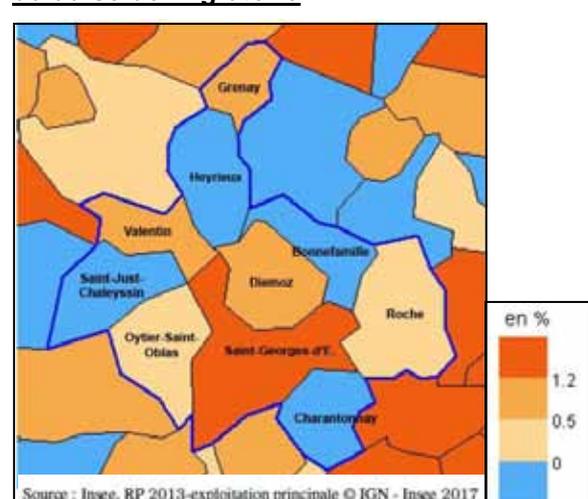


Taux d'évolution annuel moyen de la population entre 2008 et 2013

dû au solde naturel



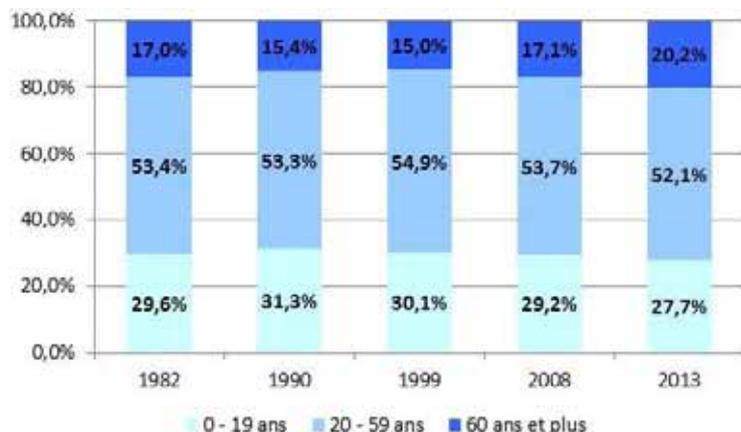
dû au solde migratoire



1.1.3 Une population jeune mais vieillissante

Malgré une part encore importante de jeunes Rochois (moins de 20 ans) en 2013, l'évolution de la structure par âge montre une tendance au vieillissement de la population avec une baisse des plus jeunes (0-19 ans) et une augmentation des seniors (60 ans et plus). Malgré cette évolution, la population reste plus jeune que la moyenne départementale (cf. *indice de jeunesse ci-dessous*).

Evolution des classes d'âges à Roche (1982 – 2013)



La tendance au vieillissement de la population est plus marquée sur la commune, depuis le recensement de population de 1999, que sur la CCCND et le département.

Indices de jeunesse (commune – CCCND – Département)

Indice de jeunesse	1990	1999	2008	2013
Roche	2,0	2,0	1,7	1,4
CC des Collines du Nord Dauphiné	-	-	1,4	1,4
Département Isère	1,6	1,4	1,3	1,2

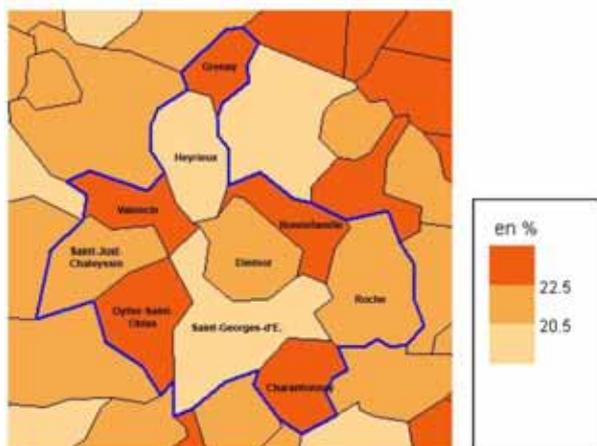
Parmi les moins de 20 ans, il est constaté entre 2008 et 2013, une baisse des 0-9 ans (- 4,0 %) pouvant avoir un impact sur les équipements scolaires, périscolaires et services liés à la petite enfance. Parmi les 20-59 ans, il est également observé une diminution de la part des 20-39 ans depuis 1999, classe d'âge pour laquelle l'accès au premier logement (locatif et/ou social y compris en accession) est un enjeu important.

	Nombre en 1990	90-99 en %	Nombre en 1999	99-08 en %	Nombre en 2008	08-13 en %	Nombre en 2013	Impact en terme d'équipement et de logements
0-9 ans	192	16,7%	224	11,2%	249	-4,0%	239	Effectifs et équipements scolaires
10-19 ans	197	22,8%	242	23,6%	299	-3,7%	288	
20-39 ans	360	11,9%	403	-5,7%	380	-2,6%	370	Accès au premier logement
40-59 ans	303	47,2%	446	33,0%	593	5,2%	624	Accession à la propriété
60-74 ans	124	38,7%	172	22,1%	210	28,6%	270	Maintien à domicile
75 ans +	67	-10,4%	60	73,3%	104	10,6%	115	Hébergement

A l'échelle de la communauté de communes, les jeunes de moins de 14 ans sont bien représentés même si, six communes sur dix dont Roche, connaissent une baisse de la part de cette classe d'âge (impact sur les équipements scolaires et périscolaires notamment). Parallèlement, la part des 75 ans et plus évolue positivement (Roche y compris) sauf pour deux communes mais dont la part des 0-14 ans n'avait pas diminué.

Part des jeunes âgés de moins de 14 ans en 2013

Part des personnes âgées de plus de 75 ans en 2013



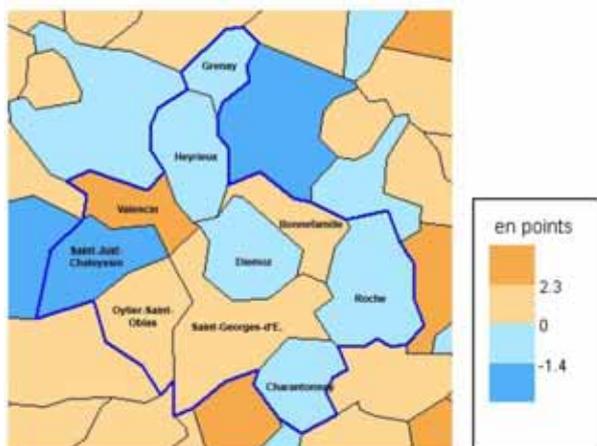
Source : Insee, RP 2013-exploitation principale © IGN - Insee 2017



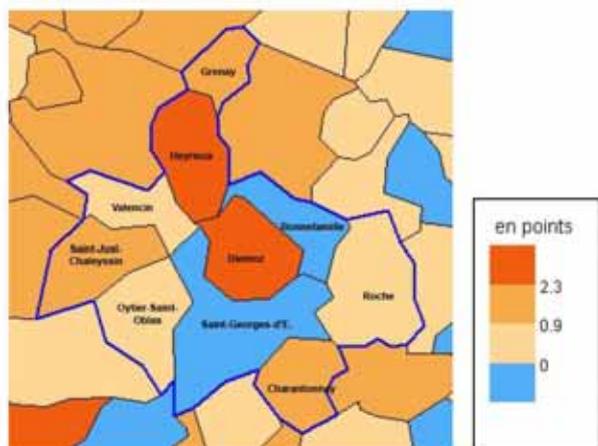
Source : Insee, RP 2013-exploitation principale © IGN - Insee 2017

Evolution de la part des jeunes âgés de 8 à 14 ans entre 2008 et 2013

Evolution des personnes âgées de 75 ans et plus entre 2008 et 2013



Source : Insee, RP 2013-exploitation principale © IGN - Insee 2017



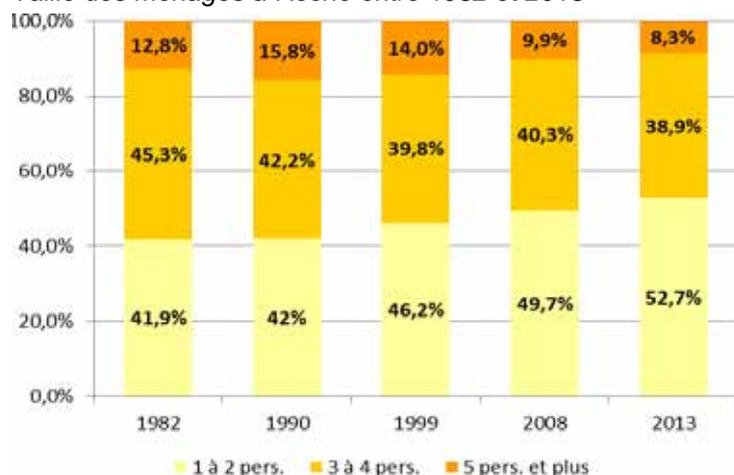
Source : Insee, RP 2013-exploitation principale © IGN - Insee 2017

1.1.4 Une taille des ménages qui diminue en lien avec le desserrement démographique

La taille moyenne des ménages de la commune diminue en raison du vieillissement de la population et du desserrement de la population lié à la décohabitation notamment.

En 2013, 713 ménages sont recensés, ce qui représente une taille de ménage de 2,7 personnes en moyenne. Les ménages composés d'1 à 2 personnes représentent plus de la moitié des ménages (53 %) en augmentation constante depuis 1982.

Taille des ménages à Roche entre 1982 et 2013



Répartition des ménages d'une et deux personnes en 2013 :

- 134 d'une personne (18,7 %),
- 243 de 2 personnes (34 %) : couples sans enfants, ou familles monoparentales avec un seul enfant, etc.).

A noter que les petits ménages (une ou deux personnes) correspondent en grande majorité à des ménages dont la personne de référence a 60 ans ou plus et dans une proportion moindre 50-59 ans.

Les 20-29 ans sont peu représentés parmi les petits ménages pouvant traduire une faiblesse de l'offre en logements de petite taille, en locatif et/ou social pour le début de parcours résidentiel.

Evolution de la taille des ménages entre 1982 et 2013

Taille moyenne des ménages	1982	1990	1999	2008	2013
Roche	3,0	3,0	2,9	2,7	2,7
CCCND	3,1	3,0	2,8	2,7	2,6
Isère	2,8	2,7	2,5	2,4	2,3

Le desserrement démographique concerne les trois échelles de territoire et constitue un enjeu en terme de production de logements.

Parmi les 574 familles comptabilisées à Roche en 2013, une majorité est constituée de familles avec enfants, la répartition est la suivante :

- 74 familles monoparentales,
- 500 couples (95,6%) dont 297 avec enfants et 203 sans enfant.

1.2 L'HABITAT

1.2.1 Une commune résidentielle au parc immobilier en cours de diversification

1.2.1.1 Un parc immobilier dominé par la maison individuelle

Parmi les 786 logements, 740 correspondent à des maisons individuelles soit 94,2 % du parc.

Les résidences principales sont réparties de la manière suivante :

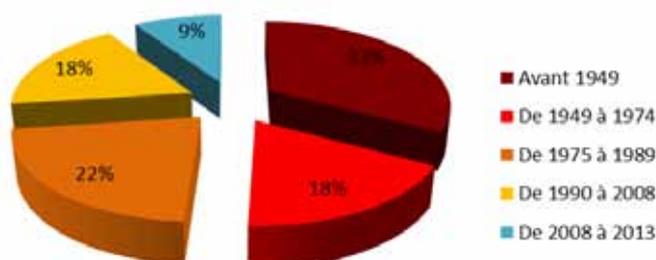
- Accession à la propriété : 84,9 %
- Locatif (public/privé) : 13,7 % dont 1,7 % de locatif social soit 12 logements.

Années	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
Total logements	335	338	420	485	606	724	786
Evolution	+0,6%	+24,3%	+15,5%	+24,9%	+19,5%	+8,6%	
Variation annuelle	+0,09%	+3,5%	+1,9%	+2,7%	+2,2%	+1,7%	
	0,3 logts / an	11,7 logts / an	8,1 logts / an	13,4 logts / an	13,1 logts / an	12,4 logts/an	
Résidences principales	76,4%	81,0%	81,9%	84,5%	88,3%	92,1%	90,9%
Résidences secondaires	17,3%	15,4%	12,4%	10,5%	6,6%	2,7%	3,2%
Logements vacants	6,3%	3,6%	5,7%	5,0%	5,1%	5,2%	5,9%

Sur Roche, le rythme de construction est important entre 1975 et 2008, mais avec un ralentissement de 1982 à 1990 qui correspond à une croissance plus modérée de la population sur cette même période. Au contraire, entre 1999 et 2013, la croissance de la population ralentit alors que le rythme de construction reste globalement important, ce qui traduit un phénomène de desserrement des ménages (vieillesse de la population, décohabitation ou augmentation du nombre de familles monoparentales).

1.2.1.2 Un parc de logements récent

Période d'achèvement des constructions avant 2013



Près de deux tiers des logements ont été construits après 1975. 33% du parc date d'avant 1949. Ce bâti ancien situé en partie dans le centre-village mais également de manière disséminée dans les hameaux constitue un enjeu de préservation du patrimoine bâti (réhabilitation, changement de destination, etc.).

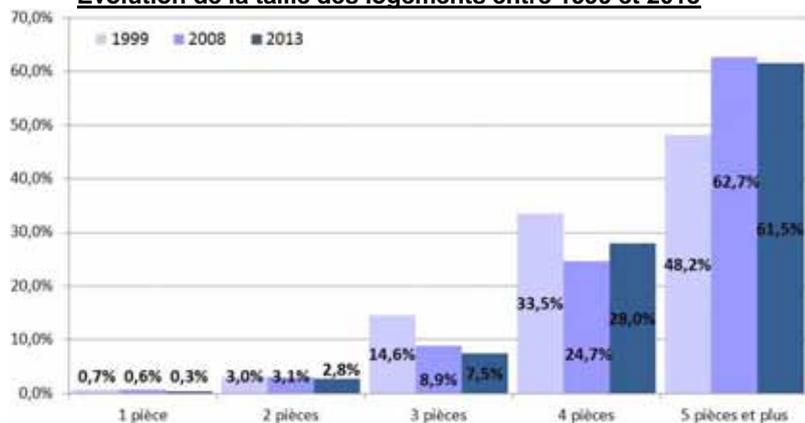
Sur l'ensemble de la Communauté de Communes, la part des résidences principales construites avant 1949 représente moins de 17,5 % du parc.

1.2.1.3 Une part importante de logements de grande taille

Près de 90 % du parc est constitué de grands logements (T4 et plus), résultat de la prédominance du type d'habitat pavillonnaire et de la taille moyenne des ménages qui reste élevée sur Roche (2,7 habitants en moyenne par logements).

Bien que l'évolution récente de la population a vu progresser les ménages de petites tailles, l'offre en plus petits logements est faible (2,8 % de 2 pièces et 7,5 % de 3 pièces) et l'évolution de la construction est en faveur des grands logements.

Evolution de la taille des logements entre 1999 et 2013



En 2013, la répartition se fait de la manière suivante :

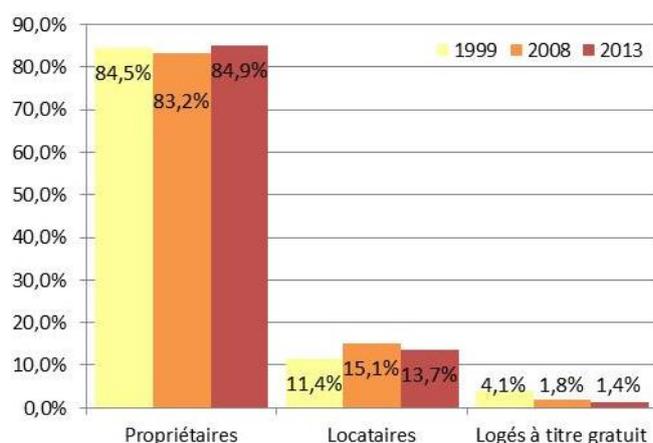
- 1 pièce : 2 logements (0,3 %),
- 2 pièces : 20 logements (2,8 %),
- 3 pièces : 53 logements (7,5 %),
- 4 pièces : 200 logements (28 %),
- 5 pièces et plus : 439 logements soit 61,5 % du parc.

Les prix de l'immobilier et l'offre limitée en petits logements peuvent constituer un frein au maintien des seniors sur la commune et à l'arrivée de jeunes couples en début de parcours résidentiel.

Bien qu'en proportion moins élevée, l'offre de logements sur l'ensemble du territoire intercommunal est elle aussi quasiment tournée vers de l'habitation individuelle (85,3 %) de grande taille (81,7 % de 4 pièces et plus dont 52,3 % de 5 pièces ou plus).

1.2.1.4 Une offre locative peu représentée et une mobilité résidentielle faible des ménages

Evolution du statut des résidents entre 1999 et 2013



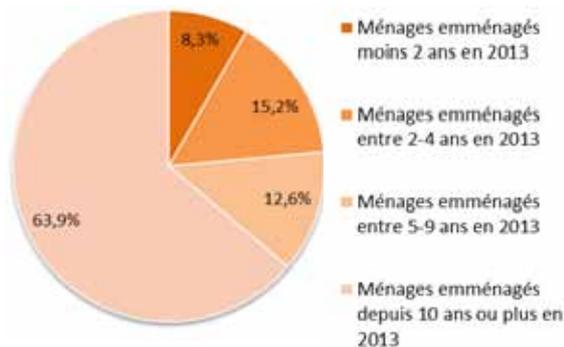
En 2013, les 713 résidences principales sont occupées à :

- 84,9 % (607 logements) par leurs propriétaires, soit 1650 personnes ;
- 15,1 % (98 logements) par 235 occupants locataires, dont 1,6 % occupent un logement social, soit 12 logements et 28 habitants ;
- 1,4 % (10 logements) par 22 personnes logées gratuitement.

Parmi les 12 logements sociaux déjà existants sur Roche 8 sont gérés par l'OPAC 38 et correspondent à la résidence de la Prairie situé à Saint-Bonnet et 4 au centre-village.

A noter qu'un bâtiment collectif de 12 logements locatifs sociaux (bailleur SEMCODA) a été réalisé en 2015 dans le centre-village, chemin des Bersoudières, entre les équipements scolaires (au Nord) et sportifs (au Sud). Ils sont composés de 6 T2 et 6 T3.

Ancienneté d'emménagement des ménages en 2013



On observe une certaine stabilité de la population, puisque près de 65 % habitait la commune depuis plus de 10 ans, ce qui résulte notamment des typologies et statuts d'occupation des logements.

En effet, la moyenne d'ancienneté d'occupation des propriétaires est de 21 ans et d'environ 5 ans pour les locataires.

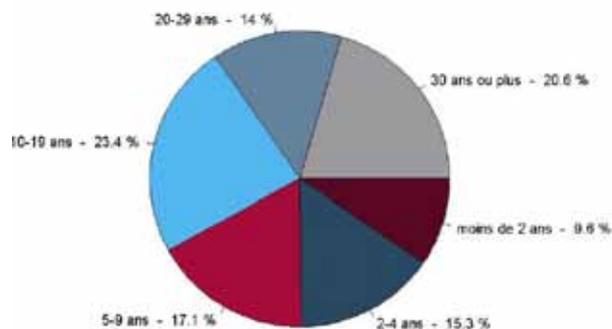
Le graphique et la carte ci-après à l'échelle de la Communauté de Communes des Collines du Nord Dauphiné soulignent une certaine stabilité des ménages dans l'intercommunalité (54 % des ménages y vivent depuis plus de 10 ans). Les communes situées en périphérie Sud de Villefontaine sont notamment les plus stables. Les deux communes de Bonnefamille et de Roche, mais aussi Saint-Just-Chaleyssin, présentent les proportions les plus élevées d'habitants vivant dans le même logement depuis plus de 10 ans.

Part des personnes vivant depuis 10 ans dans le même logement en 2013



Source : Insee, RP 2013-exploitation principale © IGN - Insee 2017

Ancienneté d'emménagement dans la CCND



Source : Insee, RP2013 exploitation principale.

1.2.2 Une évolution de la construction dominée par la maison individuelle

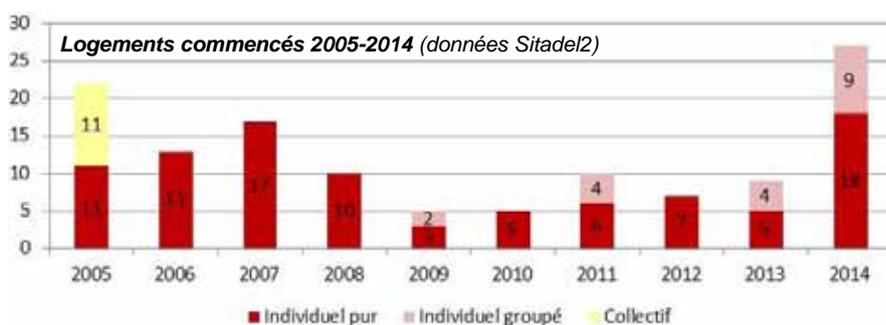
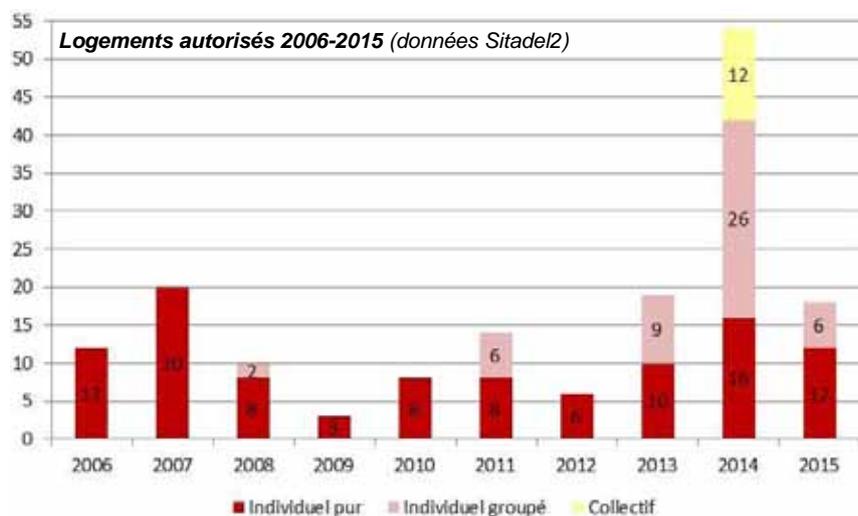
Evolution du nombre de logements entre 2008 et 2013



Source : Insee, RP 2013-exploitation principale © IGN - Insee 2017

Supérieur à l'évolution moyenne de Communauté de Communes (21,4%), Roche enregistre entre 2008 et 2013 une hausse de 29,7% de ses logements (soit près de + 6% par an en moyenne).

Les données Sitadel2 de la dernière décennie confirment l'orientation de la construction vers l'habitat individuel avec un rythme de 12,5 logements commencés et de 16,4 logements autorisés en moyenne par an.



Le parcours résidentiel peut être motivé par des raisons familiales (naissances et décohabitation, vieillissement) et par des raisons professionnelles (se rapprocher du lieu de travail).

La taille du logement évolue en fonction des évolutions de la structure familiale, le mode d'habiter (propriété ou location) en fonction des revenus, la localisation en fonction des modes de déplacements et de l'autonomie.

L'offre en logements actuelle sur Roche ne répond pas suffisamment sur certains segments aux besoins et ne permet pas un parcours résidentiel complet et continu sur la commune en raison d'un manque en logements :

- locatifs de petite et moyenne taille pour les jeunes isolés ou en entrée de vie de couple notamment,
- adaptés aux familles à revenus modestes, logements dits « sociaux ou abordables » en accession ou en location.

A ce titre, il faut noter la stabilité des habitants de la commune. Plus de 63% des ménages y habitent depuis plus de 10 ans. L'offre de logements, dominée par les maisons individuelles de grande taille, permet donc une stabilisation dans le parcours résidentiel, notamment pour les ménages avec enfants.

Il faut néanmoins noter un effort récent de diversification de l'offre de logements tant sur les formes (20 maisons jumelées sur de petites parcelles) que sur les modes d'occupation avec 12 logements sociaux réalisés en 2015 (bailleur SEMCODA).

1.2.3 Patrimoine bâti et archéologie

La commune est marquée par des contrastes importants entre les formes urbaines issues de son histoire ancienne et les évolutions récentes depuis le milieu du XXème siècle.

Le centre-bourg s'organise autour d'un noyau villageois de taille réduite. Les constructions y sont implantées le long de deux rues principales (la Rue Gérard Vernay et la Place de l'Eglise) et lui donnent un caractère linéaire. A chaque extrémité des rues se trouve un équipement important qui marque l'entrée dans le village ancien (la mairie, l'église, le cimetière). Il s'est ensuite développé en fonction des opportunités foncières et des choix individuels, sous la forme d'habitat individuel. Il faut cependant noter la présence de quelques lotissements dans certains secteurs.

Roche possède aussi une dizaine de hameaux éparpillés sur son territoire. Ils s'organisent généralement autour d'anciennes fermes, voire d'anciens petits noyaux d'habitations. Ils se sont ensuite développés de manière linéaire et étalée, le long des chemins ruraux par la construction de maisons individuelles.

Egalement entité à part entière, le vieux hameau de Saint-Bonnet en limite communale Nord, se compose d'un ensemble de lotissements et maisons individuelles en continuité de Villefontaine. A ce titre, il semble fonctionner plus comme un quartier de Villefontaine que de la commune de Roche.

La commune ne fait pas l'objet de dispositions spécifiques ou de périmètre de protection relatif aux monuments historiques.

Cependant, le centre-bourg concentre une architecture ancienne et plusieurs anciennes fermes d'architecture traditionnelle sont disséminées dans les hameaux.

Le patrimoine bâti historique et religieux présent sur la commune, comprend les châteaux de Vaugelas et du Rousset, la chapelle de Saint-Bonnet et l'église de Roche.

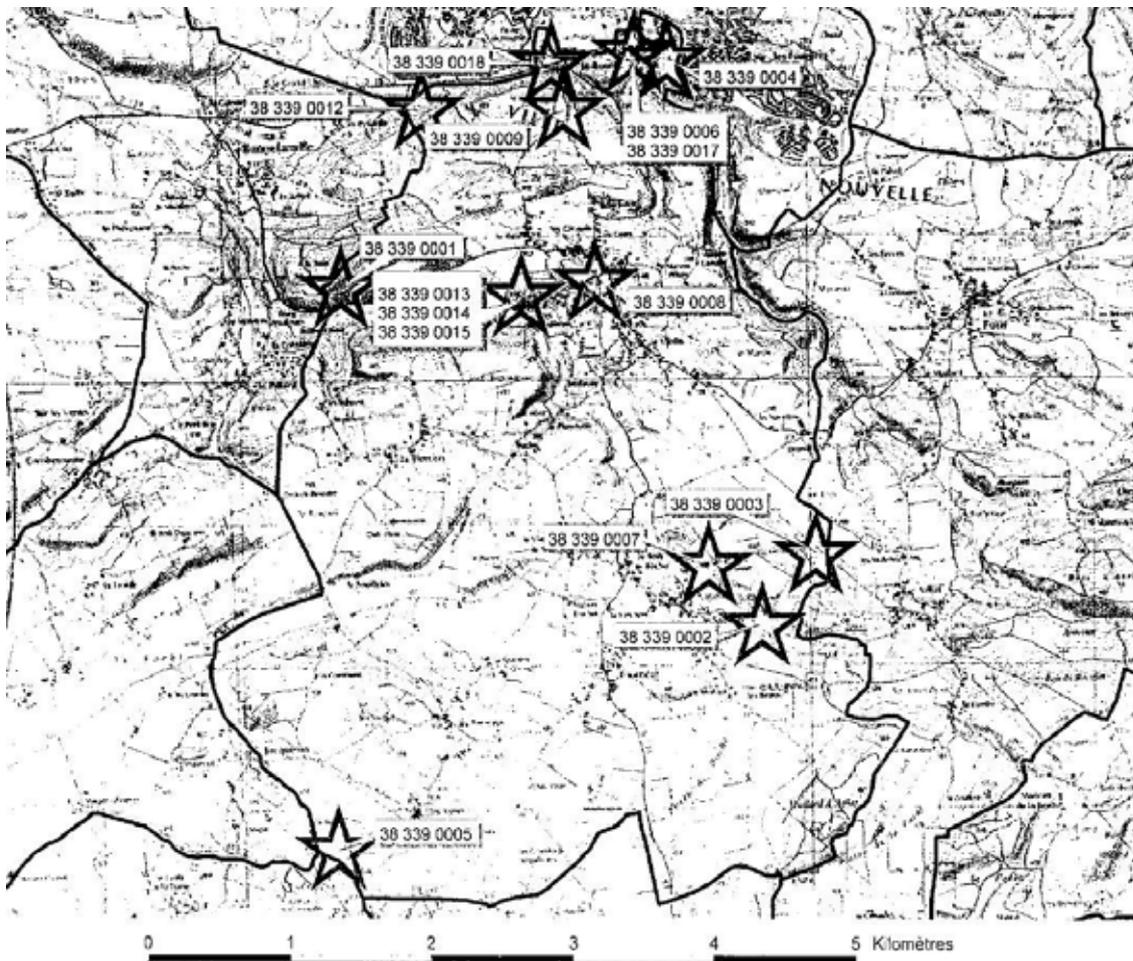


La base de données de la carte archéologique nationale « Patriarche » est un inventaire et constitue la seule base de données recensant la totalité du patrimoine archéologique connu sur l'ensemble du territoire communal. A ce titre, 15 entités archéologiques sont recensées sur la commune :

- Une pierre à cupules sur la Colline de Benoît
- Une sculpture à Chavanel
- Une sculpture dans le hameau de Saunier
- Le cimetière dans le secteur terre du seigneur
- Une possible carrière près du petit étang rond
- Un hypocauste gallo-romain à Saint-Bonnet
- Une maison forte au Rousset
- Une ancienne église et un cimetière sous l'église actuelle
- Une construction gallo-romaine au sud de Vaugelas
- Une possible habitation gallo-romaine aux Bellotières
- Des tuiles et scories au Château
- Une motte castrale et un château fort
- Des céramiques au Château
- Un cimetière et une église à Saint-Bonnet
- Une possible voie gallo-romaine à Vaugelas

La commune n'est pas concernée par un arrêté préfectoral de zones de présomptions archéologiques sur les projets d'aménagement et de constructions.

Sites archéologiques recensés (décembre 2013)



1.3 L'ECONOMIE

1.3.1 Le contexte économique de la Communauté de Communes des Collines du Nord Dauphiné



Roche appartient à une Communauté de Communes active. A cinq kilomètres environ de Villefontaine et dix de Saint-Quentin-Fallavier et à une quarantaine de kilomètres de l'agglomération lyonnaise, le territoire de l'intercommunalité bénéficie d'une situation géographique favorable à son développement économique. D'après les dernières données recueillies en 2014, le nombre d'entreprises créées connaît une légère baisse sur l'année alors qu'il était en augmentation les années précédentes. Le territoire compte à ce jour près de 1933 PME et PMI, portées sur des domaines d'activité très divers (services aux entreprises et aux particuliers, commerces de détail, secteur des travaux publics, transport, agroalimentaire, logistique et haute technologie...) réparties dans les 14 zones d'activités du territoire.

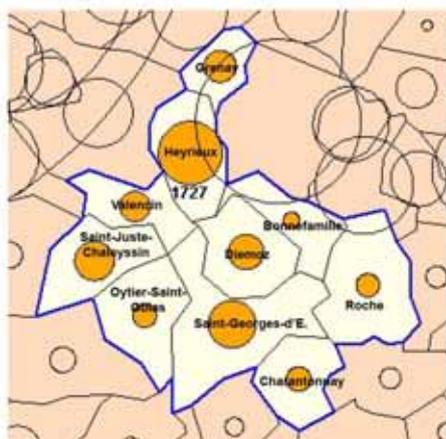
Source : CCND

Aucune zone d'activité intercommunale ne concerne la commune de Roche.

Les entreprises implantées sur le territoire concernent pour les deux tiers le secteur des commerces, des transports et services divers tandis que la part du secteur industriel diminue. La majorité des entreprises du secteur sont des entreprises unipersonnelles ou emploient moins de dix salariés. Au total, un effectif de 4 468 est comptabilisé dans ces établissements.

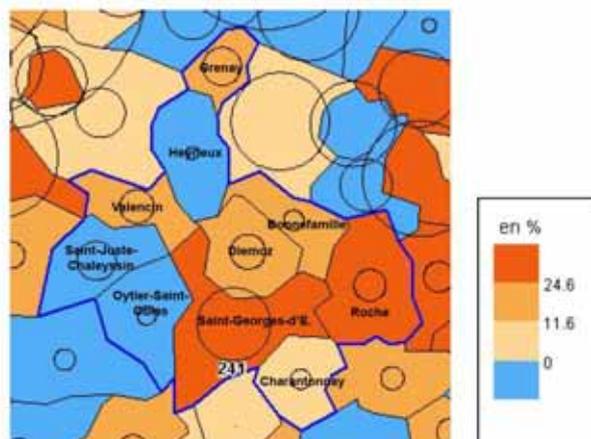
Selon le recensement INSEE de 2013, l'intercommunalité offre au total plus de 5 563 emplois. 80,9 % de ces emplois sont des postes salariés, la plupart dans le secteur du privé. L'emploi local est soutenu principalement par le secteur du commerce et des transports, le secteur tertiaire et l'industrie. Les emplois dans le secteur du bâtiment sont moins nombreux et l'activité agricole régresse. Les $\frac{3}{4}$ des postes s'adressent à des ouvriers (30,4%), des employés (23 %) ou des professions intermédiaires (21,6 %).

Emplois en 2013



Source : Insee, RP 2013-exploitation principale, lieu de travail

Evolution de l'emploi entre 2008 et 2013



Source : Insee, RP 2013-exploitation principale © IGN - Insee 2017

En 2013, l'essentiel des emplois se concentre sur les communes d'Heyrieux, de Saint-Georges d'Espéranche et de Saint-Just-Chaleyssin. On note entre 2008 et 2013, une hausse importante du nombre d'emplois sur les communes de Saint Georges d'Espéranche et de Roche tandis que les communes de Oytier-Saint-Oblas et Saint-Just-Chaleyssin perdent des emplois. 16,3 % des actifs travaillent sur le territoire de la communauté de communes. Les autres rejoignent les bassins d'emplois situés au Nord à proximité de l'Isle-d'Abeau et de Bourgoin-Jallieu et sur l'agglomération lyonnaise.

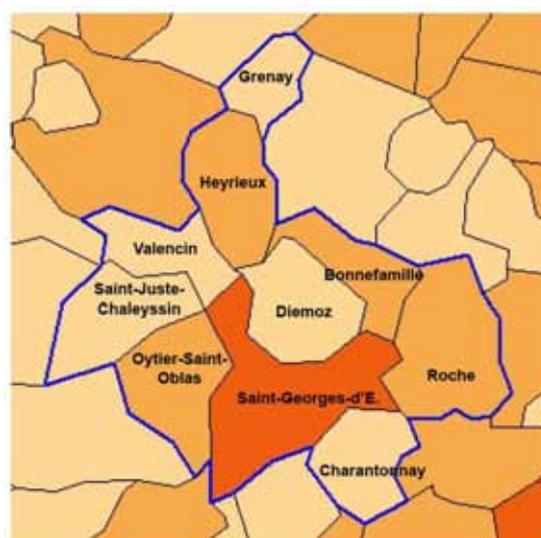
1.3.2 La population active et les emplois

A Roche, le taux d'activité (la part de la population active totale sur la population âgée de plus de 15 ans résidant sur la commune) était de 79% en 2013 contre 75,2% en 1999. Le total des actifs augmente progressivement depuis 10 ans ; à noter qu'en 2013, le taux d'activité est supérieur au taux relevé en 2013 à l'échelle de Communauté de Communes.

Evolution de la population active de 25 à 54 ans de 1999 à 2013.

Commune de Roche					CCCND	
Années	1999	2008	2013		2008	2013
Population 15 - 64 ans	1010	1210	1254		15229	15230
Total des actifs	760	943	986		11589	11803
Actifs ayant un emploi	709	885	892		10843	10889 (92,3%)
Taux d'activité	75,2	77,9%	79%		76,1%	77,5%
Taux d'emploi	70,2	73,1%	71,1%		71,2%	71,5%
Taux de chômage	6,1%	4,8%	7,5%		8,5%	6,1%

Taux d'activité des 15-64 ans en 2013



Source : Insee, RP 2013-exploitation principale © IGN - Insee 2017

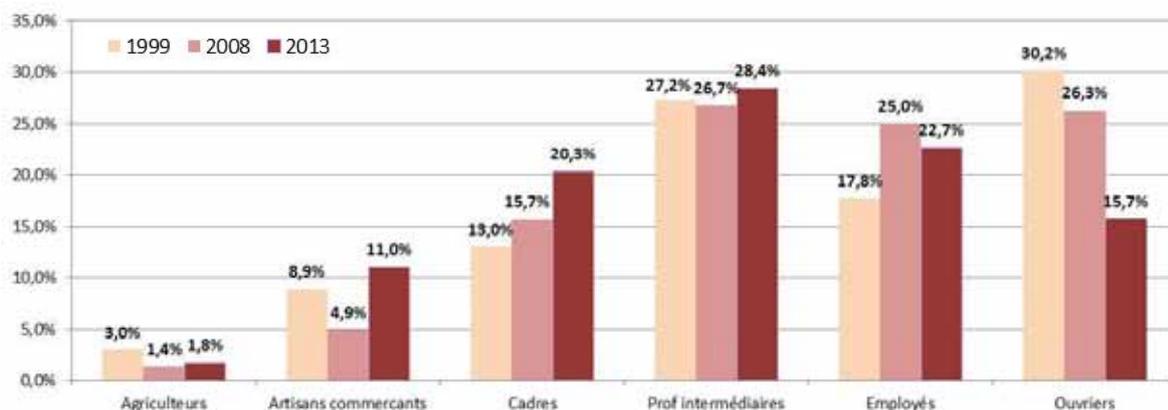
En 2013, près de 90% des actifs ont un emploi. La moitié de ces actifs sont des femmes. La part élevée de femmes actives entraîne des modifications des modes de vie engendrant de nouveaux besoins en matière d'équipements périscolaires et pour la petite enfance (crèches, haltes-garderies, assistantes maternelles, cantine ; garderie périscolaire, centre de loisirs...).

On comptabilise 94 chômeurs en 2013 sur la commune (soit 7,5% de la population en âge de travailler). Le taux de chômage est en augmentation depuis 1999.

1.3.2.1 Une augmentation des cadres et professions intermédiaires au détriment des ouvriers

En 2013, 77% des actifs occupent des postes salariés. Ils se répartissent selon les catégories socioprofessionnelles ci-dessous (CSP).

Evolution du profil des actifs entre 1999 et 2013



Les évolutions les plus importantes concernent les cadres dont la progression est constante depuis 1999 et les ouvriers dont la part est au contraire en forte diminution. Les prix de l'immobilier pourraient expliquer cette tendance.

Les professions intermédiaires (28,4 %) et les employés (22,7 %) sont les deux catégories les plus représentées. Les agriculteurs se maintiennent à près de 2%.

1.3.2.2 Des migrations pendulaires importantes

En 2013, 14,5% des actifs travaillaient sur la commune et 85,5% en dehors.

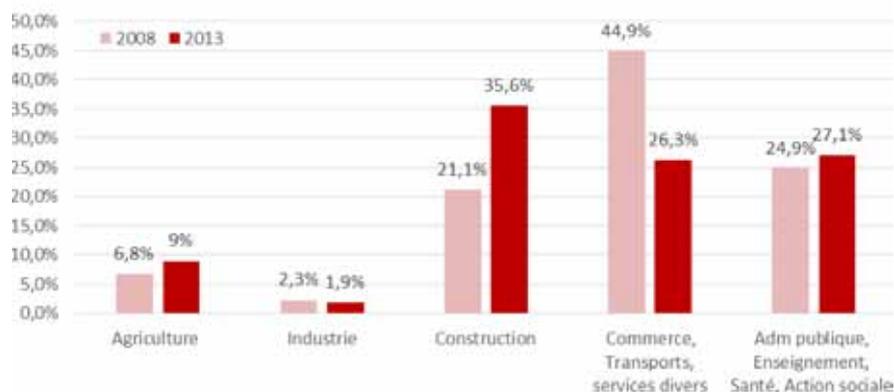
52,3% ont trouvé un emploi dans le département de l'Isère, tandis que près de 33,4% rejoignent les bassins d'emplois de l'agglomération lyonnaise.

Les migrations alternantes domicile-travail sont importantes et sont en augmentation. L'usage de l'automobile pour les déplacements quotidiens est systématique. La quasi-totalité des ménages possède une voiture au moins (près des deux tiers en possèdent deux).

1.3.2.3 Les emplois

Le nombre d'emplois augmente sur la commune. En 2013, on dénombre 212 emplois contre 173 en 2008. 71,4% de ces emplois sont des emplois salariés.

Emploi au lieu de travail par secteurs d'activités sur Roche en 2013



L'emploi dans le domaine de la construction, est le plus représenté et enregistre la plus forte progression tandis que les commerces, transports et services divers enregistrent une forte baisse entre 2008 et 2013.

1.3.3 Les activités économiques (hors agriculture)

L'INSEE dénombre 75 entreprises en 2013 sur la commune issues de l'industrie (4), construction (24), commerces, transport, activités de restauration (16), services aux entreprises (15), services aux particuliers (16).

Parmi les entreprises et activités présentes sur la commune sont recensées notamment :

- des entreprises liées au bâtiment : 2 bureaux d'études, 1 maçon, 2 charpentiers, 4 menuisiers, 2 entreprises d'électricité générale, 2 plombiers, 1 entreprise de rénovation immobilière, 1 dépannage –chauffagiste, 3 entreprises de travaux publics, 1 façadier (isolation), etc,
- services : 2 informaticiens, 1 garage agricole, 2 coiffeurs dont 1 à domicile, 1 activité de conseil, 3 entreprises de nettoyage, 2 paysagistes (aménagement entretien), 1 activité de maintenance industrielle, etc,

Quelques commerces de proximité, activités de restauration (3) et professions libérales (1 médecin, 1 infirmier et 1 kiné) sont également présents.

Elle possède deux zones d'activités communales dont une comprenant l'activité Espace Métal et trois habitations. La deuxième ne possède qu'une seule activité.

Il n'y a pas d'activité et/ou de structure d'accueil liée au tourisme sur la commune.

1.3.4 L'agriculture

Les données sont issues du Recensement agricole de 2010, du Recensement Parcellaire Général de 2014 et des données collectées auprès des agriculteurs tout au long de l'étude dont la dernière actualisation en date de fin 2016.

A noter qu'aucun périmètre de remembrement ou d'irrigation collective ne concerne le territoire communal.

1.3.4.1 Une activité structurante malgré une diminution des exploitations et de la Surface Agricole Utile (SAU)

Entre 1988 et 2010, l'activité agricole de la commune a connu une baisse du nombre d'exploitations (même si elles restent encore nombreuses) et d'actifs agricoles, s'accordant ainsi avec la tendance nationale. Les exploitations voient cependant une augmentation de leur surface agricole utile. Elles sont en moyenne plus grandes et plus productives.

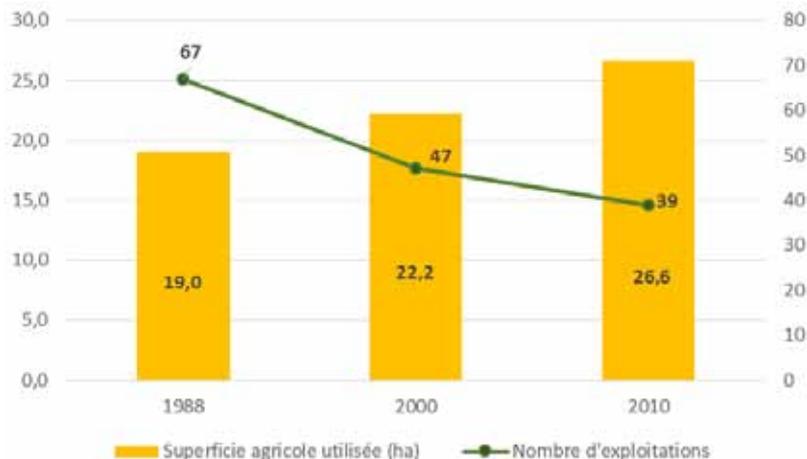
Au recensement agricole 2010, 39 exploitations sont recensées. L'enquête agricole mise à jour fin 2016 recense 19 exploitations ayant leur siège sur la commune et 17 exploitations extérieures.

Malgré la baisse du nombre d'exploitations, l'agriculture reste une activité importante pour Roche avec une Surface Agricole Utile (SAU) communale en 2014 qui représente 1 107 hectares, soit 56,9 % du territoire communal, dont 786,5 hectares sont travaillés par les agriculteurs de Roche (71 % des terres agricoles).

Les orientations technico-économiques recensées sur la commune sont les suivantes :

- les grandes cultures (53,2 % de la SAU communale, soit 553 hectares),
- l'élevage ovin, caprin, et autres herbivores (0,7 % de la SAU communale, soit 7 hectares),
- polyculture, élevages, autres (35,2 % de la SAU communale, soit 366 hectares).

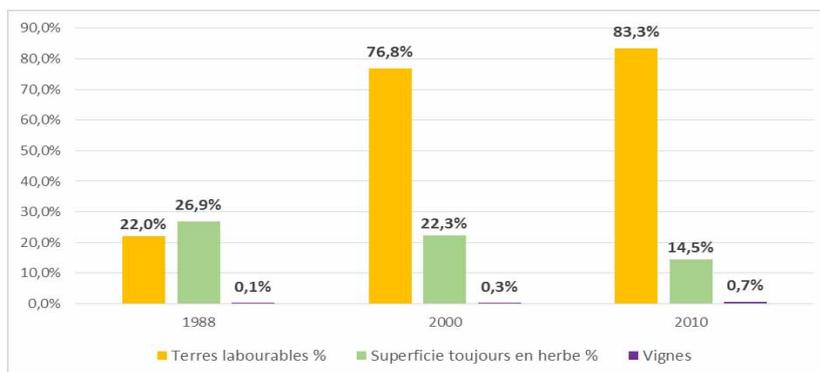
Evolution nombre d'exploitants de Roche et de la SAU des exploitations



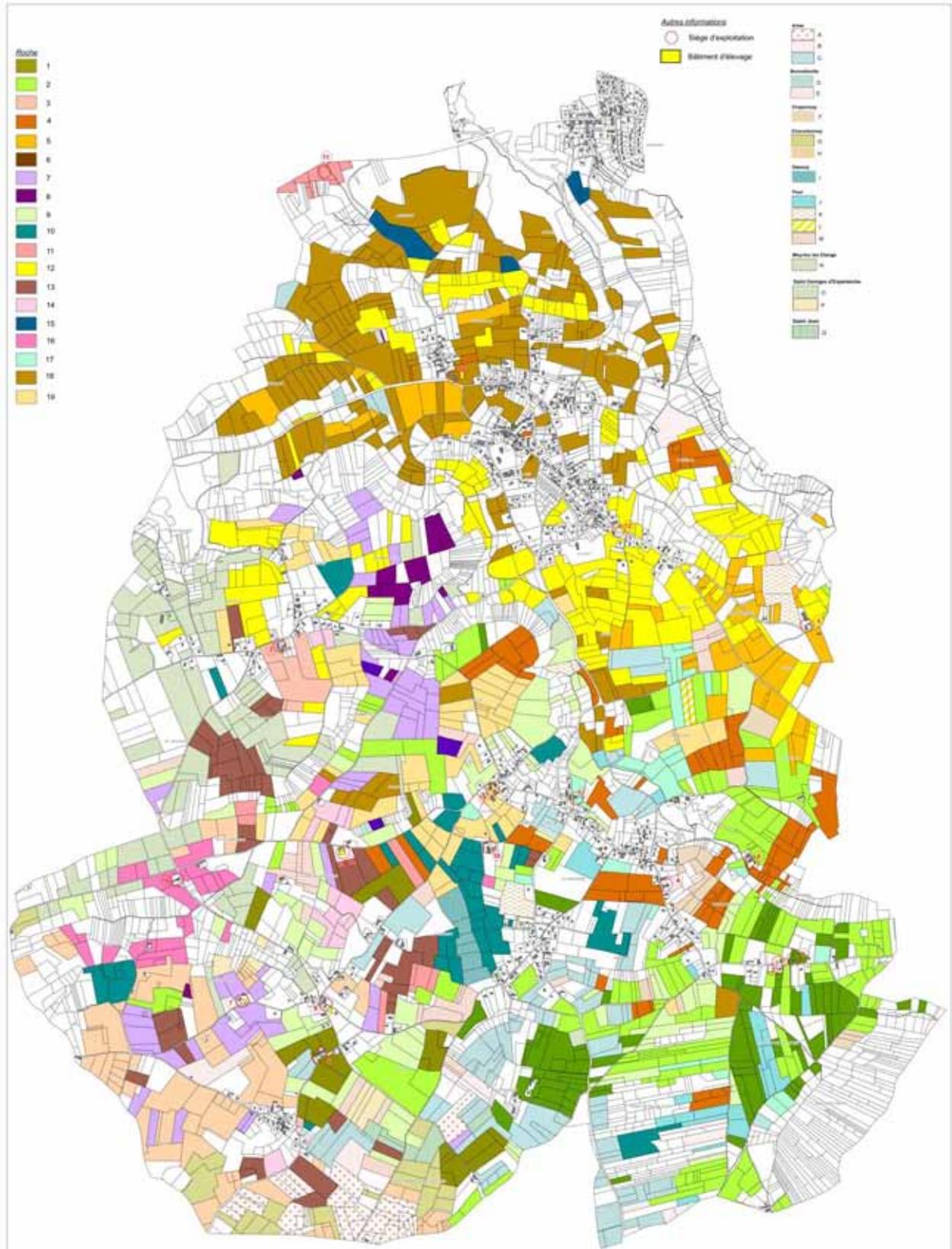
Le graphique montre que la Surface Agricole Utile (SAU) des exploitations est en augmentation depuis 1988 alors que l'on observe une diminution du nombre d'exploitations. Ainsi, la taille des exploitations augmente entre 1988 et 2010. Certaines exploitations dépassent 100 hectares.

Répartition des terres entre 1988 et 2010

Les données Agreste 2010 indiquent une répartition de 83,3 % de terres labourables pour 14,5 % de prairies et 0,7% de vignes.



Carte « structure des exploitations agricoles » fin 2016



1.4 AMENAGEMENT DE L'ESPACE PUBLIC ET URBAIN

1.4.1 Les aménagements et la coopération intercommunale

1.4.1.1 La Communauté de Communes des Collines du Nord Dauphiné



Roche appartient à la Communauté de Communes des Collines du Nord Dauphiné (CCCND) constituée de dix communes.

Elle assure les compétences suivantes : aménagement de l'espace communautaire, développement économique, logement et cadre de vie, protection et mise en valeur de l'environnement, actions sociales d'intérêt communautaire, développement local, culture et animation, enfance/jeunesse.

1.4.1.2 Les syndicats de coopération intercommunale

Roche adhère également aux syndicats suivants :

- **Syndicat des Eaux du Brachet** pour l'alimentation en eau potable,
- **SEMIDAO** pour la STEP de Traffeyère,
- **Syndicat Mixte du Nord Dauphiné** pour la collecte des ordures ménagères,
- **Syndicat des Energies du Département de l'Isère (SEDI)**.

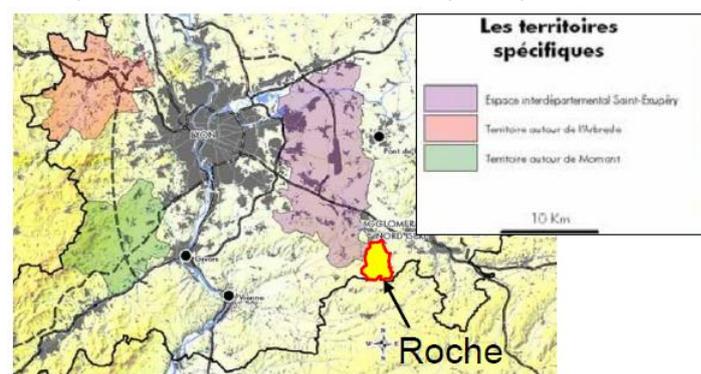
1.4.2 Les documents supra communaux

Le PLU doit être compatible avec différents documents supra-communaux exposés ci-après, dont la Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) de l'agglomération lyonnaise, le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) Nord-Isère, le Programme Local de l'Habitat (PLH) de la Communauté de Communes des Collines du Nord Dauphiné (CCCND), etc.

1.4.2.1 Directive Territoriale d'Aménagement de l'agglomération lyonnaise (DTA)

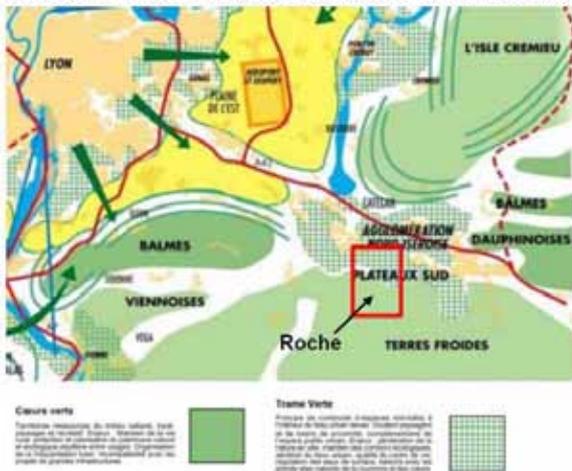
Il s'agit d'un document stratégique de planification territoriale à long terme qui assure l'interface entre les lois générales nationales et les documents locaux. Le PLU doit être compatible avec la DTA au travers du respect des règles édictées par le SCOT Nord-Isère.

Ce document fixe un ensemble d'objectifs et d'orientations d'aménagement à l'échelle de l'aire métropolitaine ou sur des territoires spécifiques dont ne fait pas partie Roche.



La commune est comprise dans le périmètre de la Directive Territoriale d'Aménagement de l'aire métropolitaine lyonnaise approuvée le 9 janvier 2007. En revanche, elle n'est pas concernée par la modification du 25 mars 2015 portant sur le territoire spécifique dénommé « Espace Interdépartemental Saint-Exupéry ».

RESEAU DES ESPACES NATURELS ET AGRICOLES MAJEURS



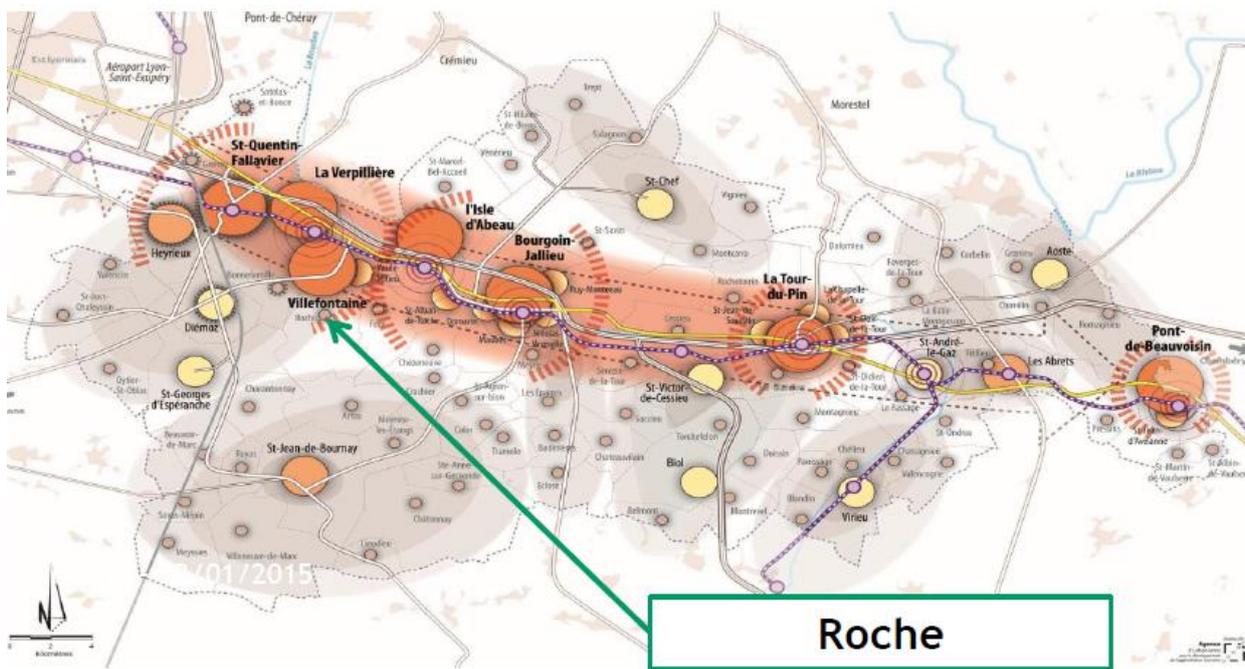
La DTA désigne le Sud du territoire des Collines du Nord Dauphiné comme territoires ressources du milieu naturel, rural, paysager et récréatif appelés « Cœurs verts » et « Trames vertes ». Les principaux enjeux de ces territoires reposent sur le maintien de la vie rurale et la protection et valorisation du patrimoine naturel et écologique.

1.4.2.2 Schéma de Cohérence Territoriale Nord-Isère (SCOT)

La commune de Roche est inscrite dans le territoire du Schéma de Cohérence Territoriale Nord-Isère, approuvé par délibération du Comité Syndical le 19 décembre 2012. Le territoire du SCOT compte 94 communes du département de l'Isère réparties sur huit communautés de communes et la communauté d'agglomération Porte de l'Isère. La révision du document a été prescrite par délibération du comité syndical le 28 février 2014.

Le territoire du « Nord-Isère » a pour ambition de conforter sa place parmi les trois grandes agglomérations influentes de l'espace régional (Lyon, Grenoble et Chambéry). Le projet de territoire s'articule autour de trois priorités visant à accompagner les dynamiques démographiques, à améliorer la mobilité et à réguler la périurbanisation « gourmande » en foncier, ce afin de maintenir les liens de proximité avec les espaces naturels, agricoles et paysagers contribuant largement à la qualité du cadre de vie.

Le SCOT vise à consolider l'armature urbaine et le rôle économique de ce territoire et répondre aux différents enjeux résidentiels, économiques et de mobilité tout en veillant à préserver un environnement naturel et agricole proche des pôles urbains majeurs, fiers de ces nombreux atouts paysagers.



Le document affirme dans son projet d'aménagement et de développement durable la position du Nord-Isère comme « épine dorsale » permettant d'articuler les différentes polarités urbaines. Pour structurer le développement du territoire et mettre en place une organisation territoriale plus économe de l'espace, le SCOT définit dans son Document d'Orientations Générales (DOG) cinq typologies de communes distinctes : Ville-centre, Commune périurbaine, Ville-relais, Bourg-relais et Village. Chaque typologie définie se traduit par des orientations différentes en matière de développement démographique, résidentiel et économique.

La commune de Roche est désignée parmi les « villages » du territoire, caractérisés par un rôle structurant de l'espace rural et de maintien du « caractère rural ». Les « villages » veilleront à une « modération de leur développement résidentiel de façon à assurer le renouvellement de la population et le maintien des équipements, commerces et services de proximité ».

A l'horizon 2030, le SCOT prévoit ainsi pour la commune de Roche :

- un objectif moyen de construction de **6 logements par an pour 1000 habitants** soit un objectif plafond de 13,2 logements par an, la commune comptant environ 1906 habitants (recensement 2013),
- une **part minimale de 10 % de logements locatifs sociaux** sur le total de l'enveloppe de logements à construire, dans la mesure où la commune dispose d'équipements, commerces et services de proximité et où cette offre répond à des besoins locaux.

Sur les nouvelles opérations et au global des logements à réaliser :

- **une densité moyenne minimale de 20 logements à l'hectare,**
- **une part inférieure à 50 % d'habitat individuel, plus ou moins égale à 35 % d'habitat groupé, intermédiaire et supérieure à 15 % d'habitat collectif.**

Le document décline également un certain nombre d'actions pour répondre aux enjeux de transports et de mobilité sur le territoire, notamment pour la valorisation des modes doux.

Enfin pour la protection et la valorisation des espaces agro-naturels, le document repère des trames vertes et bleues et des corridors écologiques à prendre en compte dans le document de planification communal. Ces enjeux sont précisés dans le chapitre « 2. Etat initial de l'environnement » du présent rapport.

1.4.2.3 Le Programme Local de l'Habitat (PLH) de la Communauté de Communes des Collines du Nord Dauphiné (CCCND)

Le PLH 2008-2014, approuvé le 9 octobre 2008, encadre la politique de l'habitat et fixe pour chaque commune membre, des objectifs production de logements sociaux à horizon 2014. Il décline un programme d'actions visant à mener une politique solidaire de l'habitat, favorisant la mixité sociale et assurant une répartition équilibrée et diversifiée de l'offre de logements.

Pour Roche, l'objectif de production portait sur la réalisation de 12 logements sociaux. Ceux-ci ont été réalisés par la SEMCODA, dans le centre-village, chemin des Bersoudières, entre les équipements scolaires (au Nord) et les terrains de sports (au Sud).

Il n'y a pour le moment pas de nouveau PLH en élaboration, néanmoins, le Conseil Communautaire a décidé de prolonger l'attribution d'aides à la construction et au foncier pour des logements PLUS/PLAI jusqu'à fin 2019 (Conseil Communautaire du 25 février 2016).

1.4.2.4 Les Servitudes d'Utilité Publique

La commune est concernée par plusieurs servitudes d'utilité publique qui constituent des limites au droit de propriété et d'usage du sol (cf. plan ci-dessous) :

A4 : Terrains riverains des cours d'eau non domaniaux

Concerne tous les cours d'eau de la commune

AS1 : Instauration de périmètres de protection des eaux potables et des eaux minérales

1) Captage du SIE du Brachet

- Captage Grand Font
- Captage de Pisserotte
- Captage Pré Seigle
- Captage Chavanel
- Captage Turitin
- Forage de Pisserotte

2) Captages de la CAPI

- Captage Saint-Bonnet
- Captage Servenable

I1 : Transports des hydrocarbures liquides ou liquéfiés sous pression, construction et exploitation de pipeline d'intérêt général

Pipeline Méditerranée Rhône (SPMR B3 RG)

I4 : Périmètre de servitude autour d'une ligne électrique aérienne ou souterraine

Liaison 400 kV Chaffard-Champagnier n°1 et n°2

Liaison 225 kV Aoste-Grenay-Mions

Lignes moyenne tension diverses < 50 kV aériennes et enterrées

Ligne moyenne tension 15 kV de Roche à Four

I5 : Canalisations de transport de produits chimiques d'intérêt général

Pipeline à éthylène gazeux TRANSUGIL ETHYLENE : Feyzin à Pont-de-Claix – Jarrie

INT1 : Voisinage des cimetières

Cimetière communal

PT1 : Transmissions radioélectriques

SH « Four la Graillière » (38.22.204) – zone de protection R : 1500 m

PT3 : Communications téléphoniques et télégraphiques

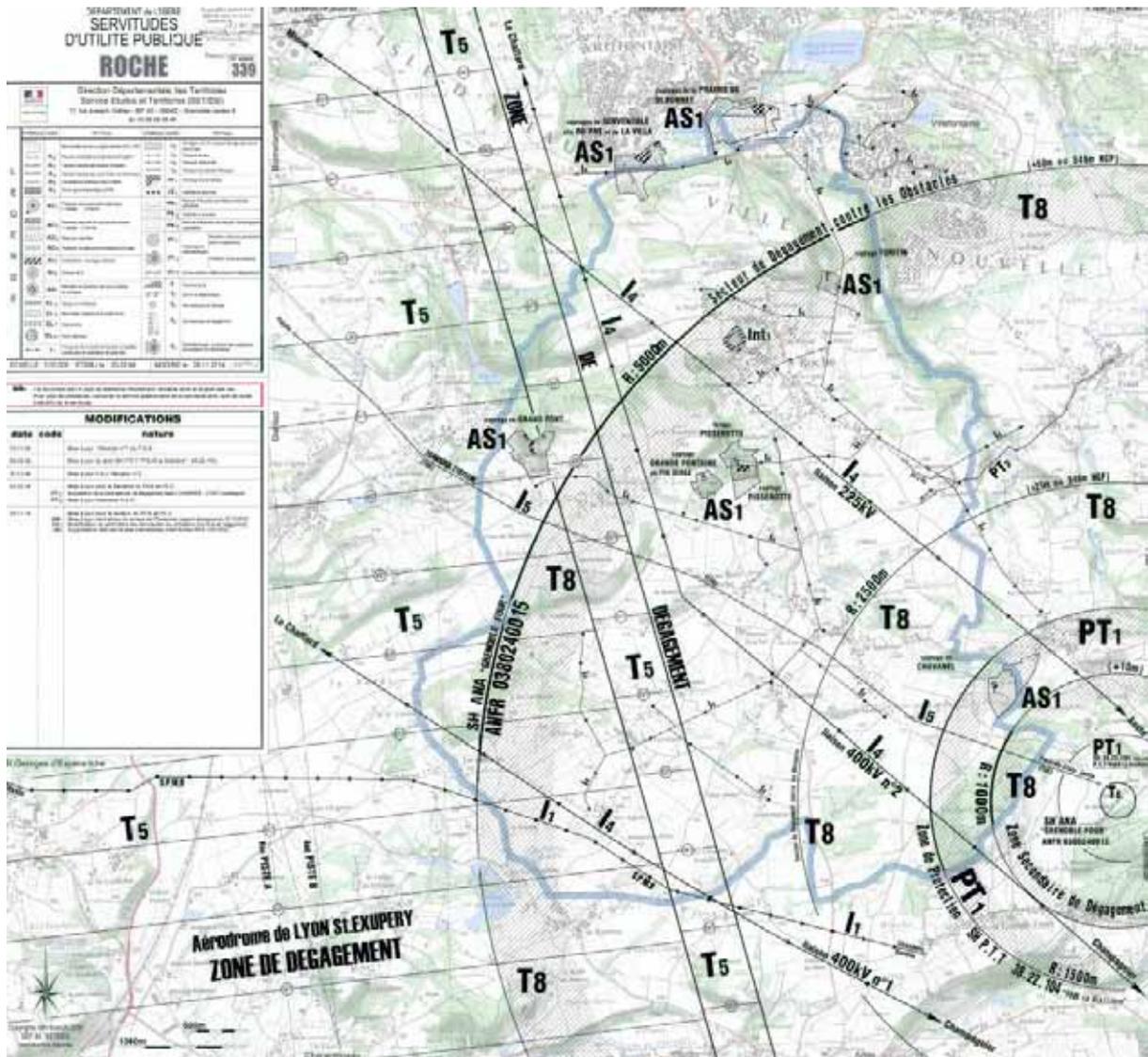
Fil à fil (tracés partiels)

T5 : Relations aériennes : dégagement pour la protection de la circulation aérienne

Aéroport de Lyon Saint-Exupéry

T8 : Relations aériennes : protection des installations radioélectriques de navigation et d'atterrissage, obstacles et perturbations

SH ANA « Grenoble – Four » ANFR 0380240015 – zone secondaire et secteur de dégagement contre les obstacles



1.4.3 Bilan du Plan d'Occupation des Sols (POS)

Le plan local d'urbanisme de Roche a été approuvé le 23 mars 1984. Il a fait l'objet de deux révisions respectivement approuvées le 25 septembre 1991 et le 28 avril 2000, et de deux modifications respectivement approuvées le 23 février 2001 et le 2 mars 2012. La première modification visait à supprimer et mettre à jour les emplacements réservés, la seconde à ouvrir partiellement à l'urbanisation la zone NA du centre-bourg au sud du lieu-dit « Le village », pour la création de logements aidés et logements abordables

Les zones urbaines

La zone UA d'une superficie de 9,6 hectares, correspond aux noyaux les plus anciens, du centre-bourg et des secteurs du Rual et Thollin, formés de constructions très serrées. Il n'y a pas de disponibilité foncière dans cette zone.

Les zones UB d'extension du centre-bourg et UBa de Saint-Bonnet représentent 44,2 hectares. Les espaces résiduels disponibles à la construction représentent respectivement 5,5 hectares (UB) et 0,8 hectare (UBa) en capacité foncière.

Deux ZAC sont également localisées dans le hameau de Saint-Bonnet, à l'intérieur desquelles il n'y a plus de disponibilité foncière.

Deux zones UI (2,5 hectares) sont réservées aux activités économiques existantes et/ou à accueillir, compatibles avec le voisinage urbain. La première est située au carrefour de l'impasse du château et du chemin des Bersoudières sur laquelle il reste environ 0,5 hectare disponible et la seconde sur la RD 124 (route de Bonnefamille) qui dispose de 0,7 hectare.

Les zones d'urbanisation future

La commune possède plusieurs zones NA localisées dans le centre-bourg pour une superficie totale de 6,1 hectares. Certaines comportent déjà du bâti, la disponibilité foncière restante avoisine les 4,8 hectares.

La zone NAA (2,3 hectares) est presque entièrement urbanisée, il reste 11 lots sur les 16 correspondant au lotissement « Jardin des Sittelles ». Vingt maisons jumelées y ont également été construites.

La zone NAb (1 hectare) est partiellement urbanisée avec l'opération récente de 12 logements sociaux (SEMCODA). Il reste moins de 0,8 hectare disponible.

Les zones agricoles et naturelles

Les zones naturelles comprennent les zones NB, de hameaux, déjà bâties et partiellement desservies par les équipements où les constructions nouvelles sont admises sous certaines conditions.

Les espaces résiduels disponibles à la construction dans ces secteurs représentent moins de 5 hectares.

Les zones NC (agricoles) et ND (naturelles) y compris le secteur de sports et loisirs de 11,6 hectares, représentent 1831 hectares soit 94,3 % du territoire communal.

1.5 Equipements et stationnement

1.5.1 Les équipements et services

Le bourg principal concentre les équipements et services de la commune. Ils se composent de :

- la mairie,
- l'église et le cimetière,
- un ensemble de petits commerces et services (agence postale communale, café, tabac, boucherie, coiffeur, boulangerie, poterie),
- une école primaire et une école maternelle ainsi qu'une cantine,
- trois salles communales : rue des Bersoudières les deux salles, de l'Arche d'une capacité de 250 personnes et de la Fontaine d'une capacité de 80 personnes ainsi que la salle des associations d'une capacité de 70 personnes, route du stade,
- d'un ensemble d'équipements sportifs et de loisirs en périphérie Sud du village : terrains de sport (foot, tennis, ...), jeux de boule, ...

Concernant les deux écoles, le nombre de classes et les effectifs sont stables entre 2013 et 2016, avec 3 classes et 70 enfants à l'école maternelle et 6 classes pour 148 enfants à l'école primaire.

	Ecole maternelle	Ecole Primaire
2016	3 classes / 70 enfants	6 classes / 148 enfants
2015	3 classes / 81 enfants	6 classes / 144 enfants
2014	3 classes	6 classes / 141 enfants
2013	3 classes / 68 enfants	6 classes / 144 enfants

De nombreux équipements et services sont accessibles sur les communes alentour, notamment à Villefontaine.

1.5.2 Le stationnement

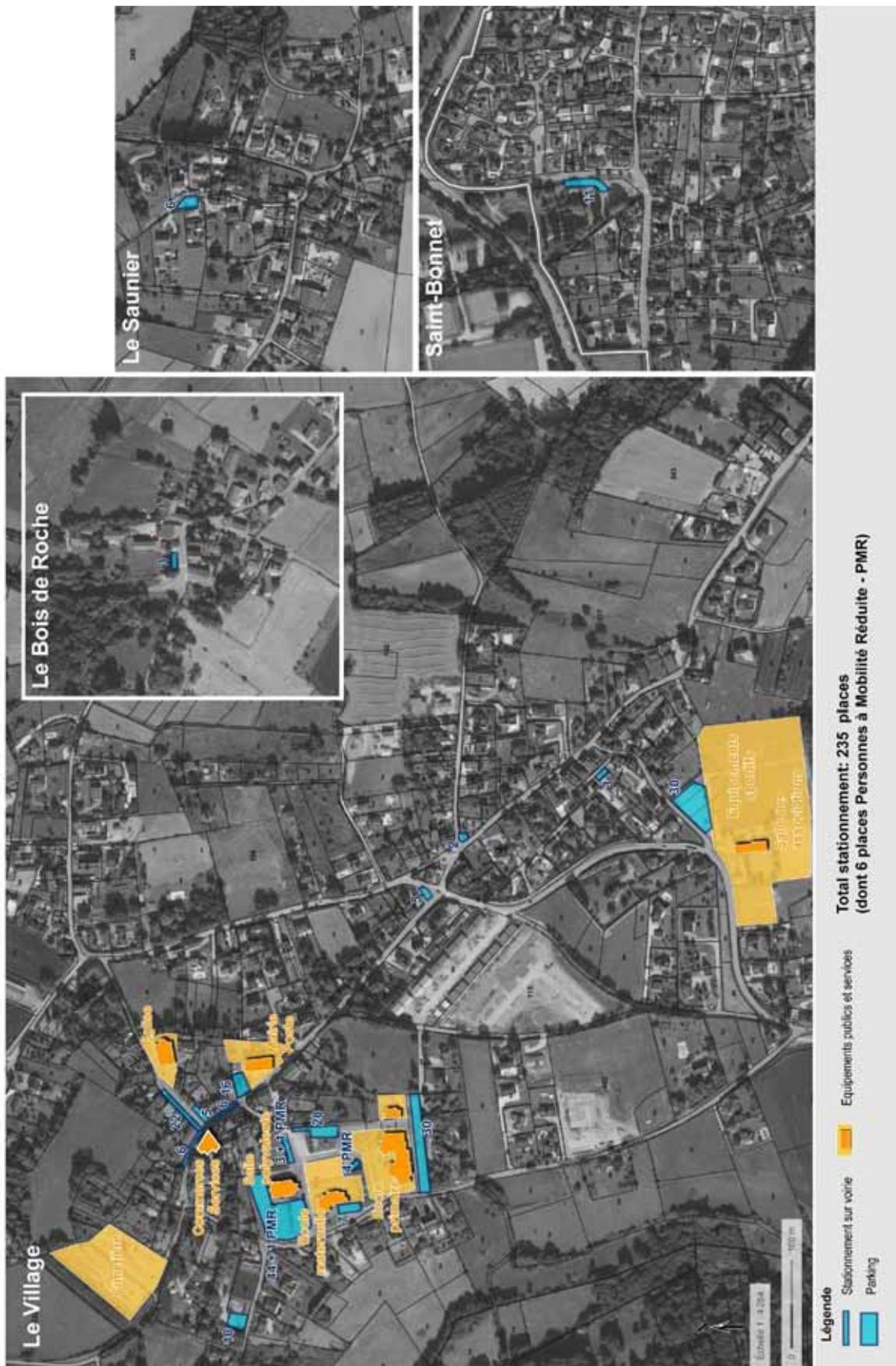
Le stationnement public compte environ 235 places dont 6 places pour les personnes à mobilité réduite. Principalement concentrées dans le village, elles se trouvent en majorité autour des équipements publics et des services. Certaines sont mutualisées puisque le parking autour de l'école et de la salle des fêtes sert à ces bâtiments publics et également pour l'accès à la mairie.

Ce parc global répond aux besoins actuels où l'usage de la voiture reste largement prédominant. Il est à noter que le développement des places est régulièrement prévu.

A ce jour, il n'existe pas de places réservées aux véhicules électriques ou hybrides sur le domaine public disposant d'une borne pour la recharge. Les objectifs d'installation de points de charge fixés par la loi de Transition énergétique pour 2030 portés par de nouvelles obligations réglementaires élargies participeront à répondre à une demande grandissante.

L'offre encore peu importante de stationnement vélos se développe progressivement en particulier aux abords des espaces et équipements publics.

Equipements et stationnements



1.6 Les réseaux et les services

1.6.1 Alimentation en eau potable

L'alimentation en eau potable est gérée sur la commune par le Syndicat intercommunal des Eaux du Brachet.

Les ressources en eau sont de deux types : soit des sources gravitaires captées, soit un pompage en nappe phréatique.

Cinq captages sont situés sur le territoire communal et quatre d'entre eux fournissent les ressources en eau de la commune.

Les points d'eaux exploités sont :

- les captages gravitaires de Pré Seigle avec un débit capté de 200 m³ / jour et celui du Turitin avec un débit capté journalier de 100 m³ (rapport géologique du 4 juillet 1974).
- les puits de Pisserotte et Chavanel d'un diamètre de 300 mm et d'une profondeur de 10 mètres avec un débit capté de respectivement 288 et 180 m³ / jour. A noter que le forage de Pisserotte dispose d'une station de refoulement ayant un débit de 2 x 22 m³/ heure.

Un traitement par chloration est réalisé à la station de refoulement de Pisserotte et au réservoir de Turitin. L'eau est conforme à la réglementation des eaux de distribution publique.

Les réservoirs permettent d'assurer une régulation de l'approvisionnement en apportant une sécurité, en cas d'incident grave sur les conduites ou les stations de pompage. La desserte de Roche est assurée par :

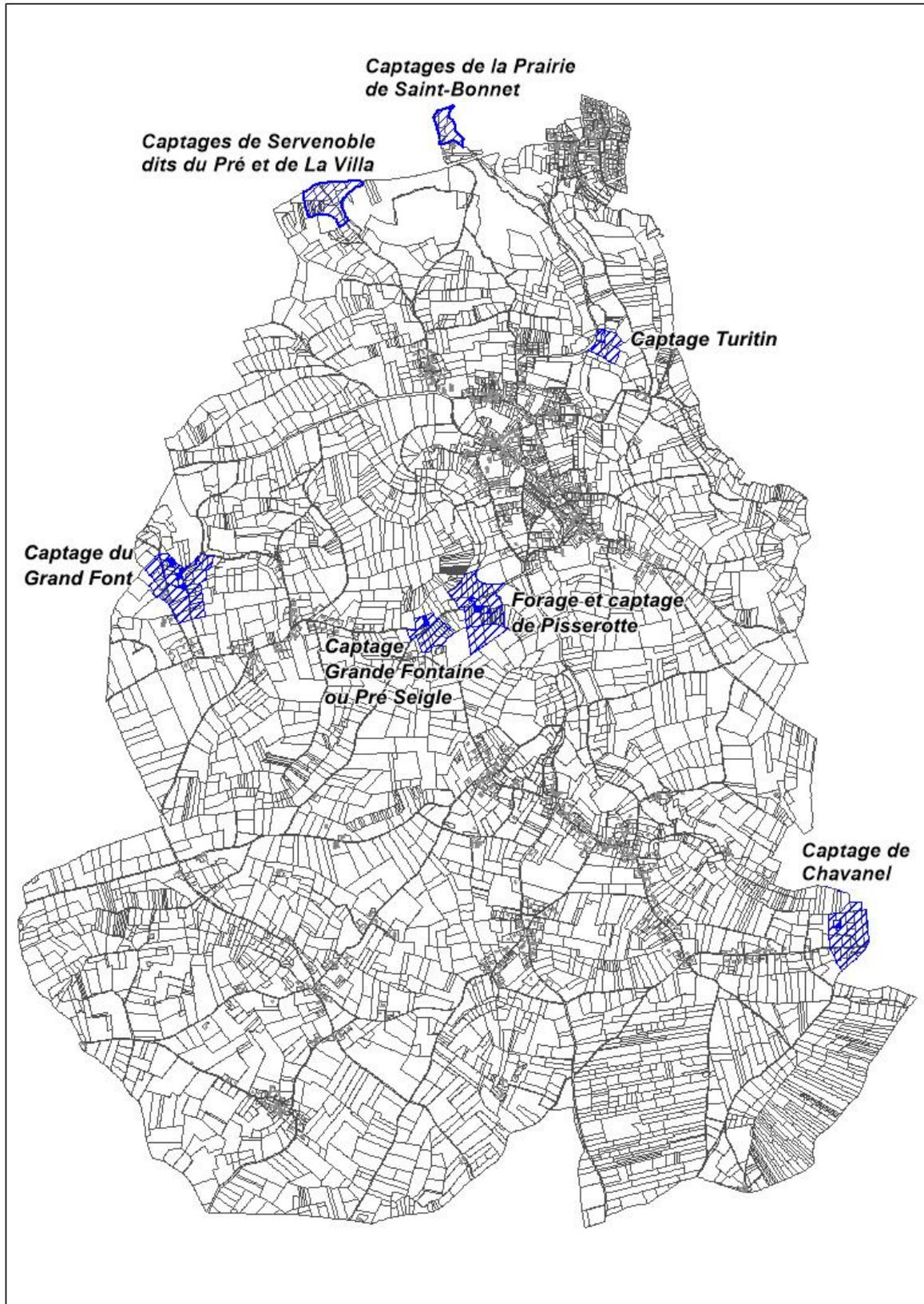
- le réservoir de Pisserotte avec une contenance de 150 m³,
- le réservoir de Monchatain avec une contenance de 200 m³,
- les réservoirs Moutongras et de Saint-Bonnet avec, chacun, un volume de 100 m³

A partir du réservoir de Pisserotte, alimenté par le captage de Préseigle et par le forage de Pisserotte et le forage de Chavanel, le réseau dessert gravitairement le village et les hameaux voisins ; les parties hautes de Roche sont desservies à partir de la station de refoulement de Pisserotte par le réservoir de Monchatain qui a été connecté au réseau général du Brachet en 1995. Le quartier de Saint-Bonnet a un réseau autonome pour l'instant (captage et réservoir de Turitin).

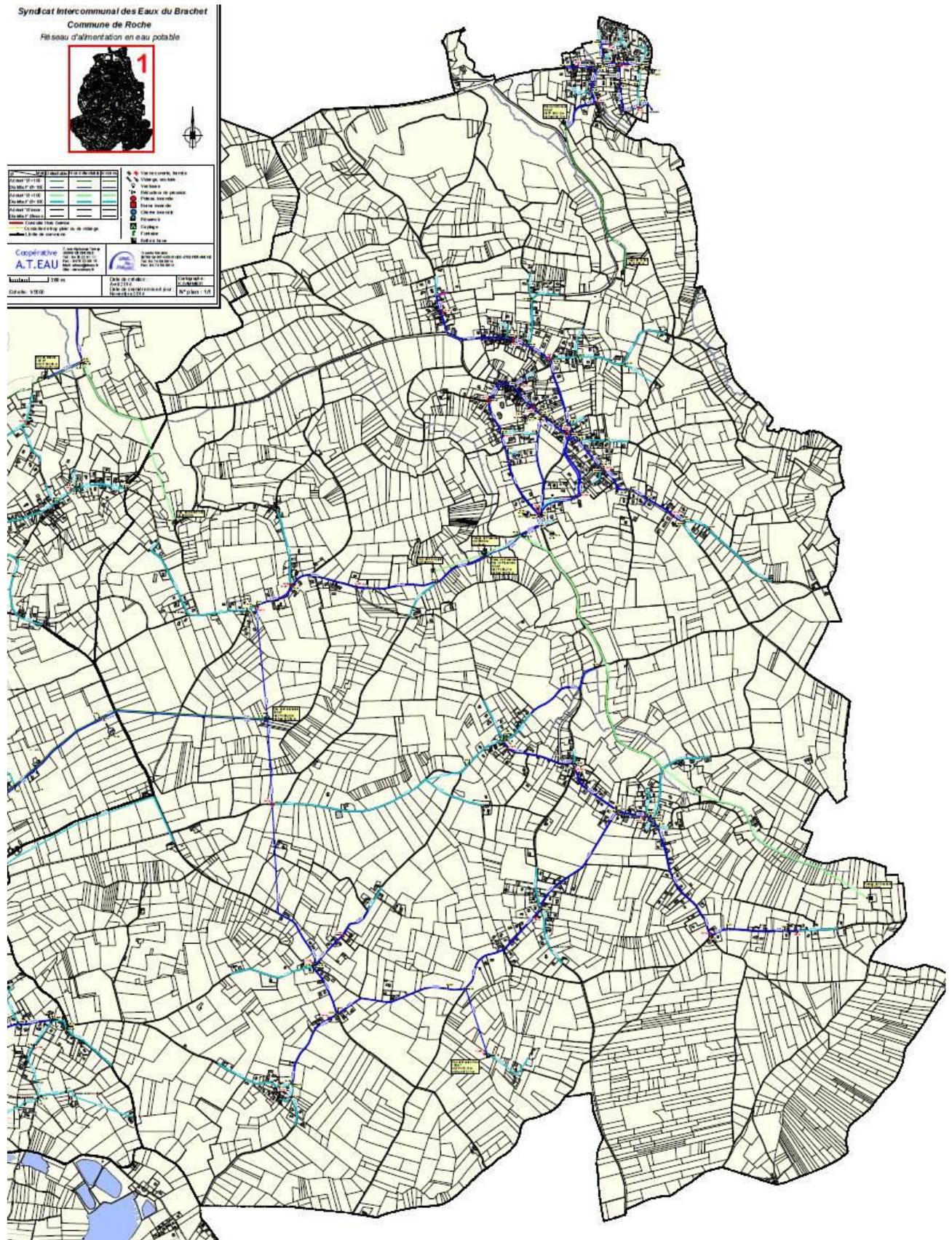
Globalement, l'état du réseau est bon. Il se compose de 30 kilomètres de canalisations en bon état avec des conduites en fonte, fibrociment et PVC.

Les productions brutes pour l'année 2016 sont de plus de 60 000 m³ pour Pisserotte et de plus de 18 000 m³. Les consommations facturées cette même année sont de 86 000 m³. Il ressort en besoin par habitant un ratio de 120 litres d'eau par jour. La Commune constitue le plus gros consommateur avec environ 4 000 m³ par an. L'augmentation de la population conduira à une production plus importante malgré une tendance à une utilisation plus modérée de l'eau provenant du réseau d'eau potable et à une récupération des eaux de pluie des toitures pour l'arrosage et autres besoins compatibles.

Carte des captages et périmètres de protection



Plan du réseau d'alimentation en eau potable de la commune



1.6.2 Défense incendie

La commune est rattachée en premier appel au centre de secours Porte de l'Isère Ouest et elle possède un centre de première intervention.

Le service incendie est composé de près de 32 poteaux incendies présentant des diamètres entre 60 (Le Bois et Collonge en partie) et 100 mm. Les débits incendie nécessaires supposent des vitesses excessives dans le réseau actuel.

1.6.3 Assainissement

(extrait du zonage d'assainissement pièce 5.2.b)

C'est la commune de Roche qui est régisseuse de son réseau de collecte des eaux usées, elle est aussi en charge de la gestion de ce réseau. Un schéma directeur d'Assainissement est en cours de réalisation.

1.6.3.1 Assainissement Collectif

Le réseau d'assainissement de la commune de Roche est majoritairement de type séparatif (95 %) :

- le séparatif de collecte des eaux usées s'étend sur une longueur de 10,3 km,
- le réseau unitaire s'étend sur une longueur de 0,52 km. La commune a engagé des travaux en 2017 pour la mise en séparatif des réseaux au lieudit « Les Girauds ».

L'ensemble du réseau fonctionne par écoulement gravitaire, il n'y a pas de poste de relèvement. La commune compte 5 Déversoirs d'Orages (DO) sur son territoire

L'ensemble des effluents collectés par ce réseau sont traités par la station d'épuration intercommunale de Saint-Quentin-Fallavier / Traffeyères, mise en service en 1970, et actuellement exploitée par le SEMIDAO et la C.A.P.I (maître d'ouvrage). Une nouvelle STEP a été réalisée à partir de 2015. Sa capacité nominale de traitement est de 125 000 Equivalents Habitants (E.H.) et son débit de référence est de 9 954 m³/j. Elle possède actuellement une capacité résiduelle de 33 500 EH. Son milieu récepteur est la Bourbre. Le traitement est biologique par boue activée.

La convention tripartite entre la commune, la C.A.P.I. et le SEMIDAO, fixe une quantité maximale de rejet dans le réseau de la C.A.P.I et la STEP à 1 500 EH pour la commune de Roche. La commune sera en mesure de rester dans le cadre de cette convention pendant encore environ 15 ans, sur la base d'une estimation de la population communale à 2500 habitants et un taux de raccordement de 60 %.

En 2013, le nombre d'abonnés au service d'assainissement collectif des eaux usées était de 457 pour un total de 794 abonnés à l'alimentation en eau potable sur la commune. L'estimation de la population desservie par le réseau de collecte séparatif des eaux usées est de 1 100 habitants (sur une population totale de 1 906 habitants) pour un taux de raccordement d'environ 58 %. Le volume d'eaux usées collectées pour l'ensemble des abonnés à l'assainissement collectif n'est pas connu. On estime le nombre d'équivalent habitant (E.H.) raccordé au réseau collectif à 1 100 EH.

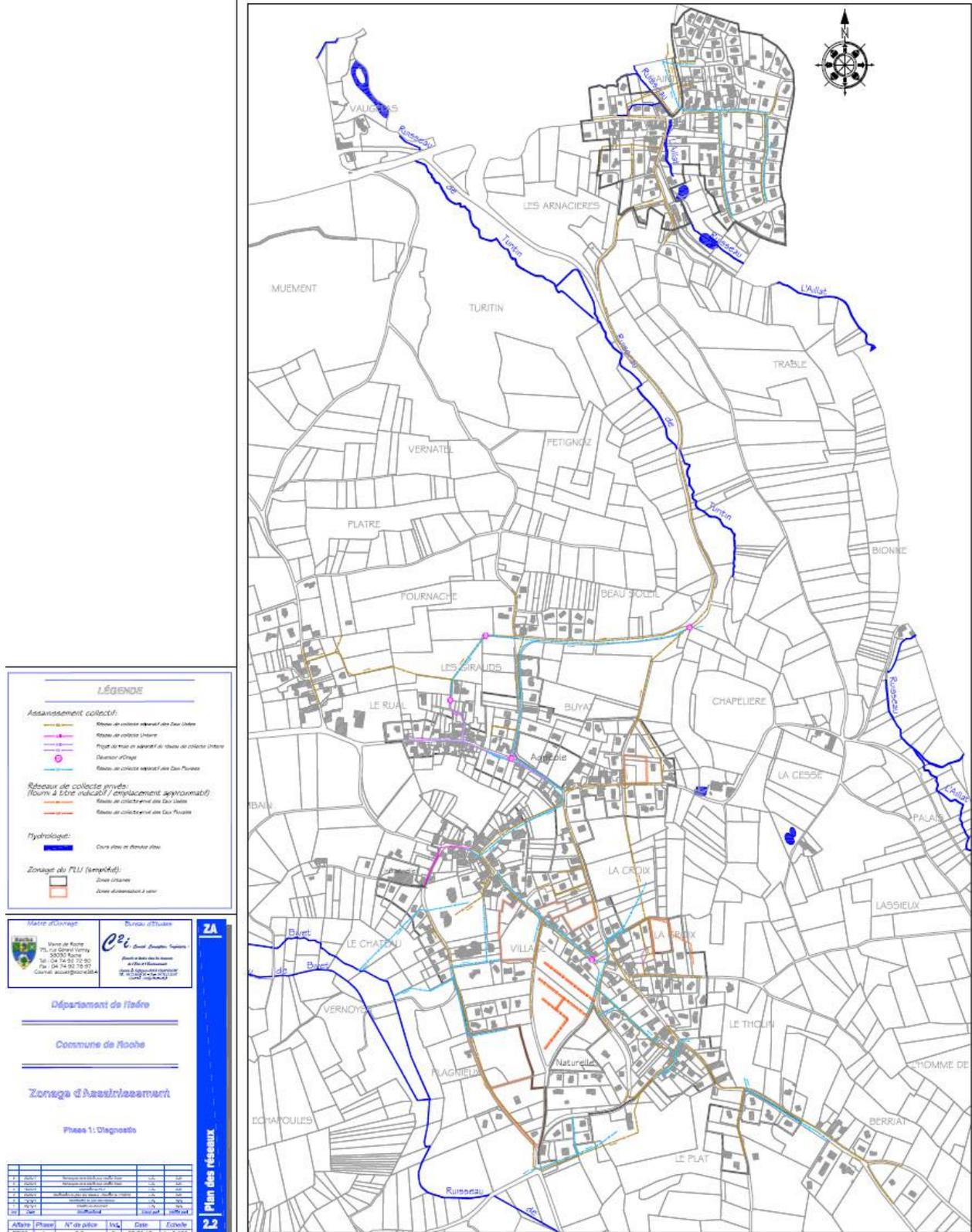
Bilan :

Le réseau d'assainissement des eaux usées ne présente pas de sensibilités particulières.

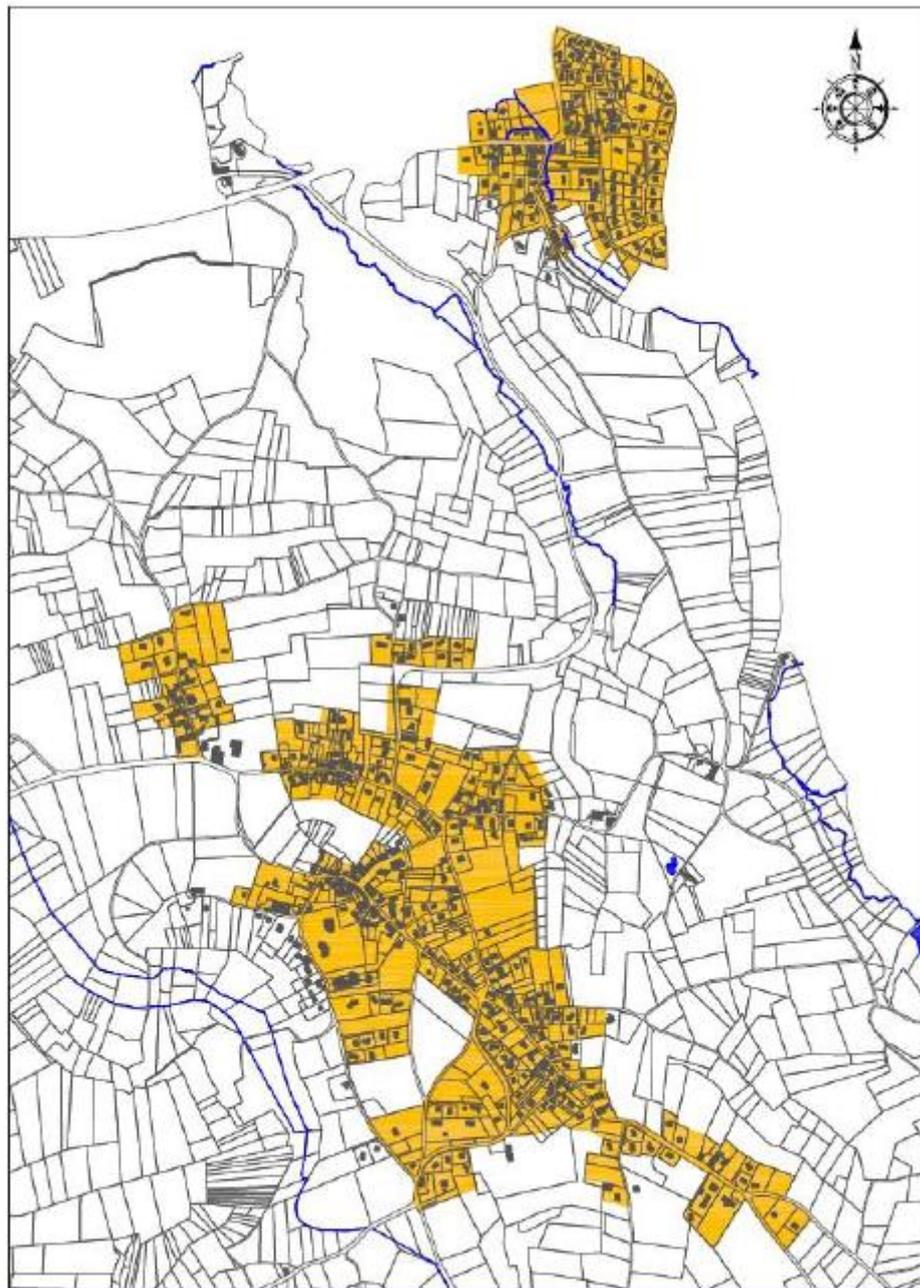
La station d'épuration intercommunale est récente et ne présente pas de dysfonctionnement. Sa capacité résiduelle est suffisante pour le futur développement de la population communale, dans le respect de la convention de rejet.

Excepté pour raccorder les zones à urbaniser du projet de PLU, aucun développement du réseau d'assainissement collectif n'est à prévoir.

Plan du réseau d'assainissement Eaux usées



Carte des secteurs actuellement desservis par le réseau collectif des eaux usées
(extrait de la notice du zonage d'assainissement)



1.6.3.2 Assainissement non collectif

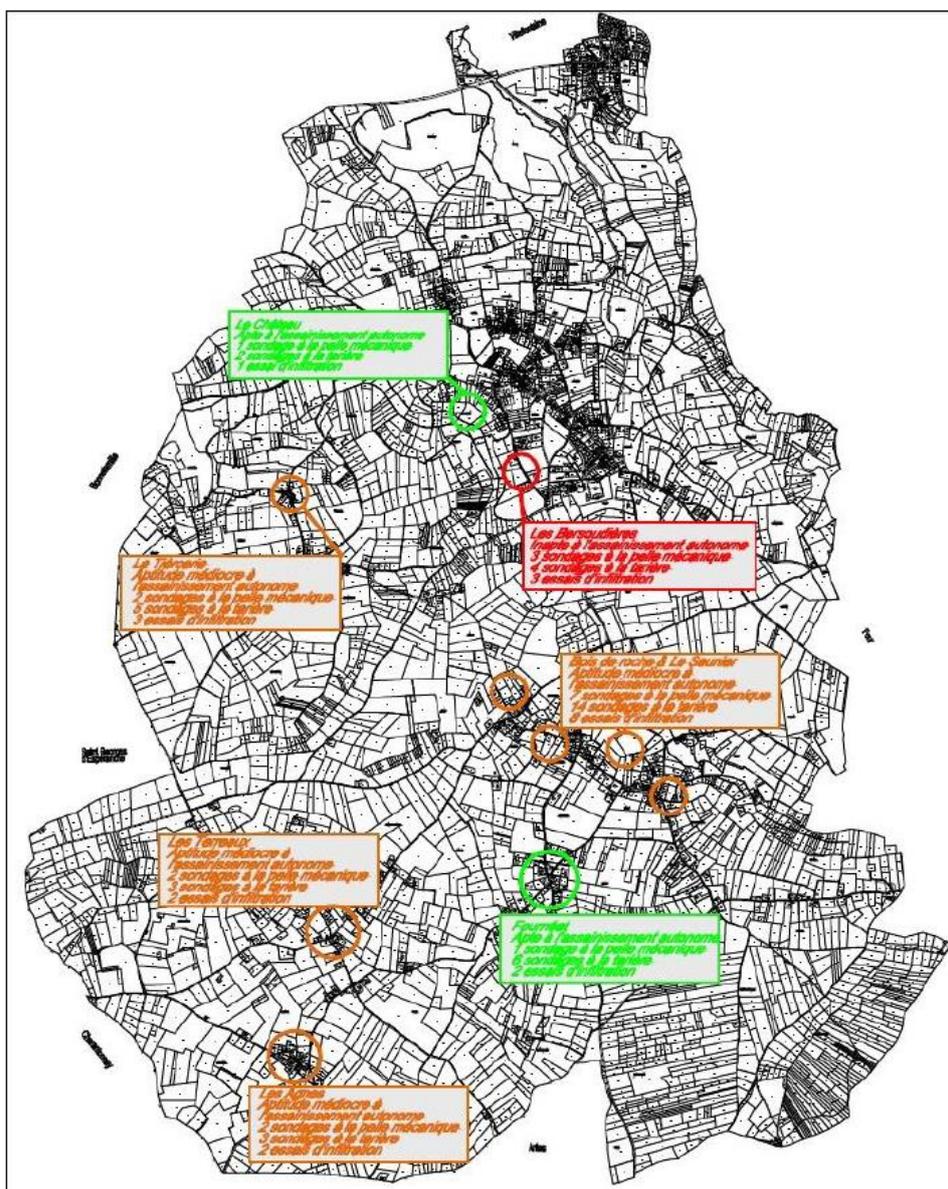
En 2013, la commune de Roche comptait 337 installations d'assainissement autonome pour une estimation d'environ 800 habitants (42 % des habitants de la commune).

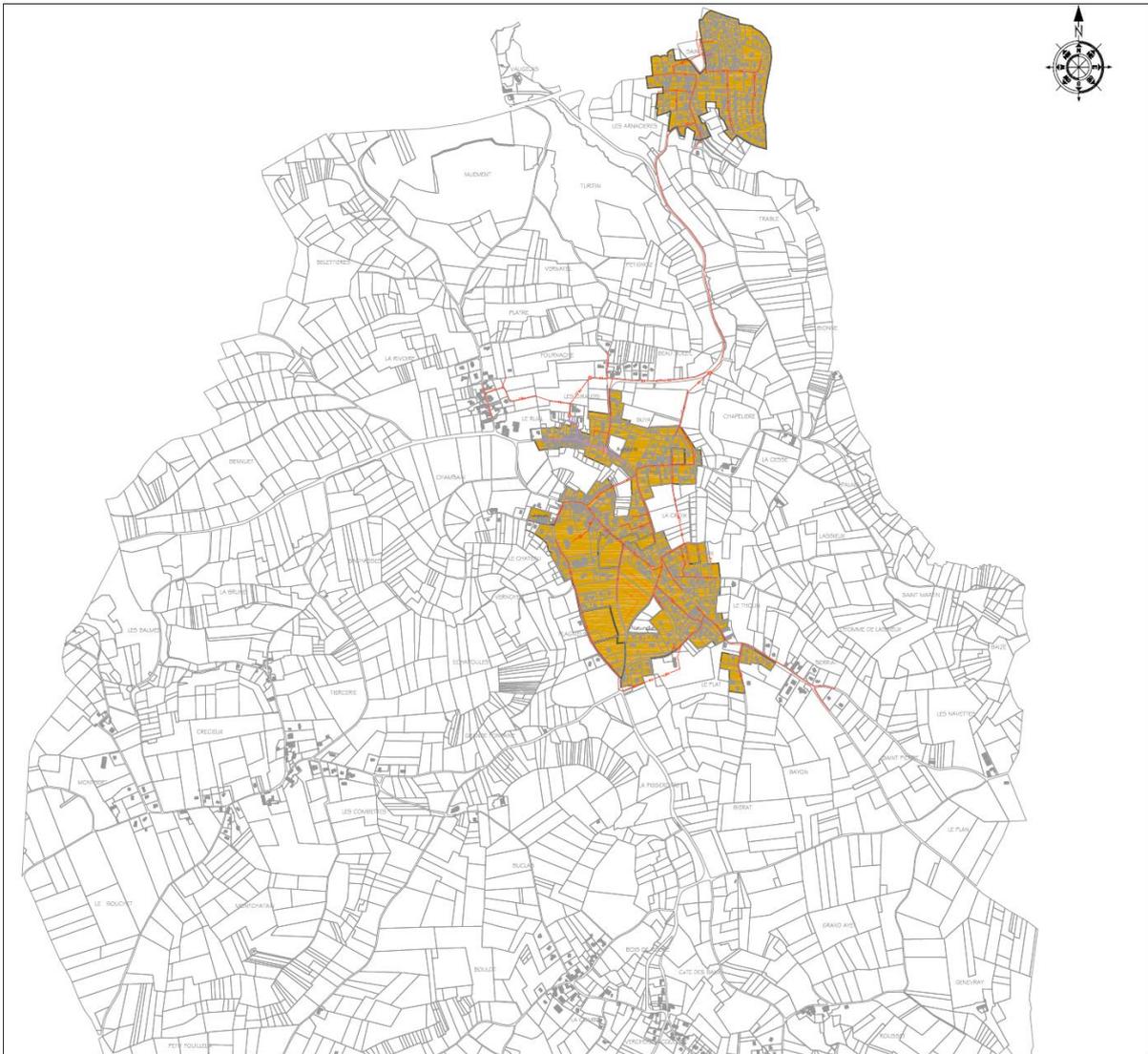
Les habitats utilisant ces installations sont essentiellement localisés dans les hameaux isolés sur le territoire et dans une moindre mesure aux alentours du village.

Il n'y aura aucune obligation de raccordement au réseau collectif pour les habitations en assainissement individuel car, le raccordement dans les hameaux serait trop coûteux pour la collectivité vis-à-vis du nombre d'habitants et du développement urbain et également parce que dans le centre bourg, les habitations ne bénéficient pas d'une topographie favorable.

La commune de Roche dispose d'une carte d'aptitude des sols à l'assainissement individuel, qui a été réalisée en 1998. Cette carte présente une synthèse des forages et essais réalisés avec leurs conclusions, par secteurs, en termes d'aptitude à l'assainissement autonome. Le secteur des Bersoudières a depuis été raccordé à l'assainissement collectif. En collaboration avec l'Agence de l'eau, la commune accompagne les administrés à la réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif non conformes.

Carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome (extrait notice du zonage d'assainissement)





Maitre d'Ouvrage  Mairie de Roche 75, rue Gérard Vernay 38090 Roche Tél : 04 74 92 72 90 Fax : 04 74 92 78 97 Courriel : accueil@roche38.fr		Bureau d'Études  C2i - Conseil, Conception, Ingénierie - <i>Conseils et études dans les domaines de l'Eau et l'Environnement</i> Chemin de Tuffignon 69830 CHEVIGNOST Tél : 04 72 86 89 00 - Fax : 04 78 33 03 87 Courriel : c2i@chevignost.fr			
Département de l'Isère					
Commune de Roche					
Zonage d'Assainissement					
Phase 2: Plans de zonage					
3	30.09.16	Remarque de la Mairie pour version finale	L.O.	O.M.	
2	18.07.16	adaptation au PLU	L.O.	O.M.	
1	20.05.16	Création du document - Pré-zonage provisoire	L.O.	O.M.	
Ind	Date	Modifications	Établi par:	Vérifié par:	
Affaire	Phase	N° de pièce	Ind.	Date	Echelle
FD60	2	3.1	3	30.09.16	1 - 5 000

ZA
Plan de Zonage d'Assainissement des Eaux Usées
3.1

LÉGENDE

Zonage d'assainissement des Eaux Usées:

- Secteur Urbain ou à Urbaniser classé en zone d'Assainissement Collectif
- Ensemble du territoire classé en zone d'Assainissement Non Collectif

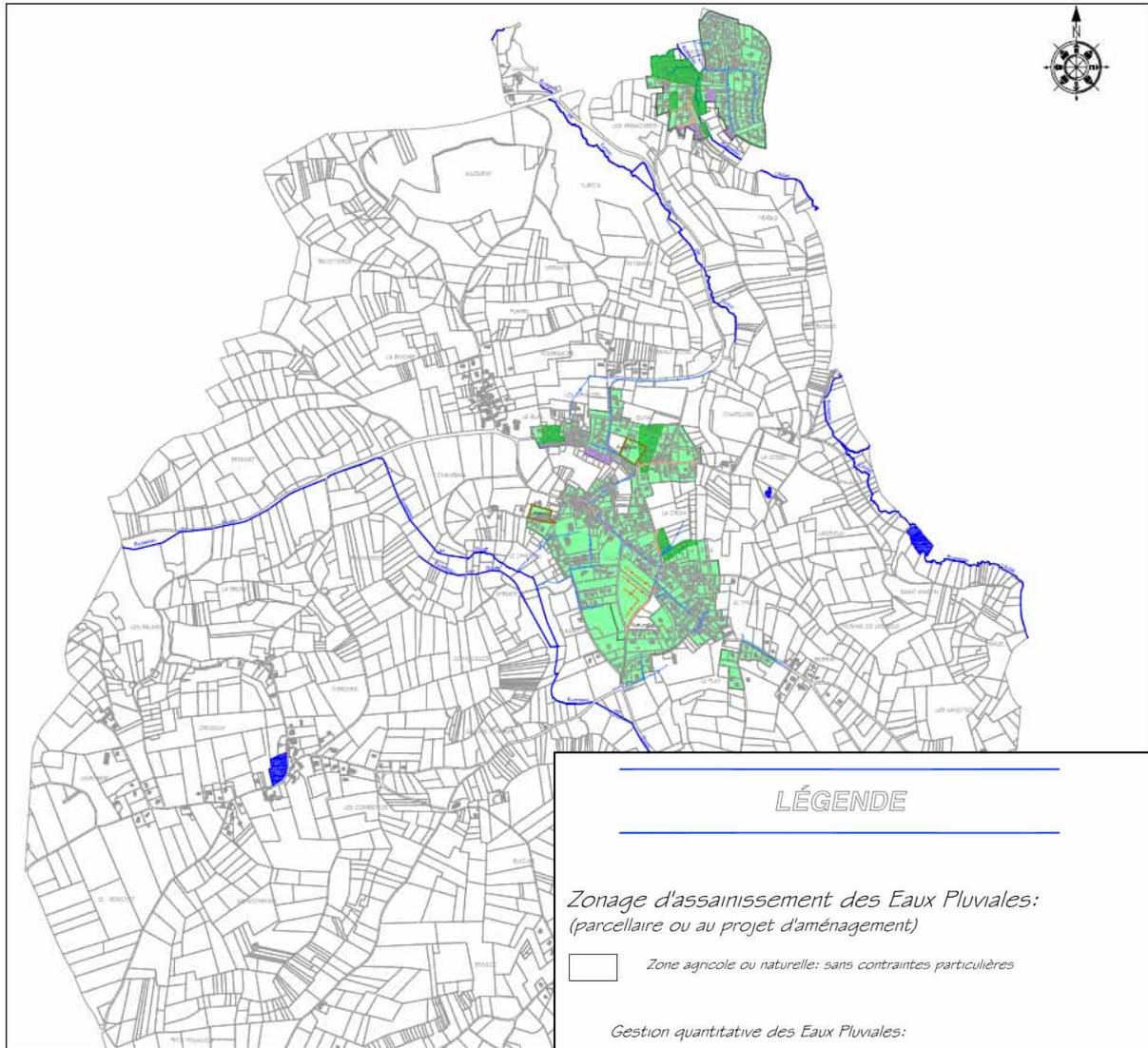
Les habitations qui ne sont pas classées en Assainissement Collectif mais qui sont déjà raccordées au réseau collectif de collecte des Eaux Usées, doivent le rester.

Assainissement collectif:

- Réseau collectif de collecte des Eaux Usées (séparatif et unitaire)

Zonage du PLU (simplifié):

- Zones Urbaines présente ou à venir



LÉGENDE

Zonage d'assainissement des Eaux Pluviales: (parcellaire ou au projet d'aménagement)

 Zone agricole ou naturelle: sans contraintes particulières

Gestion quantitative des Eaux Pluviales:

Zone urbanisée ou à urbaniser, pour laquelle des mesures doivent être prises concernant la gestion des Eaux Pluviales. Rejet par ordre de priorité:

 1 - Infiltration: ouvrage dimensionné pour une pluie de fréquence 30 ans
2 - Milieu superficiel / 3 - Réseau de collecte: rétention dimensionnée pour une pluie de fréquence 30 ans, et avec un débit de fuite limité (10 l/s/ha, minimum 5 l/s)

Zone urbanisée ou à urbaniser, pour laquelle des mesures doivent être prises concernant la gestion des Eaux Pluviales. INFILTRATION NON PERMISE. Rejet par ordre de priorité:

 1 - Milieu superficiel / 2 - Réseau de collecte: rétention dimensionnée pour une pluie de fréquence 30 ans, et avec un débit de fuite limité (10 l/s/ha, minimum 5 l/s)

Gestion qualitative des Eaux Pluviales:

 Zone d'activité ou industrielle:
La qualité des eaux de rejet doit être adaptée à la sensibilité du milieu récepteur

Secteur à contraintes hydrauliques:

 Secteur sujet à des ruissellements et des crues - Contraintes constructives
Ne pas s'implanter dans l'axe des combes, à leur débouché, et en point bas des terrains
S'éloigner des pieds de versants
Relever niveau habitable / Proscrire niveau enterré et les ouvertures plein pied sur les façades exposées

 Principaux axes de ruissellement: à préserver et aménager (fossés, noues, cunettes, bordures, ...)

Assainissement collectif:

 EP Réseau collectif de collecte des Eaux Pluviales (séparatif)

Hydrologie (milieu superficiel):

 Cours d'eau et étendue d'eau

<p>Maire d'Ouvrage</p>  <p>Maire de Roche 75, rue Gérard Vernay 38090 Roche Tél : 04 74 92 72 90 Fax : 04 74 92 76 97 Courriel: aceuil@roche38.fr</p>	<p>Bureau d'Etudes</p>  <p>C2i - Conseil, Conception, Ingénierie - Environnement et Services dans les domaines de l'Eau et l'Environnement Chemin de Taffignan 99380 CHEAPONVIST Tél. : 04 72 66 49 00 - Fax : 04 78 23 03 07 Courriel : c2i@ce2i.com</p>
---	---

Département de l'Isère

Commune de Roche

Zonage d'Assainissement

Phase 2: Plans de zonage

Ind	Date	Modifications:	Etabli par:	Vérifié par:
2	30.09.16	Remarques de la Mairie pour version finale	L.D.	D.M.
1	18.07.16	Création du document	L.D.	D.M.

Affaire	Phase	N° de pièce	Ind.	Date	Echelle
FD60	2	3.2	2	30.09.16	1 - 5 000

ZA

Plan de Zonage d'Assainissement des Eaux Pluviales

3.2

1.6.3.3 Les eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales est aussi réalisée par la commune de Roche.

Le réseau de collecte des eaux pluviales de la commune est situé dans la partie urbanisée. Les exutoires de ce réseau sont tous dans le milieu superficiel : zones humides, fossés, cours d'eau. Il cumule un linéaire de 4,87 km, principalement localisé dans le centre bourg et à Saint-Bonnet.

Le réseau des eaux pluviales reprend les eaux issues des voiries et les achemine vers les ruisseaux et les points bas du territoire.

Bassin Versant	Surface totale sur la commune (ha)	Longueur sur la commune (km)	Pente moyenne (%)	Surface urbanisée (ha)	Surface imperméabilisée estimée (ha)	Coefficient de ruissellement actuel	Ouvrages de régulation	Mode de gestion des Eaux Pluviales
BV Le Bivet	844.4	5.6	1.4	53.9	30.11	0.22	-	Ruissellement vers point bas et ruisseau Réseau séparatif des eaux pluviales
BV Le Turitin	307.9	3.1	3.9	42.1	24.98	0.25	5 Déversoirs d'Orages	Ruissellement vers point bas et ruisseau Réseau séparatif des eaux pluviales et réseau unitaire
BV L'Aillat	167.1	4.2	3.8	16.9	10.04	0.24	-	Ruissellement vers point bas et ruisseau Réseau séparatif des eaux pluviales
BV Le Charavoux	690.6	-	-	19.1	7.65	0.21	-	Ruissellement vers point bas

Bilan

Globalement, le réseau d'eaux pluviales fonctionne correctement. Un seul « point noir » est observé dans le secteur « Le Buyat » où des débordements dans un cours d'eau, suite au ruissellement des eaux pluviales, entraînent des nuisances pour les habitants en aval.

1.6.4 Desserte en électricité

Le gestionnaire de réseau de distribution d'électricité pour la commune est Erdf. Le réseau s'organise autour de 26 postes de distribution, desservant les différents secteurs d'habitations (*voir extrait plan page suivante*).

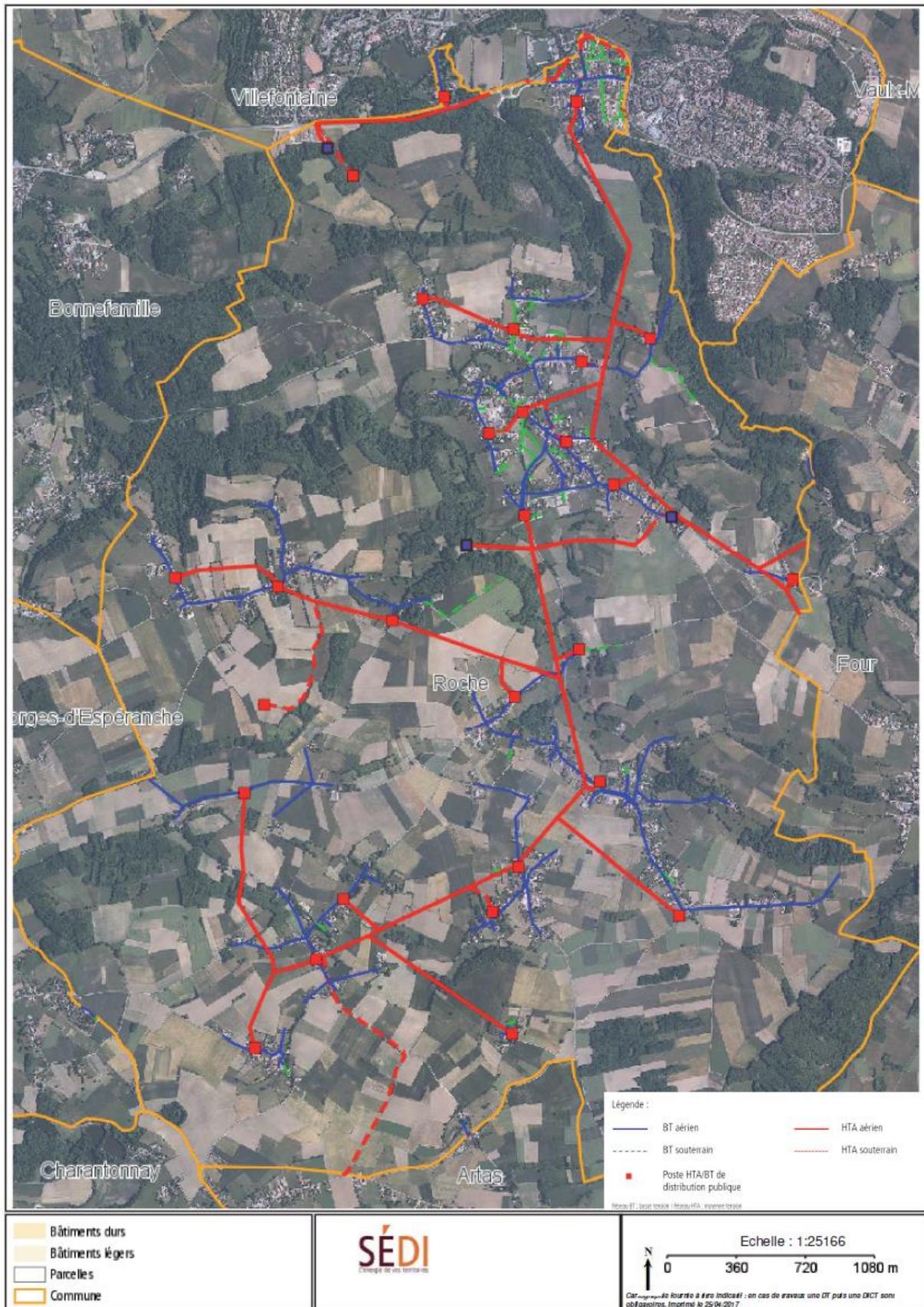
A noter qu'aucun poste n'est en contrainte mais qu'un poste est à 96 % de charge « Girauds ».

1.6.5 Desserte en réseau numérique

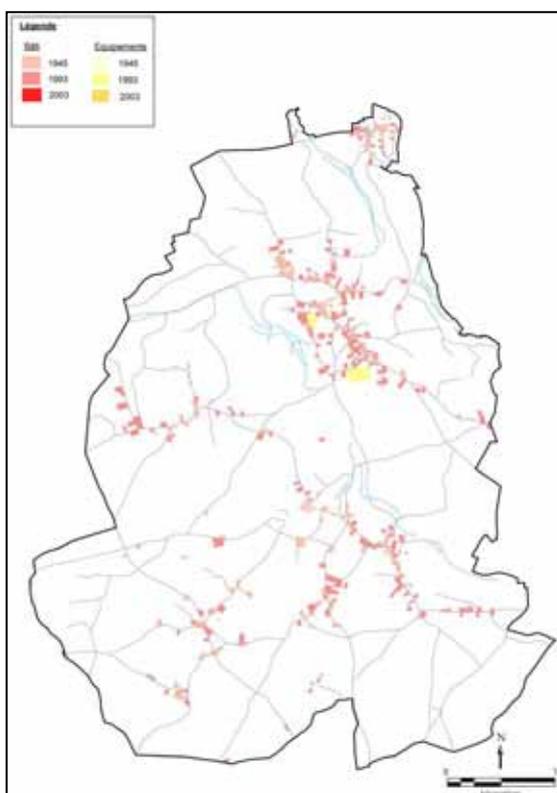
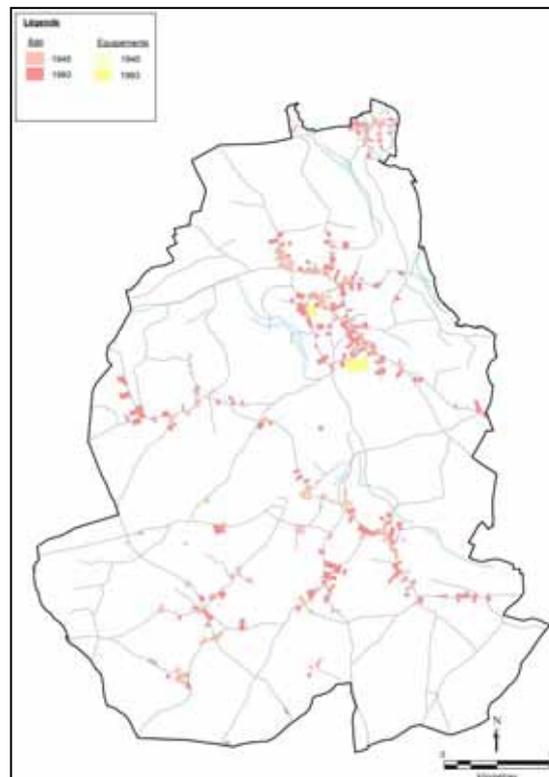
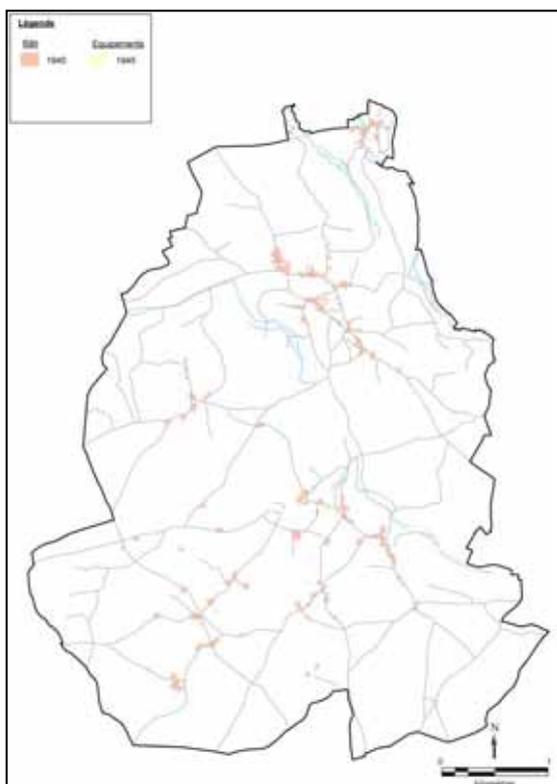
La commune est couverte par le réseau ADSL (accès à internet) mais ne dispose pas encore de réseau fibre optique.

Concernant l'aménagement numérique du territoire, le Conseil Départemental a initié une démarche permettant la mise en place du réseau numérique Très Haut Débit (THD) sur l'ensemble du département de l'Isère. Ce réseau va se matérialiser par le déploiement de la fibre optique, sur l'ensemble du territoire départemental, dans un souci de solidarité entre zones urbaines et rurales. L'objectif de raccordement de tous les ménages et entreprises de l'Isère est fixé à 2022.

Plan du réseau d'électricité



1.7 Analyse de l'étalement urbain ou de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers et typologies du bâti



Historiquement, la commune s'est développée de manière dispersée à la fois autour du centre bourg et autour de hameaux et d'anciennes fermes.

En 1945, l'urbanisation représente 25,6 hectares, soit 1,3 % de la commune.

Entre 1945 et 1993, l'urbanisation se développe de manière éparse sur l'ensemble du territoire communal, en grande partie autour du centre bourg, mais aussi des différents hameaux de la commune. L'urbanisation s'effectue de manière très linéaire le long des axes de communication.

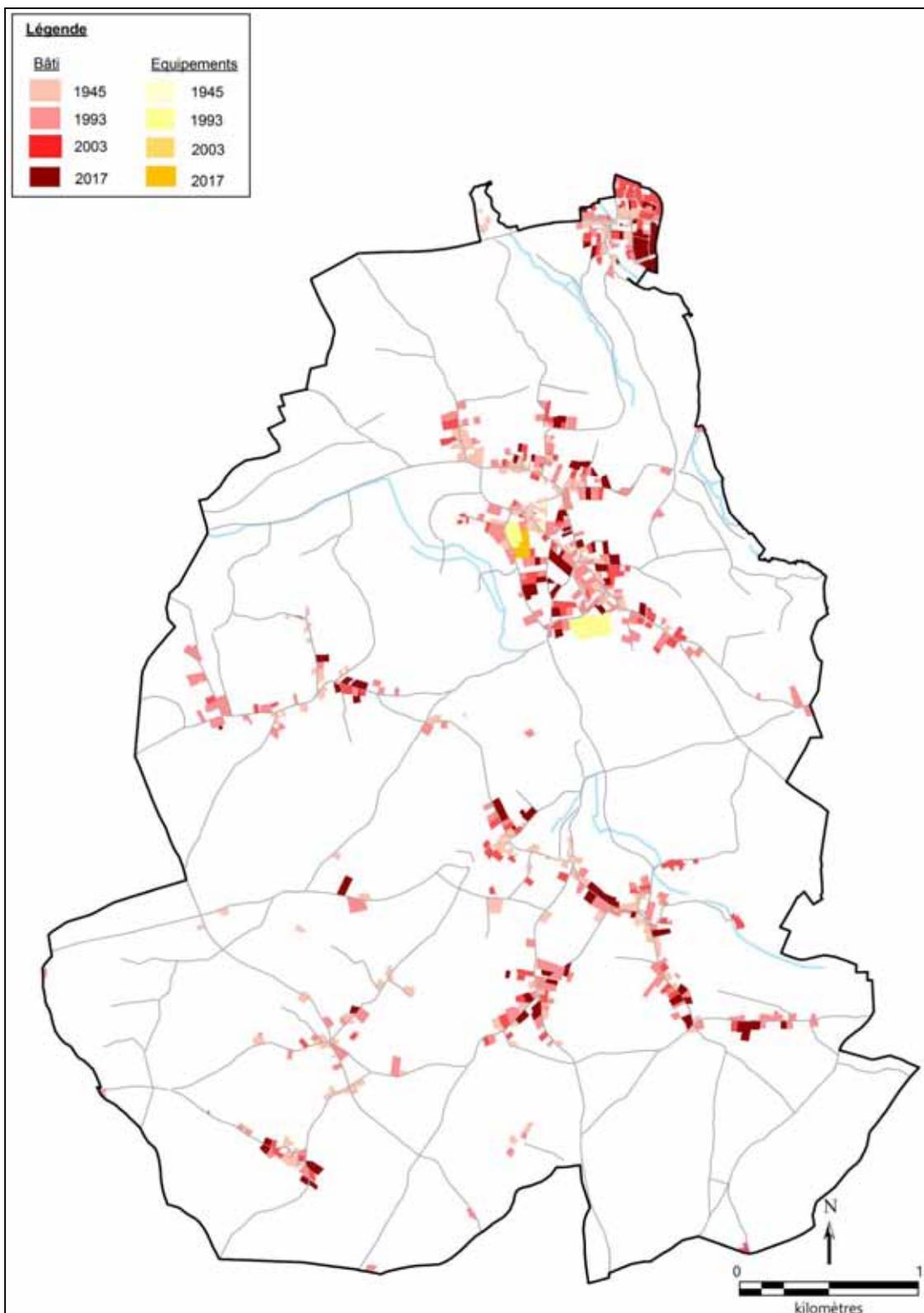
Pendant cette période, 36,9 hectares ont été urbanisés pour de l'habitat et 3,6 hectares pour des équipements publics. En 1993, l'urbanisation représente environ 66,1 hectares, soit 3,3 % du territoire communal.

Entre 1993 et 2003, l'urbanisation est moins soutenue. Elle se concentre autour du centre bourg et du hameau de Saint-Bonnet même si elle continue de se développer dans les autres hameaux.

de la commune.

La surface urbanisée de la commune représente 84,3 hectares en 2003, soit 4,2 % du territoire communal. Entre 1993 et 2003, 18,2 hectares ont été urbanisés.

Entre 2003 et 2017, l'urbanisation est encore une fois essentiellement localisée dans le centre bourg et le hameau de Saint-Bonnet. Quelques constructions se développent dans les autres hameaux. Elle s'inscrit en extension de l'existant mais aussi en dents creuses dans le tissu urbain. 18,5 hectares ont été urbanisés pour de l'habitat et 1 hectare pour des équipements publics, ce qui porte à 103,2 hectares la surface urbanisée de la commune, soit 5,2 % de la commune.



1.8 Analyse des capacités de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis

Conformément à la loi ALUR, ce chapitre « analyse la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales ».

A l'intérieur des espaces bâtis, l'analyse du tissu urbain, basée sur la typologie des constructions et la morphologie urbaine inscrite dans son paysage laisse apparaître d'importantes possibilités de densification, illustrées ci-dessous.

Sur ces secteurs, les capacités de densification présentant de réelles opportunités sont issues des dents creuses dont l'analyse chiffrée est détaillée dans le chapitre « Capacités à construire de nouveaux logements et compatibilité avec le SCOT ». Leur délimitation a été effectuée suivant les objectifs de consommation économe de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain, en application de la législation existante (en particulier Grenelle, ALUR et AAAF), à partir d'une limite resserrée de l'urbanisation actuelle.

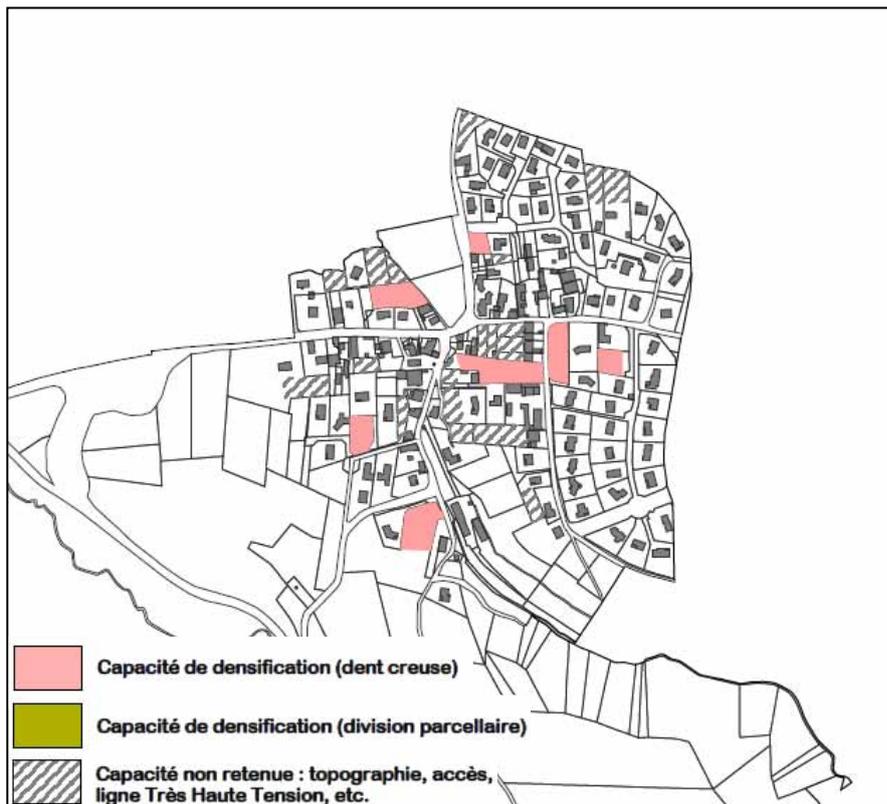
A noter toutefois que l'étalement urbain le long des voies desservant en particulier les hameaux plus ou moins constitués, rend difficile l'appréciation des limites des enveloppes urbaines et donc des disponibilités foncières sur ces tènements.

Les espaces qui auraient pu répondre aux capacités sur la base d'une enveloppe urbaine plus lâche, sont en effet, situés en dehors de l'enveloppe bâtie et correspondent à une poursuite de l'étalement urbain, contraire aux objectifs des lois. Les fonds de parcelles/jardins dont la configuration et/ou surface ne permet pas la division ont également été exclus des capacités, sans toutefois préjuger des possibilités. Les rénovations et réhabilitations potentielles du bâti ancien, y compris changement de destination présentent peu d'opportunité de capacités de densification et de mutation à ce jour.

Extrait secteur centre-village



Extrait secteur de Saint-Bonnet



2 ETAT INITIAL DU SITE ET DE L'ENVIRONNEMENT

Toutes les photos présentées dans ce diagnostic ont été réalisées sur Roche dans le cadre des missions conduites pour la commune par REFLEX Environnement.

2.1 LE MILIEU PHYSIQUE

2.1.1 Le relief

La commune de Roche appartient au territoire des Collines du Nord Dauphiné et se caractérise par une topographie qui s'étage du Nord au Sud. Ces collines se localisent en limite Nord du plateau molassique de Saint-Jean-de-Bournay dit "plateau des Terres Froides".

Ce plateau est bordé au Nord par la vallée de la Bourbre qui abrite l'urbanisation de la ville nouvelle et les grandes infrastructures de transport de l'Est lyonnais (autoroute A 43, RD 1006, voie ferrée,...). Le territoire de Roche ne concerne que très ponctuellement la vallée de la Bourbre au droit du quartier de Saint-Bonnet-de-Roche qui constitue avec une altitude de l'ordre de 265 mètres le point bas de la commune.

Le territoire communal est également marqué par l'important jeu de reliefs qui a fortement structuré sa physionomie actuelle. En effet, le territoire se caractérise par un contraste entre le secteur de plaine, la côtère boisée du plateau, les vallons qui entaillent cette dernière, et, les collines qui s'étendent sur la partie Sud du territoire communal.

Ainsi, le Nord de la commune s'organise autour des différents vallons (vallons du ruisseau du Turitin, du ruisseau d'Aillat et du ruisseau du Bivet) qui offrent une alternance de combes (occupées par les cours d'eau et par les voies de communication), de lignes de crête et de versants agricoles et boisés.

Le bourg de Roche s'est implanté en limite Nord du plateau sur un relief (409 mètres d'altitude) ceinturé par le vallon du Turitin au Nord-Est, la combe des Girauds au Nord et le vallon du Bivet à l'Ouest.

Les collines occupent toute la partie Sud du territoire de Roche et offrent un ensemble de reliefs qui culmine à des altitudes relativement semblables comprises entre 450 mètres et 460 mètres (colline de Moutongras, colline de Montchatain, colline près des Agnès, colline du Vieux Bois de Roche,...). Ces lieux sont séparés les uns des autres par des combes relativement plates majoritairement consacrées aux grandes étendues agricoles (Les Combettes, Plaine du Fouilleux,...).

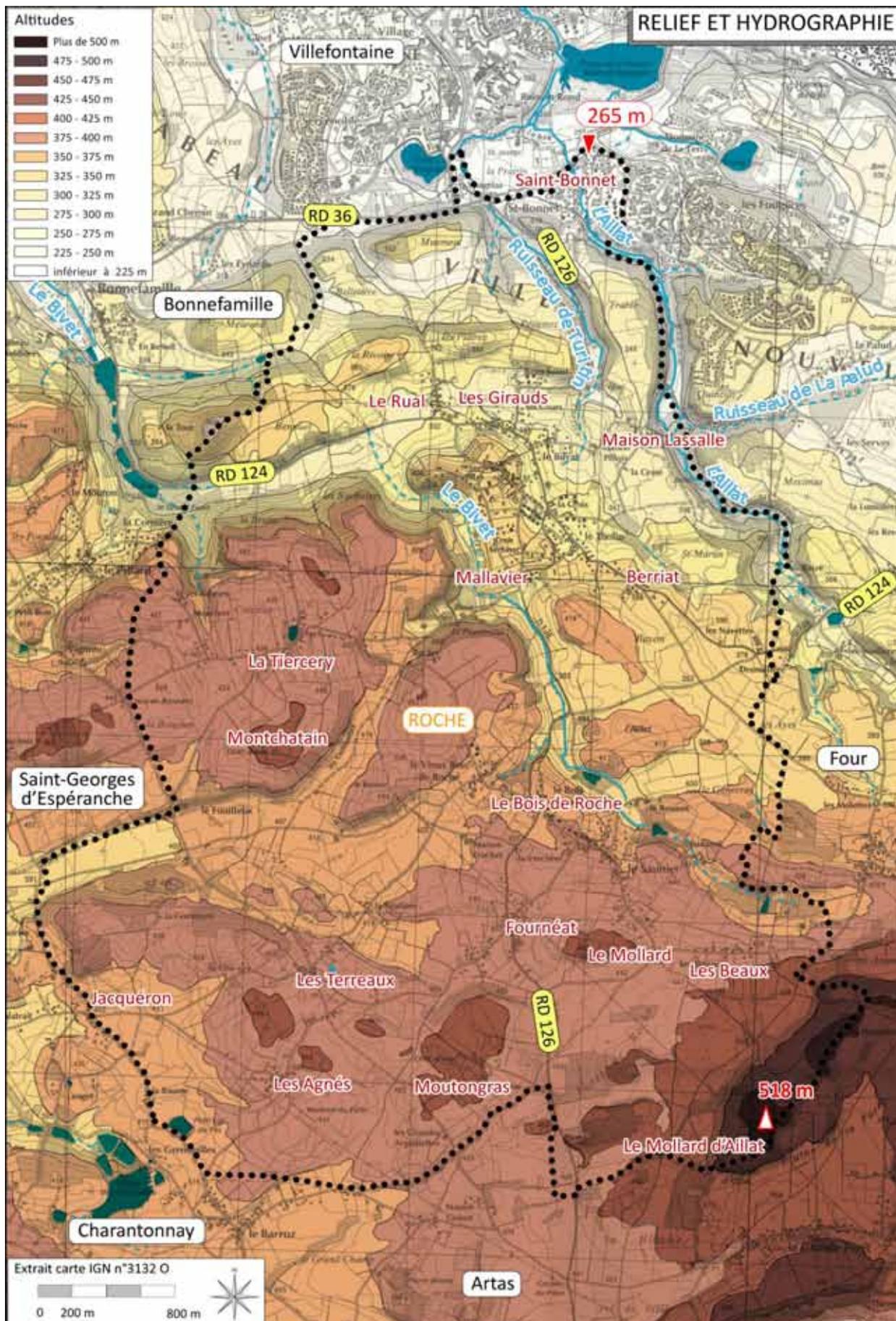


Implantation en hauteur du bourg de Roche



Doux relief de la colline de Montchatain

Le Mollard d'Aillat, qui culmine à une altitude de 518 mètres, constitue le point haut de la commune et marque la limite Sud-Est du territoire communal.



2.1.2 La géologie

2.1.2.1 Description des formations affleurantes

La commune de Roche appartient au bassin molassique du Bas-Dauphiné. Les formations géologiques rencontrées dans ce secteur proviennent essentiellement des épisodes sédimentaires du tertiaire (-65 à -4 millions d'années) et des phénomènes glaciaires du quaternaire.

Au Miocène (période qui débuta il y a 23 millions d'années), le bassin Bas-Dauphinois fut envahi par un bras de la mer préalpine en progression vers l'Est. Ce bassin se combla petit à petit d'une sédimentation détritique argileuse puis sableuse résultant de l'érosion des Alpes. Ces sédiments composés de sables fins et de limons ont été consolidés en molasses par une matrice calcaire.

A la fin du Miocène, la région redevenue continentale est le siège d'une phase de creusement importante liée à l'érosion occasionnée par le réseau hydrographique pré-rhodanien.

Au quaternaire, la région fut à plusieurs reprises parcourue par les glaciers et soumise à des phénomènes de dépôts et d'érosions. Ainsi, les glaciers lors de leur retrait ont déposé un placage morainique sur les collines molassiques. Les moraines sont issues du dépôt de matériaux (graviers, galets, cailloux, blocs,...) arrachés et transportés par les glaciers et combinés par une matrice sablo-argileuse et calcaire. Ces formations sont, de par leur nature, de composition granulométrique hétérogène.

Les alluvions fluvio-glaciaires (également appelées nappe fluvio-glaciaires) sont issues de la reprise par les eaux de fonte des glaciers des éléments morainiques. Ces alluvions ont été déposées en pied de versant et recouvrent en totalité ou partiellement les vallées du secteur.

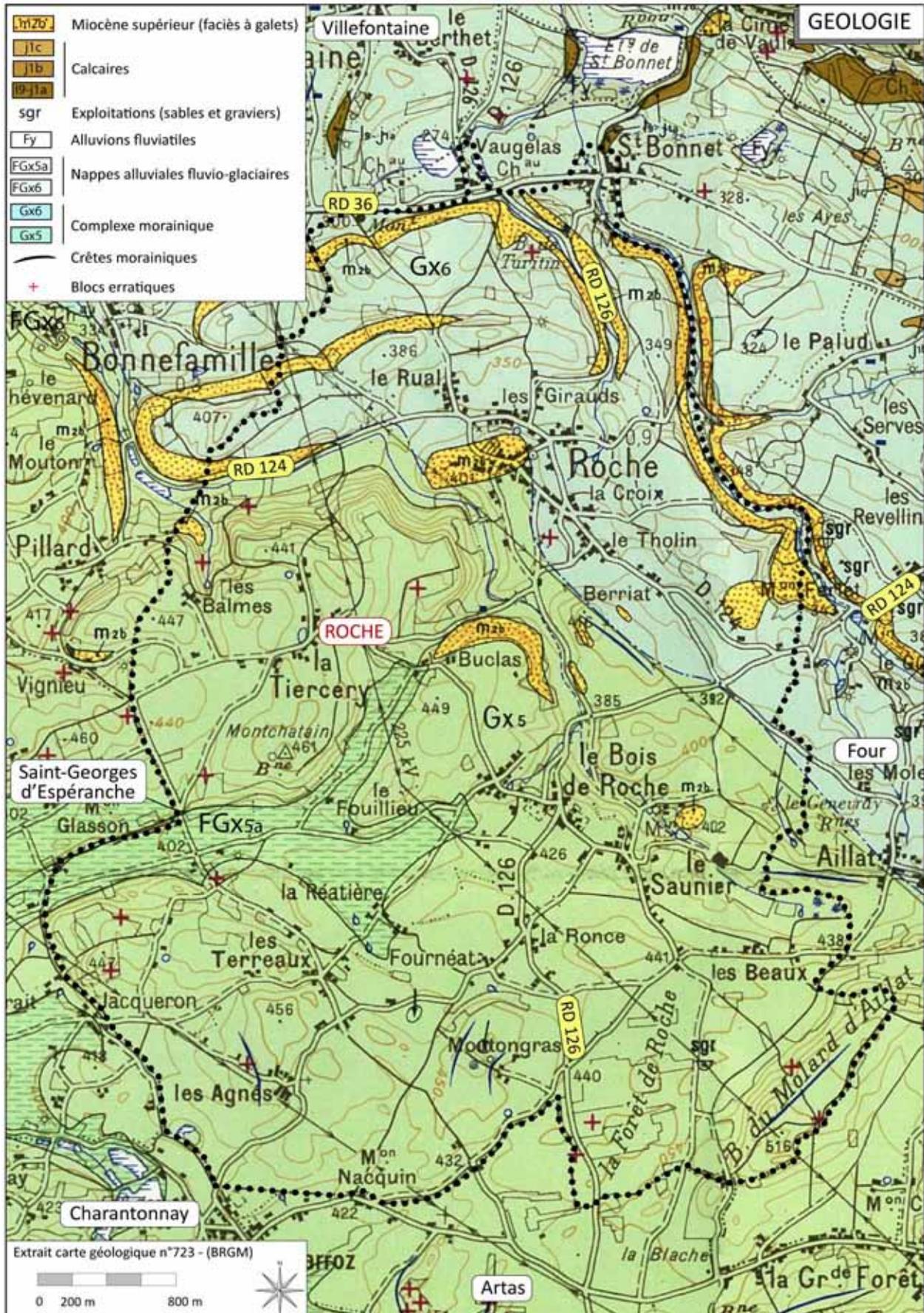
La géologie du sous-sol de Roche illustre parfaitement ces différentes phases géologiques [carte géologique n°723 de Bourgoin-Jallieu du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (B.R.G.M.)].

En effet, le territoire de la commune de Roche est très largement recouvert par des moraines laissant apparaître en flanc de coteaux ou au sommet de collines les molasses sous-jacentes comme au Nord du Buclas et sur les versants du vallon du ruisseau du Turitin et du vallon du ruisseau d'Aillat et au sommet du relief du château. Ces dépôts morainiques, d'épaisseurs variables, sont constitués à la fois de galets, de graviers, de sables et / ou d'argiles. Ces formations ont été remaniées par les eaux de ruissellement entraînant localement les particules fines dans les dépressions où elles se sont accumulées. Ceci explique la présence de formations imperméables dans les dépressions à l'origine notamment de zones humides et marécageuses comme au Nord du Vallon des Beaux à proximité du captage de Chavanel.

Les alluvions fluvio-glaciaires ont, quant à elles, été déposées en pied de versant dans les combes comme au droit de La Combette et de la vallée s'étendant du lieudit Le Fouilleux jusqu'à Saint-Georges-d'Espéranche au Sud-Ouest de la commune.

D'un point de vue géotechnique, les molasses regroupent des faciès très différents et peuvent présenter des cohésions variables, voire des sensibilités marquées à l'érosion et à l'altération (glissements superficiels, charriage de matériaux par les cours d'eau en crue,...).

En outre, la présence d'une fraction argileuse dans les formations géologiques sous-jacentes entraîne localement une diminution sensible de la perméabilité des horizons superficiels se traduisant par des difficultés vis-à-vis de la mise en place de l'assainissement autonome dans certains secteurs (Bersoudières, la Tiercery, une partie des Terreaux,...).



2.1.2.2 Le cadre régional "matériaux et carrières"

Le Schéma Départemental des Carrières (SDC) de l'Isère a été approuvé par arrêté préfectoral le 11 février 2004 et définit "les conditions générales d'implantation des carrières dans le département. Il prend en compte l'intérêt économique national, les ressources et les besoins en matériaux du département et des départements voisins, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières".

D'après le schéma départemental des carrières de l'Isère, aucune zone de classe I "couvrant les espaces bénéficiant d'une protection juridique forte au sein desquels l'exploitation de carrière est interdite", n'est recensée sur le territoire communal de Roche. De plus, aucune carrière en activité n'est recensée sur le territoire communal d'après l'inventaire réalisé en juin 2008.

Les schémas départementaux des carrières arrivant à échéance, l'Etat a lancé en 2010 l'élaboration d'un cadre régional "matériaux et carrières". Ce document, validé en février 2013, consiste à définir les orientations régionales pour une gestion durable des granulats et des matériaux de carrières.

Le but de ce document consiste à fixer les orientations et les objectifs sur le territoire régional en termes de réduction de la part de l'exploitation de matériaux alluvionnaires, au profit de matériaux recyclés et de l'exploitation de gisements de roche massive. Ce cadre prévoit notamment une réduction de 50 % de la capacité maximale autorisée des carrières en eau à l'horizon 2023 avec la nécessité de trouver des substituts en roche massive ou par le recyclage.

D'après le site du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), aucune carrière en activité n'est identifiée sur la commune de Roche.

2.1.3 Les eaux superficielles et les eaux souterraines

La commune de Roche se localise "en tête" de deux bassins versants :

- le **bassin versant de la Bourbre** qui concerne les espaces situés au Nord du territoire communal. Ces espaces sont drainés par le ruisseau du Bivet, le ruisseau de l'Aillat et son affluent (le ruisseau du Turitin).
- le **bassin versant de la Gère** qui concerne le Sud du territoire communal : ces espaces ne sont parcourus par aucun cours d'eau en surface mais sont soumis à des ruissellements de versant.

2.1.3.1 La Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

La Directive Européenne Cadre sur l'Eau (n°2000/60/CE) du 23 octobre 2000, transposée en droit français par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004, instaure un cadre pour une politique communautaire de l'Eau. Elle impose à tous les Etats membres de maintenir ou recouvrer un bon état des milieux aquatiques (superficiels et souterrains) à l'horizon 2015.

Elle fixe des objectifs environnementaux (normes chimiques et écologiques) assorties d'obligations de résultats et préconise pour les atteindre la mise en place de plans de gestion.

Un nouveau S.D.A.G.E. et un programme de mesures viennent d'être adoptés pour la période 2016-2021.

2.1.3.2 La Directive Nitrates

Cette directive européenne n°91/676/CEE du 19 décembre 1991 modifiée par l'arrêté du 23 octobre 2013 met en œuvre des programmes d'actions dans les zones vulnérables concernant la protection contre la pollution des eaux par les nitrates à partir de sources agricoles. Il fixe un socle réglementaire national commun applicable sur l'ensemble des zones vulnérables françaises. Une vaste réforme de l'application de la Directive Nitrates a été engagée afin d'améliorer la cohérence territoriale, la lisibilité et l'efficacité de la réglementation afin de réduire encore les risques de pollution.

Deux axes ont été définis concernant cette Directive Nitrates :

- le premier axe de la réforme porte sur la révision du zonage : le préfet coordonnateur de bassin a arrêté la nouvelle désignation des zones vulnérables par l'arrêté préfectoral du 14 mars 2015. L'arrêté précise les communes qui doivent faire l'objet d'une délimitation infra-communale. La délimitation infra-communale a fait l'objet d'un second arrêté du préfet coordonnateur de bassin, le 25 juin 2015, précisant les parcelles concernées,
- le deuxième axe concerne la mise en place du 5^e programme d'actions.

D'après l'arrêté du préfet de région Rhône-Alpes, coordonnateur du bassin Rhône-Méditerranée et Corse datant de décembre 2012 et actualisé par l'arrêté n°17-055 en date du 21 février 2017 désignant les nouvelles zones vulnérables d'origine agricole dans le bassin Rhône-Méditerranée, la commune de Roche est incluse dans la délimitation des zones vulnérables aux pollutions par les nitrates d'origine agricole (eaux souterraines et superficielles).

Le cinquième programme d'actions en vigueur depuis 2014, remplace le quatrième programme d'actions départementales par deux programmes le **Programme d'Action National (PAN)**, qui fixe un socle réglementaire national commun, complété par des **Programmes d'Actions Régionaux (PAR)** adaptés à chaque territoire (données issues du site de la DRAAF de Rhône-Alpes). Huit mesures sont définies dans ce 5^e programme dont une mesure complémentaire concernant les **Zones d'Actions Renforcées (ZAR)**.

Il fixe les mesures nécessaires à une bonne maîtrise des fertilisants azotés et à une gestion adaptée des terres agricoles en vue de limiter les fuites de nitrates à un niveau compatible avec les objectifs de restauration et de préservation de la qualité des eaux souterraines et des eaux douces superficielles spécifiques à chaque zone vulnérable ou partie de zone vulnérable de la région Rhône-Alpes. Il définit également des mesures supplémentaires dans des zones d'actions renforcées (zone de captage d'eau potable dont la teneur en nitrate est supérieure à 50 mg/l).

La commune de Roche est couverte par une zone vulnérable aux nitrates d'origine agricole établie par l'arrêté n°17-055 en date du 21 février 2017 désignant les nouvelles zones vulnérables d'origine agricole dans le bassin Rhône-Méditerranée.

2.1.3.3 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée (S.D.A.G.E.2016-2021)

Le périmètre d'étude du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) Rhône Méditerranée 2016-2021 couvre la commune de Roche Il a été adopté par la Comité de bassin le 20 novembre 2015 et est entré en vigueur le 1er janvier 2016.

Ce document à portée juridique constitue un plan de gestion ayant pour vocation d'orienter et de planifier la gestion de l'eau à l'échelle du bassin. Il fixe les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau et intègre les obligations définies par la Directive cadre sur l'eau (adoptée le 23 octobre 2000), ainsi que les orientations de la conférence environnementale (feuille de route adoptée le 4 février 2015).

Il définit un programme pluriannuel d'actions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs environnementaux fixés et met en place un programme de surveillance (suivi des milieux et efficacité du programme de mesures).

Les objectifs environnementaux sont les suivants :

- l'objectif général d'atteinte du bon état des eaux superficielles et souterraines,
- la non-dégradation pour les eaux superficielles et souterraines, la prévention et la limitation de l'introduction de polluants dans les eaux souterraines,
- la réduction progressive de la pollution due aux substances prioritaires, et selon les cas, la suppression progressive des émissions, rejets et pertes de substances dangereuses prioritaires dans les eaux de surface,
- le respect des objectifs des zones protégées (comme les zones vulnérables, les zones sensibles, les sites Natura 2000, etc,...).

Pour les masses d'eau qui n'ont pu recouvrer le bon état en 2015, la directive prévoit le recours à des reports d'échéance dûment justifiés ne pouvant excéder deux mises à jour du S.D.A.G.E. (2027) ou à des objectifs environnementaux moins stricts. Les dérogations par rapport à l'objectif de bon état en 2015 sont encadrées de manière stricte par la Directive cadre sur l'eau.

Le S.D.A.G.E. 2016-2021 détermine pour une période de 6 ans, neuf Orientations Fondamentales (OF) à entreprendre pour atteindre ces objectifs :

- OF 0 : s'adapter aux effets du changement climatique,
- OF 1 : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité,
- OF 2 : concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques,
- OF 3 : prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement,
- OF 4 : renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau,
- OF 5 : lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé,
- OF 6 : préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides,
- OF 7 : atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau en anticipant l'avenir,
- OF 8 : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Ainsi, elles reprennent les huit orientations fondamentales du S.D.A.G.E. 2010-2015 qui ont été actualisées et incluent une nouvelle orientation fondamentale, l'orientation fondamentale n°0 "s'adapter aux effets du changement climatique". Au-delà de ces orientations fondamentales, le S.D.A.G.E. définit également des mesures territorialisées selon les 10 sous-unités territoriales du bassin Rhône-Méditerranée.

La commune de Roche appartient à la **sous-unité territoriale n°5 "Rhône moyen" et appartient plus précisément aux sous-bassins versants de la "Bourbre" (RM_08_04).**

Le territoire communal de Roche est concerné par deux masses d'eau souterraine à l'affleurement **"Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme"** (FRDG_248) et **"Formations quaternaires en placages discontinus du Bas Dauphiné et terrasses région de Roussillon"** (FRDG_350).

La gestion patrimoniale des bassins versants préconisée dans le S.D.A.G.E. s'est traduite au niveau local par la mise en place du SAGE de la Bourbre et du contrat de rivière de la Bourbre, mais également du contrat de rivière des 4 vallées (Riv4Val).

2.1.3.4 Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation du bassin (PGRI) Rhône-Méditerranée (2016-2021)

La directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite "Directive inondations" propose une refonte de la politique nationale de gestion du risque d'inondation. Elle vise à réduire les conséquences potentielles associées aux inondations dans un objectif de compétitivité, d'attractivité et d'aménagement durable des territoires exposés à l'inondation.

Pour mettre en œuvre cette politique rénovée de gestion du risque inondation, l'État français a choisi de s'appuyer sur des actions nationales et territoriales, notamment par la mise en place de Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI), prévus par l'article L. 566-7 du code de l'environnement, élaborés à l'échelle du district hydrographique (échelle d'élaboration des S.D.A.G.E.).

En encadrant et optimisant les outils actuels existants (PPRi, PAPI, Plans grands fleuves, schéma directeur de la prévision des crues,...), le plan de gestion recherche une vision stratégique des actions à conjuguer pour réduire les conséquences négatives des inondations à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée avec une vision priorisée pour les Territoires à Risque Important d'inondation (TRI).

Ce plan à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée vise la structuration de toutes les composantes de la gestion des risques d'inondations en mettant l'accent sur :

- la prévention : non dégradation de la situation existante notamment par la maîtrise de l'urbanisme,
- la protection : action sur l'existant par la réduction de l'aléa ou la réduction de la vulnérabilité des enjeux,
- la préparation : gestion de crise, résilience, prévision et alerte.

Le PGRI (les grands objectifs, les objectifs et les dispositions) est opposable à toutes les décisions administratives prises dans le domaine de l'eau et aux PPRi, ainsi qu'aux documents d'urbanisme (SCOT et, en l'absence de SCOT, PLU et cartes communales), dans un rapport de compatibilité de ces décisions avec le PGRI. Lorsque le PGRI est approuvé, ces décisions administratives doivent être, si nécessaire, mises en compatibilité dans un délai de 3 ans.

La directive prévoit l'actualisation du PGRI tous les 6 ans, suivant le même calendrier que le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.). Cette actualisation vise un processus d'amélioration continue des connaissances et à adapter autant que de besoin, la stratégie portée par le PGRI.

Le premier PGRI du bassin Rhône-Méditerranée a été arrêté le 22 décembre 2015. Le présent PGRI prévoit 5 grands objectifs de gestion des risques d'inondation pour le bassin Rhône-Méditerranée :

- mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation,
- augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques,
- améliorer la résilience des territoires exposés,
- organiser les acteurs et les compétences,
- développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation.

Le présent PGRI définit également 31 Territoires à Risque Important d'Inondation pour lesquels des objectifs pour chaque stratégie locale ainsi qu'une justification des projets de périmètre de chacune d'elles. **Le territoire de Roche n'est pas inscrit en tant que Territoire à Risque Important d'inondation (TRI).**

2.1.3.5 Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Bourbre

Le Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de la Bourbre (SMABB) basé à la Tour-du-Pin constitue la structure porteuse du S.A.G.E. de la Bourbre. Ce syndicat a pour objectif d'assurer et de promouvoir toutes les actions nécessaires à la conservation qualitative et quantitative de la ressource en eau, à l'amélioration de la gestion du patrimoine hydraulique et hydrologique de cette rivière et de ses affluents.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) de la Bourbre a été approuvé par arrêté interpréfectoral le 8 août 2008 pour l'ensemble du bassin versant. Les objectifs poursuivis par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) visent plus particulièrement à :

- maintenir durablement l'adéquation entre la ressource en eau souterraine et les besoins (usages et préservation des équilibres naturels),
- préserver et restaurer les zones humides,
- mutualiser la maîtrise du risque (aléa, enjeux et secours) pour améliorer la sécurité et faire face aux besoins d'urbanisation,
- progresser sur toutes les pressions portant atteinte au bon état écologique des cours d'eau.

Afin de répondre à ces objectifs, un certain nombre de préconisations a été défini dans le cadre du Projet d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) du S.A.G.E. de la Bourbre. En ce qui concerne les PLU, le S.A.G.E. préconise notamment de veiller à la cohérence du document d'urbanisme avec la disponibilité de la ressource et d'intégrer systématiquement la prise en compte des **espaces utiles à enjeux caractérisés** du territoire étudié telles que les zones humides, les aires d'alimentation des captages d'eau potable, les zones inondables et les zones d'expansion des crues,...

Un bilan du S.A.G.E. a été réalisé en 2015 de manière à mettre en perspective les améliorations à apporter en vue de sa révision qui a été engagée en 2016. L'état des lieux du 2^e SAGE est en cours d'élaboration.

Afin de traduire de façon opérationnelle les préconisations du S.A.G.E. de la Bourbre, des actions spécifiques ont été conduites dans le cadre du contrat de rivière initialement signé en 2010 et qui s'est achevé en juin 2016 (*cf.* chapitre suivant).

La commune de Roche est en partie couverte par le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) de la Bourbre. Roche n'est pas concerné par les zones humides stratégiques de Bion-Vieille-Bourbre / Bourbre Catelan inventoriées à la carte des espaces utiles pour l'eau et les milieux aquatiques du S.A.G.E.

2.1.3.6 Le contrat de rivière de la Bourbre 2010-2016 et les échéances à venir

Le contrat de rivière de la Bourbre et de ses affluents a été approuvé en octobre 2010 pour la période 2010-2016. Un programme d'actions a été défini sur l'ensemble du bassin de la Bourbre :

- reconquérir une bonne qualité de l'eau en luttant contre les pollutions,
- restaurer, préserver et valoriser les milieux aquatiques,
- limiter le risque inondation,
- sécuriser et améliorer la gestion quantitative de la ressource en eau,
- communiquer et informer les personnes sur les risques naturels.

De plus, afin de compléter et de renforcer les actions menées par le SMABB dans le cadre du contrat de rivière, le Programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI) a été labellisé en avril 2016.

Il propose 7 axes d'actions :

- améliorer la connaissance des aléas et la conscience du risque,
- la surveillance, la prévision des crues et des inondations,
- gérer la crise,
- la prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme,
- la réduction et la vulnérabilité des personnes et des biens,
- le ralentissement des écoulements,
- la gestion des ouvrages de protection hydraulique.

Il s'agit d'un programme d'actions concrètes sans portée réglementaire.

Le contrat de rivière de la Bourbre a été achevé en juin 2016, un bilan de ce dernier est en cours de réalisation. Il sera prolongé par un "contrat de milieu" qui sera associé au contrat Vert et Bleu. Ces deux contrats formeront un dossier unique (volet eau et volet trame verte et bleue) qui devrait être opérationnel en 2018.

2.1.3.7 Le contrat "Vert et Bleu"

Le Conseil Régional a défini la stratégie régionale en faveur de la biodiversité et des milieux aquatiques et les modalités d'intervention par délibération le 20 juin 2014. Elle vise notamment la mise en place d'une politique renouvelée de préservation du patrimoine naturel, de la biodiversité et des milieux aquatiques, en particulier à travers la mise en place de contrat "Vert et Bleu" dans les secteurs prioritaires d'intervention du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).

La vallée de la Bourbre de la plaine de l'Est lyonnais aux Terres Froides est définie comme un secteur prioritaire d'intervention du SRCE Rhône-Alpes. Dans ces secteurs, la mise en œuvre d'actions et l'émergence des démarches opérationnelles en faveur de la préservation et de la remise en bon état des continuités écologiques sont identifiées comme une priorité. Ainsi, le territoire de la Bourbre est éligible à un "contrat Vert et Bleu", mis en place par les Régions pour identifier et financer les actions favorables à la Trame Verte et Bleue. Il a pour objectif une approche territoriale décloisonnée, articulant la biodiversité et l'aménagement du territoire.

Ainsi, le SMABB travaille actuellement sur la mise en place d'un "contrat Vert et Bleu" sur l'ensemble de la vallée de la Bourbre.

Le volet diagnostic avec l'atlas cartographique au 25 000e et le projet politique "Préservation et reconquête de la trame verte et bleue de la Bourbre" ont été validés en comité de pilotage le 8 mars 2017. Deux orientations à long terme ont été définies comme des objectifs du contrat vert et bleu de la Bourbre :

- maintenir les continuités écologiques fonctionnelles,
- améliorer et restaurer les continuités écologiques dégradées.

Un programme d'actions a été proposé mi-avril, afin d'élaborer le contrat vert et bleu qui doit être soumis à la commission permanente de la Région Auvergne-Rhône-Alpes en juin 2017.

2.1.3.8 Le contrat de rivière des 4 vallées (2015-2021)

Le Sud du territoire communal de Roche appartient au bassin versant de la Gervonde-Ambalon-Vésonne qui a fait l'objet d'un contrat de rivière signé en décembre 2015 pour une durée de 7 ans. La structure porteuse est le syndicat rivière des 4 vallées. Ce contrat de rivière s'organise autour de 3 volets d'action (les pollutions, les fonctionnalités naturelles des milieux et les actions d'accompagnement) afin de répondre aux 5 enjeux majeurs de la gestion de l'eau (la qualité de l'eau, les fonctionnalités naturelles, le risque inondation, la gestion quantitative et l'animation de projet).

Du fait de sa situation en tête de bassin versant et en l'absence de cours d'eau pérenne sur son territoire communal, la commune de Roche n'est pas adhérente à ce syndicat.

2.1.3.9 Le réseau hydrographique de Roche

Seul le Nord du territoire de Roche (bassin versant de la Bourbre) est drainé par des cours d'eau pérennes qui rejoignent la vallée en contrebas.

Le ruisseau du Bivet prend sa source au Sud-Est de Roche à proximité du forage de Chavanel (au nord du lieu-dit Les Beaux. Installé en fond de vallon, ce ruisseau draine une surface importante du territoire communal notamment les lieux-dits : Le Saunier, Bois de Roche, Le Rousset, Mallavier et Les Bersoudières,... Ce ruisseau traverse en aval les communes de Bonnefamille, puis de Saint-Quentin-Fallavier avant de rejoindre la Bourbre.

Plusieurs étangs ont été aménagés le long de ce cours d'eau :

- à Roche : l'étang de Chavanel, l'étang du Rousset et l'étang du Bois de Roche,
- sur Bonnefamille : les étangs des Dames, implantés le long de la RD 124.

L'étang du Rousset implanté directement sur le tracé du cours d'eau (retenu) était totalement asséché lors de la visite de contrôle effectuée au printemps 2017.



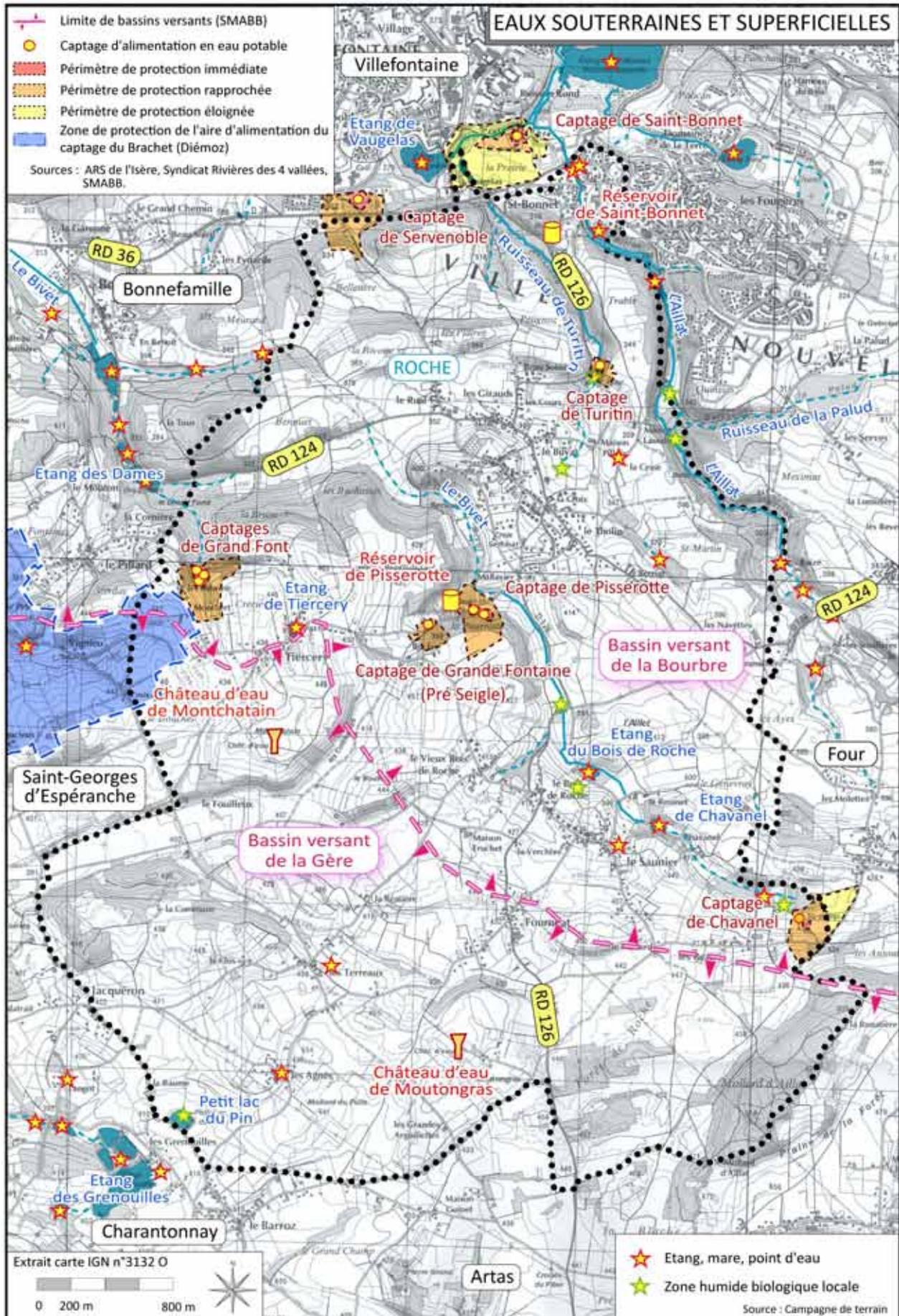
Retenue de Chavanel (2014)



Retenue de Chavanel (printemps 2017)

Le ruisseau de l'Aillat prend naissance sur la commune de Four au droit de l'étang des Souillères implanté le long de la RD 124. Il s'écoule ensuite en direction du Nord dans un vallon encaissé qui marque la limite communale de Roche avec Four. En aval, ce cours d'eau traverse le quartier de Saint-Bonnet-de-Roche, longe l'étang de Saint-Bonnet, puis traverse les secteurs urbanisés de Villefontaine avant de se jeter dans la Bourbre au Nord de La Verpillière.

En aval de Saint-Bonnet-de-Roche, le ruisseau de l'Aillat franchit un seuil important qui interrompt significativement les continuités biologiques aval / amont.



En amont de l'étang de Saint-Bonnet, le ruisseau de l'Aillat reçoit les eaux du **ruisseau du Turitin** en provenance de Roche. Le ruisseau du Turitin prend sa source sur le versant Sud du lieudit Le Buyat situé en contrebas du bourg de Roche, puis s'écoule en direction du Nord le long de la RD 126.

Un étang est également présent dans le hameau de la Tiercery et une zone humide plus ou moins en eau se maintient à l'extrémité Sud-Est du territoire communal : le Petit Lac du Pin.

Aux côtés de ces zones en eau de plus ou moins grand développement, on relève également quelques retenues et/ou étendues en eau de moindre importance (bassin, mare,...). Ces différents points d'eau sont localisés sur la carte intitulée "Eaux souterraines et superficielles". Ils comprennent notamment le bassin de rétention implanté au Nord de Saint-Bonnet-de-Roche ; ce bassin présentait également un niveau particulièrement bas lors de la visite du printemps 2017.



Bassin de Saint-Bonnet-de-Roche (mai 2014)



Bassin de Saint-Bonnet-de-Roche (printemps 2017)

2.1.3.10 Qualité des eaux superficielles

Afin de se conformer aux exigences réglementaires de la Directive Cadre sur l'Eau, les comités de bassins ont adopté un nouvel outil d'évaluation de "l'état" des eaux : le Système d'Evaluation de l'Etat des Eaux (SEEE). "L'état" d'une masse d'eau est défini comme étant la situation la plus déclassante entre un état chimique se rapportant à des normes de concentration de certaines substances particulièrement dangereuses (toxiques), et un état écologique qui repose sur une évaluation des éléments de qualités physico-chimiques et biologiques.

L'objectif de "bon état écologique" est défini comme un écart "léger" à une situation de référence, correspondant à des milieux non ou très faiblement impactés par l'Homme. Ce nouvel outil d'évaluation remplace ainsi l'ancien Système d'Evaluation de la Qualité (SEQ eau) des cours d'eau.

D'après le S.D.A.G.E. Rhône-Méditerranée, le territoire communal de Roche appartient au sous-bassin versant "Bourbre" RM_08_04.

Nom de la masse d'eau	Echéances			Paramètres faisant l'objet d'une adaptation
	Etat écologique	Etat chimique sans ubiquiste	Etat chimique avec ubiquiste	
Sous bassin versant de la Bourbre (RM_08_04)				
FRDR_11231 : Ruisseau l'Aillat	2027	2015	2015	Faisabilités techniques : pesticides et morphologie
FRDR_11642 : Ruisseau de Bivet	2027	2015	2015	Faisabilité technique : morphologie

2.1.3.11 Les zones humides de Roche

Les zones humides recensées sur la commune de Roche sont présentées ci-après dans le chapitre relatif aux milieux naturels.

Cours d'eau et plans d'eau de Roche



L'Aillat, vallon de Bionne



Aillat traversée de St-Bonnet



*Seuil sur l'Aillat
en aval de Saint-Bonnet*



Etang de la Tiercery



Etang du Bois de Roche



Etang du Rousset



Petit Lac du Pin en eau (2014)



Petit lac du Pin à sec (2017)

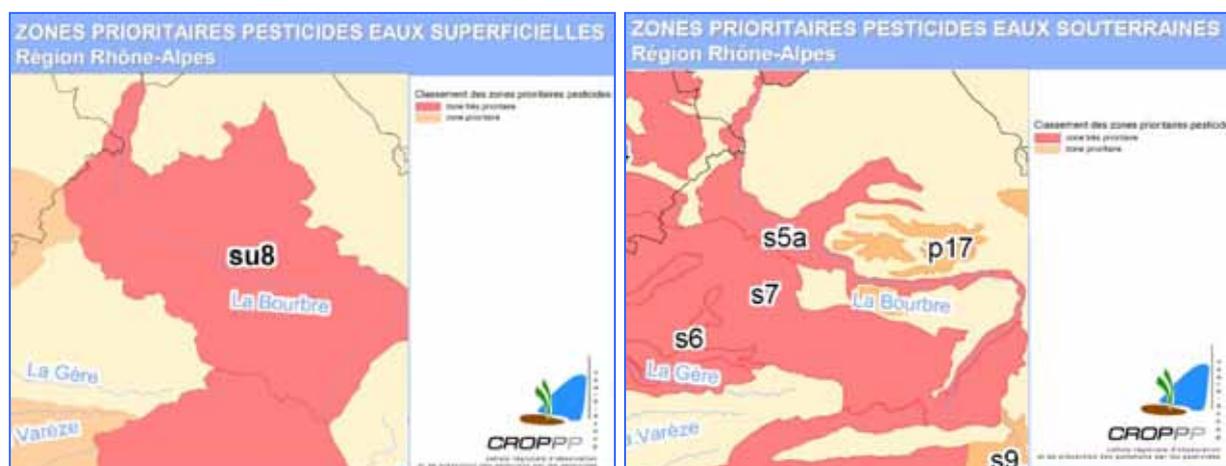
2.1.3.12 Le zonage pesticides en Rhône-Alpes

La délimitation des zones prioritaires pesticides sur la région Rhône-Alpes a été révisée en mars 2008. Cette révision a pour objectif de cibler les actions de lutte contre la pollution des pesticides sur des bassins versants identifiés comme prioritaires, voire très prioritaires.

Le bassin versant de la Bourbre (Su8) est classé comme très prioritaire concernant les pesticides avec un potentiel de contamination moyen et une qualité des eaux assez dégradée, voire dégradée.

Concernant les eaux souterraines, la plaine de la Bourbre (S5) est classée comme très prioritaire avec un potentiel de contamination fort et une qualité des eaux dégradée ponctuellement (données issues du rapport de la révision des zones prioritaires pesticides sur la région Rhône-Alpes de mars 2008).

La masse d'eau du Bas Dauphiné (S7) est classée comme très prioritaire avec un potentiel de contamination très fort et une qualité des eaux dégradée ponctuellement. Les alluvions fluviales de la Vega et de la Gère (S6) sont classées comme très prioritaires avec un potentiel de contamination fort et une qualité des eaux dégradée ponctuellement.



2.1.3.13 L'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales

A - Le traitement des eaux usées

D'après la notice accompagnant le zonage d'assainissement, la gestion des eaux usées est régie par la commune. Le territoire communal de Roche est couvert majoritairement (95 %) par un réseau d'assainissement de type séparatif (c'est-à-dire que les eaux usées sont séparées des eaux pluviales) et les 5 % restants étant raccordés au réseau unitaire.

La station d'épuration de Roche (gérée par le SEMIDAO) qui était implantée à Beau Soleil le long de la RD 126 et dont les effluents étaient rejetés après traitement dans le ruisseau du Turitin a été récemment supprimée. L'ensemble des effluents collectés est désormais traité à la station d'épuration intercommunale de Traffeyères à Saint-Quentin-Fallavier dont le milieu récepteur est la Bourbre. Sa capacité nominale de traitement est de 125 000 Equivalents Habitants (EH).

L'habitat dispersé, ainsi que les différents hameaux de la commune (Le Bois de Roche, le Saunier, Fournéat, Le Vieux Bois de Roche, La Tiercery, Les Terreaux, Les Agnés, Jacqueron, Les Beaux) ne font pas l'objet d'un assainissement collectif.

La commune dispose d'un zonage d'assainissement eaux usées et eaux pluviales datant de septembre 2016.

B - Le traitement des eaux pluviales

D'après la notice du zonage d'assainissement, la gestion des eaux pluviales est également assurée par la commune de Roche. Le réseau de collecte des eaux pluviales est principalement localisé dans la partie urbanisée. Une partie de ces eaux pluviales est dirigée dans les différents milieux récepteurs du territoire constitués par les cours d'eau, les fossés, les zones humides,....

Sur le reste du territoire communal, les eaux pluviales sont acheminées vers les points bas par des fossés et dirigées gravitairement en direction des cours d'eau qui drainent la commune.

La gestion des eaux pluviales constitue une problématique importante pour la commune de Roche en raison de sa position en tête de bassin versant. En effet, la topographie de la commune et les volumes d'eau de ruissellement transitant sur les versants et dans les combes engendrent une sensibilité élevée des secteurs urbains localisés en contrebas des ruisseaux du Bivet et de l'Aillat (notamment vis-à-vis du quartier de Saint-Bonnet-de-Roche et des secteurs urbanisés de Villefontaine et de Saint-Quentin-Fallavier).

Cette sensibilité est également accentuée par le développement des zones urbanisées implantées sur le bassin versant du ruisseau de l'Aillat sur les communes limitrophes de Villefontaine et de Four (quartiers des Fougères, de Quincias,...). Depuis une dizaine d'années, différentes dispositions ont été mises en œuvre sur ce bassin versant afin de garantir une gestion efficace des eaux pluviales afin de limiter les quantités d'eau rejetées en direction des milieux naturels.

Les secteurs urbains de Saint-Bonnet-de-Roche sont également soumis aux risques liés à une éventuelle rupture des digues des étangs ou à la vidange de ces derniers suite à une crue.

2.1.3.14 Les eaux souterraines

Les terrains molassiques, qui composent le sous-sol de la commune de Roche, constituent les principales formations aquifères. Ces molasses sont recouvertes par un placage de moraines plus ou moins argileuses qui leur assurent une relative protection vis-à-vis des risques de pollution (source : carte de vulnérabilité des eaux souterraines à la pollution de Bourgoin-Jallieu, éditions B.R.G.M.).

La molasse présente des perméabilités variables (égale ou supérieure à 10^{-4} m/s) en raison de la disparité des couches géologiques qui les composent. Au droit de Roche, les formations molassiques se présentent essentiellement sous un faciès sableux et gréseux et plus rarement sous un faciès conglomératique. Ces terrains, qui affleurent dans les vallons à la faveur des ruptures de pente, sont à l'origine d'une multitude de sources émergentes dans les dépressions topographiques (cf. chapitre suivant). La vulnérabilité de cette ressource en eau est liée à la perméabilité des formations géologiques qui les recouvrent (moraines).

Les dépôts morainiques (d'épaisseurs variables) correspondent à des matériaux (galets, graviers, sables et argiles) laissés lors du retrait des glaciers. Ces formations sont assez hétérogènes et forment de petites nappes perchées avec, au contact des niveaux argileux ou de la molasse sous-jacente, des sources de coteaux à faibles débits. Les moraines présentent une perméabilité variable. Les nappes sont peu sensibles aux pollutions, cependant, lorsqu'elles sont situées à de faibles profondeurs, elles restent vulnérables (nitrates, pesticides azotés).

D'après le S.D.A.G.E. Rhône-Méditerranée, **la commune de Roche est concernée par deux masses d'eaux souterraines à l'affleurement :**

- "Molasses miocènes du Bas-Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme" FRDG_248,
- "Formations quaternaires en placages discontinus du Bas Dauphiné et terrasses région de Roussillon" FRDG_350.

La masse d'eau "Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme" est identifiée au S.D.A.G.E. comme une masse d'eau et aquifère stratégique pour l'alimentation en eau potable dont les zones de sauvegarde sont à identifier.

L'objectif de bon état quantitatif a été atteint en 2015 tandis que l'objectif de bon état chimique est reporté à 2027 pour des raisons de faisabilités techniques dues à la présence de nitrates et pesticides sur l'ensemble des deux masses d'eaux.

Code masse d'eau	Echéances		Paramètres faisant l'objet d'une adaptation
	Etat quantitatif	Etat chimique	
Molasses miocènes du Bas-Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme			
FR_DG_248	2015	2027	Faisabilités techniques : nitrates et pesticides
Formations quaternaires en placages discontinus du Bas Dauphiné et terrasses région de Roussillon			
FR_DG_350	2015	2027	Faisabilités techniques : nitrates et pesticides

2.1.4 L'alimentation en eau potable

La gestion de l'eau potable est assurée par le syndicat des eaux du Brachet implanté à Saint-Georges-d'Espéranche.

Six captages d'alimentation en eau potable se localisent sur le territoire de Roche (*données issues du rapport sur la qualité et le prix du service d'eau potable de 2015*) :

- le captage de Turitin localisé au Nord de la commune à proximité de la RD 126 qui alimente gravitairement le réservoir de Saint-Bonnet.
- le captage de Grand Font constitué de deux captages, est situé à l'Ouest du territoire communal au lieudit Les Balmes qui alimente la commune de Bonnefamille. Ces captages peuvent alimenter gravitairement le réservoir de Mouton-Gras implanté sur la commune de Bonnefamille. On notera que cette source a été déconnectée du réseau en juin 2014 suite à un problème de qualité.
- Le forage de Pisserotte, ce forage d'essai est mis en service suite à l'arrêté du 11 mars 2016 portant sur la déclaration d'utilité publique et d'autorisation d'utiliser de l'eau en vue de la consommation humaine pour la production et la distribution par un réseau public.
- le captage de Grande Fontaine implanté le long du chemin de la Tiercery au Sud-Ouest du bourg, est une source gravitaire jusqu'à la bêche de reprise de la station de pompage de Pisserotte.
- le captage de Chavanel, situé au lieudit Chavanel implanté dans le vallon localisé en contrebas du hameau des Beaux en limite de la commune de Four. Ce captage alimente la station de Pisserotte.



Réservoir de Saint-Bonnet



Station de la Pisserotte



Captage de Grande Fontaine

Ces captages bénéficient de périmètres de protection (immédiate, rapprochée et éloignée) qui s'étendent en amont hydraulique et topographique de ces derniers (cf. carte "Eaux souterraines et superficielles"). Ces différents périmètres instaurent des contraintes à respecter (contraintes détaillées dans les rapports hydrogéologiques) afin d'éviter tout risque de pollution ponctuelle ou diffuse.

Deux captages d'alimentation en eau potable gérés par la Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère (CAPI) sont localisés sur la commune de Villefontaine au Nord de Roche. Ces captages implantés à proximité de la RD 36 possèdent des périmètres de protection éloignée qui s'étendent sur le territoire de la commune de Roche. Il s'agit :

- du captage de Saint-Bonnet, et,
- du captage de Servenoble.

Plusieurs réservoirs d'eau potable sont implantés sur Roche :

- le réservoir de Pisserotte, d'une capacité de 150 m³ alimenté par le captage de Grande Fontaine et Chavanel,
- le réservoir de Montchatain, d'une capacité de 200 m³, la station de reprise du Brachet et celle de la Pisserotte alimentent ce réservoir,
- le réservoir de Moutongras, d'une capacité de 100 m³ alimenté par le réservoir de Montchatain,
- le réservoir de Saint-Bonnet d'une capacité de 100 m³ alimenté par le captage de Turitin.

La commune de Roche est alimentée en eau potable par trois de ces réservoirs, à savoir, Montchatain, Saint-Bonnet et Moutongras, mais également par la station de reprise de la Pisserotte.

Captages prioritaires :

La Directive cadre sur l'eau impose à chaque état membre de l'Union Européenne d'inscrire les points de captages fournissant plus de 10 m³/jour ou desservant plus de 50 personnes, utilisés pour la production d'eau potable dans le "registre des zones protégées" et de mettre en œuvre des actions de protection de la ressource en eau.

La déclinaison de cette politique en droit français s'est traduite au niveau des S.D.A.G.E. par la délimitation de zones de protection au sein des aires d'alimentation des captages et la définition d'un programme d'actions volontaires. Le S.D.A.G.E. Rhône-Méditerranée a également défini des captages prioritaires sur l'ensemble de son bassin versant (problème de qualité et ressources stratégiques).

Le Grenelle de l'Environnement a renforcé ces orientations en décidant de cibler environ 500 captages à l'échelle nationale, dont les aires d'alimentation sont à protéger de manière prioritaire (menacées par les pollutions diffuses : nitrates et/ou pesticides).

Aussi, le captage du Brachet (implanté sur la commune de Diémoz) est identifié comme un captage prioritaire d'après la loi Grenelle et au niveau du S.D.A.G.E. étant donné qu'il présente une qualité dégradée par les pollutions diffuses (pesticides). Il nécessite donc la mise en œuvre d'un programme de restauration à l'échelle de son aire d'alimentation qui s'étend sur le territoire de Roche à l'Ouest de La Tiercery.

2.1.5 Climatologie et qualité de l'air

2.1.5.1 Données climatologiques et météorologiques

Le climat du Bas Dauphiné se caractérise par un régime climatique complexe, qui mêle les influences continentales et océaniques et qui présente une aridité estivale marquée (influence méditerranéenne).

Les précipitations

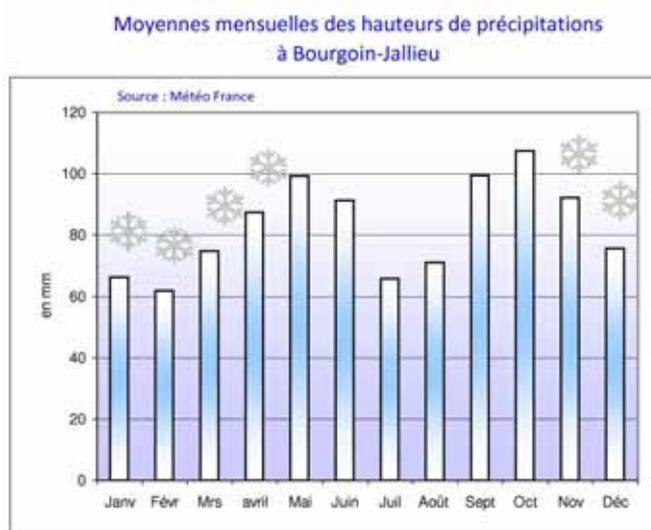
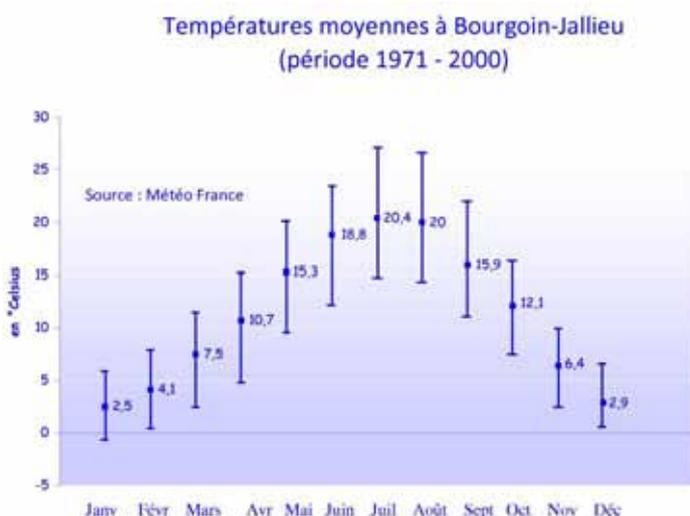
Le régime pluviométrique enregistré par Météo France au poste météorologique de Bourgoin-Jallieu implanté dans la vallée de la Bourbre à moins de dix kilomètres à l'Est de Roche, présente une sécheresse estivale (en juillet) suivi d'un pic de précipitations automnal (en octobre) assez caractéristique et d'un second pic de précipitations printanier (en mai).

La moyenne annuelle de précipitations à Bourgoin-Jallieu s'élève à 990 mm. Ces données moyennes ne doivent pas occulter les variations importantes de précipitations qui peuvent survenir dans ce secteur géographique.

Les précipitations neigeuses se répartissent de novembre à avril. La neige, qui persiste assez longtemps sur les plateaux, peut parfois tomber abondamment.

Les températures

L'amplitude thermique annuelle dans cette région est assez élevée, les températures les plus froides se produisant généralement en janvier, avec des températures moyennes minimales de l'ordre de - 0,3°C, et, les plus chaudes en juillet-août avec des températures moyennes maximales se situant aux alentours de 27 °C ; la moyenne thermique de janvier étant de 2,9 °C et celle de juillet de 20,9 °C.



Les vents dominants

Les vents dominants sont caractérisés par leur orientation Sud / Sud-Est et Nord / Nord-Ouest.

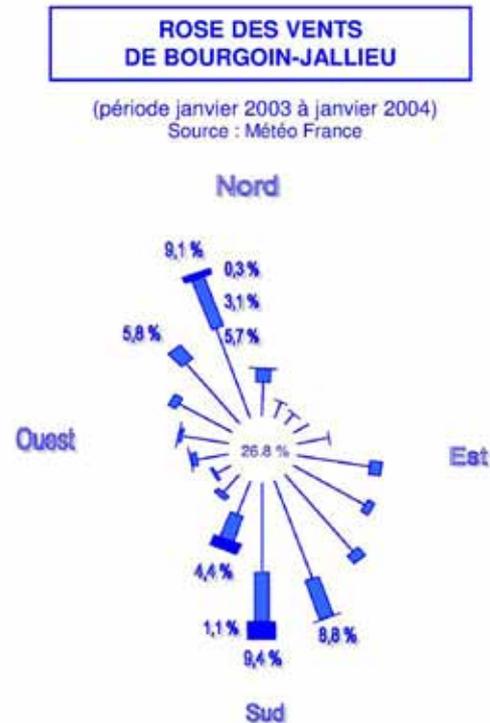
Les vents de secteur Sud et les vents de secteur Nord / Nord-Ouest sont les plus fréquents et représentent respectivement 9,4 % et 9,1 % des cas.

La région de Bourgoin-Jallieu ne semble pas soumise à des vents violents puisque 26,8 % des vents présentent une vitesse inférieure à 2 m/s, soit inférieure à 7 km/h (légère déviation des fumées d'usine).

Le maximum enregistré est de 1,1 % des vents de secteurs Sud qui présentent une vitesse supérieure à 8 m/s, soit supérieure à 30 km/h (les feuilles s'envolent et les grandes branches des arbres bougent).

Il est à noter que les secteurs de plateau et les hauts de relief sur Roche sont soumis à des vents fréquemment plus violents que ceux enregistrés dans la plaine.

On précisera également que la commune de Roche a subi une tempête ayant donné lieu à un arrêté de catastrophe naturelle en 1982 (cf. chapitre relatif aux risques majeurs).



2.1.5.2 Qualité de l'air

L'article L. 220-2 du Code de l'environnement (issu de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie de décembre 1996) considère comme pollution atmosphérique : "l'introduction par l'homme, directement ou indirectement dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influencer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives".

Les différentes directives de l'union européenne (directives 2008/50/CE et 2004/107/CE) ont fixé des valeurs guides et des valeurs limites pour les niveaux de pollution des principaux polluants (cf. ci-après). Ces normes ont été établies en tenant compte des normes de l'Organisation Mondiale pour la Santé (O.M.S.). L'ensemble de ces valeurs a été repris dans le droit français et est codifié à l'article R. 221-1 à R. 221-3 du Code de l'environnement, inséré par décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010, exposant les valeurs des objectifs de qualité d'air, des seuils d'alerte, les seuils critiques, les objectifs de réduction de l'exposition....

Objectif de qualité : niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble.

Seuil de recommandation et d'information : seuil à partir duquel les pouvoirs publics émettent un avis de recommandations sanitaires à destination des personnes les plus sensibles, et, recommandent des mesures destinées à la limitation des émissions.

Seuil d'alerte : seuil à partir duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine et / ou l'environnement déclenchant des mesures d'urgence de la part des pouvoirs publics (restriction ou suspension des activités concourant à l'augmentation de ce polluant dans l'air).

Valeur limite : niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble.

Objectifs de qualité (protection de la santé humaine)				
Principaux Polluants	Valeurs limites	Objectifs de qualité	Seuils de recommandation et d'information	Seuils d'alerte
Dioxyde d'azote NO ₂	En moyenne annuelle 40 µg/m ³ En moyenne horaire 200 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 18 fois par an, à compter de 2010.	En moyenne annuelle 40 µg/m ³	En moyenne horaire 200 µg/m ³	En moyenne horaire 400 µg/m ³ en moyenne horaire à ne pas dépasser durant 3h consécutives et 200 µg/m ³ si procédure d'information et de recommandation a été déclenchée
Particules en suspension PM ₁₀	En moyenne annuelle 40 µg/m ³ . En moyenne journalière 50 µg/m ³ à ne pas dépasser plus de 35 fois par an.	En moyenne annuelle 30 µg/m ³	En moyenne journalière 50 µg/m ³ .	En moyenne journalière 80 µg/m ³ .
Ozone O ₃	Santé : 120 µg/m ³ pour le max journalier de la moyenne sur 8h, à ne pas dépasser plus de 25 jours par an en moyenne, calculée sur 3 ans.	120 µg/m ³ pour le max journalier de la moyenne sur 8 h pour une année civile	En moyenne horaire 180 µg/m ³ .	protection sanitaire pour toute la population 240 µg/m ³ en moyenne horaire.

Les principaux polluants considérés sont :

- **Les oxydes d'azotes (NOx)** : émis principalement par les véhicules (notamment les poids lourds) et par les installations de combustion.

Les oxydes d'azote peuvent occasionner de graves troubles pulmonaires et des altérations de la respiration. Le monoxyde d'azote (NO) peut se fixer sur l'hémoglobine au détriment de l'oxygène et provoquer des méthémoglobinémies chez les nourrissons. Le dioxyde d'azote (NO₂) est un gaz irritant qui pénètre les plus fines ramifications des voies respiratoires et peut provoquer des crises d'asthme.

- **Les poussières ou particules en suspension** dans l'air émises par la circulation automobile (les moteurs diesels en particulier), l'industrie (sidérurgie, incinération de déchets, cimenterie) et le chauffage urbain.

Les particules fines, de tailles inférieures à 2,5 µm, peuvent irriter les voies respiratoires et peuvent constituer un support à l'inhalation d'autres polluants potentiellement toxiques, cancérogènes ou allergènes (plomb, hydrocarbures,...).

- **Le dioxyde de soufre (SO₂)** résulte de la combustion de matières fossiles contenant du soufre (charbon, fuel, gazole...) et de procédés industriels. Ce gaz provient des industries et des foyers domestiques (chauffages).

Ce gaz peut occasionner des problèmes respiratoires chez des personnes sensibles (altération de la fonction pulmonaire chez les enfants et les asthmatiques) et peut être à l'origine de diverses allergies. En tout état de cause, ce polluant, essentiellement d'origine industrielle, peut avoir des répercussions graves sur la santé publique.

- **L'ozone (O₃)** résulte de la transformation photochimique des polluants primaires (oxydes d'azote et hydrocarbure émis par la circulation routière) sous l'action des rayonnements ultraviolets. Ainsi, les concentrations maximales de ce polluant dit "secondaire" se rencontrent assez loin des sources de pollution.

Une forte concentration provoque des irritations oculaires (effets lacrymogènes), des troubles fonctionnels des poumons, l'irritation des muqueuses et la diminution de l'endurance à l'effort.

- **Le monoxyde de carbone (CO)** dérive de la combustion incomplète des combustibles fossiles (essence, fioul, charbon, bois). C'est le plus toxique des gaz car il reste très stable dans l'atmosphère. Il est également émis par le chauffage résidentiel.

Des concentrations importantes peuvent être mesurées dans les tunnels, les parkings souterrains ou en cas de mauvais fonctionnement d'un appareil de chauffage domestique. Le monoxyde de carbone peut se substituer à l'oxygène dans l'hémoglobine et donc arrêter l'oxygénation des cellules du corps, ce qui peut conduire à des complications létales. Les symptômes habituels sont des maux de têtes, des vertiges ou des troubles cardio-vasculaires.

- **Le benzène (C₆H₆)** est un **composé organique volatil (COV)** essentiellement émis par évaporation des bacs de stockage pétrolier ou lors du remplissage des réservoirs automobiles. Le benzène peut avoir des effets mutagènes et cancérogènes.

D'autres sources de pollution sont occasionnées par les véhicules : usure des pneumatiques, garnitures de frein, disques d'embrayage et autres pièces métalliques, produisant des particules de caoutchouc, de manganèse, de chrome, de cadmium voire d'arsenic et d'amiante.

2.1.5.3 Suivi de la qualité de l'air en Rhône-Alpes

Conformément à l'article L.221-3 du code de l'environnement modifié par la loi Grenelle II portant Engagement National pour l'Environnement (loi ENE), le suivi de la qualité de l'air de la région Rhône-Alpes, dont le département de l'Isère, est assuré depuis le 1^{er} juillet 2016, par l'observatoire régional : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes (ex-Air Rhône-Alpes).

Les objectifs de surveillance de la qualité de l'air ont conduit à constituer un réseau de stations de mesures fixes implantées sur des sites représentatifs des différentes typologies d'exposition aux émissions polluantes (site urbain, site périurbain, site de proximité de trafic automobile, site rural et site industriel). Selon les typologies d'exposition, ces stations mesurent en continu les concentrations de différents polluants comme l'ozone (O₃), le monoxyde d'azote (NO), le dioxyde d'azote (NO₂), le dioxyde de soufre (SO₂), les particules en suspension de taille inférieure à 10 micromètres (PM₁₀) ou le benzène (C₆H₆).

Afin de se conformer aux exigences Européennes et Nationales (Directives et code de l'environnement), les enjeux atmosphériques et leurs évaluations sont pris en compte au travers de Programmes Régionaux de Surveillance de la Qualité de l'Air (P.R.S.Q.A).

Le premier programme régional de surveillance de la qualité de l'air 2006-2010 mené par le GIE ATMO Rhône-Alpes, a établi un bilan régional de la qualité de l'air entre 2000 et 2009. La tendance statistique régionale est à la baisse pour quasiment tous les polluants depuis 2000.

Seul le niveau d'ozone reste médiocre avec une stagnation des concentrations. Ce polluant pose problème sur une grande partie du territoire rhônalpin avec des dépassements des valeurs cibles pour la santé et pour la végétation. Quant aux autres polluants, leur diminution est variable : modérée pour les particules PM₁₀ et le dioxyde d'azote NO₂ (polluants qui dépassent toujours les valeurs limites en 2009), elle est importante pour le dioxyde de soufre SO₂ et le benzène.

Afin de poursuivre son action, le GIE ATMO Rhône-Alpes a lancé en 2011, un nouveau programme quinquennal sur la période 2011-2015. La stratégie de surveillance de la qualité de l'air 2011-2015 a été élaborée selon quatre axes :

- un observatoire météorologique et cartographique optimisé de la qualité de l'air sur l'ensemble de la région Rhône-Alpes,

- une participation croissante et plus active dans les documents de planification pour une meilleure prise en compte des problématiques de qualité de l'air,
- une amélioration des connaissances sur l'air par le biais d'études, de participations à des programmes de recherche, de partenariats ou des problématiques plus locales,
- une communication ciblée plus active sur des dossiers présentant des enjeux atmosphériques importants en complément de la mise à disposition des informations réglementaires.

L'année 2015 a été concernée par les épisodes de pollutions aux particules fines (PM₁₀). En effet, toutes zones confondues, 58 journées ont connu un dispositif d'information ou d'alerte contre 53 en 2014 et 83 en 2013. Les particules représentent 77 % des activations (données issues du "bilan de la qualité de l'air 2015" réalisé par l'observatoire de l'air en Auvergne-Rhône-Alpes).

Notons que les épisodes de pollution les plus longs et les plus fréquents surviennent en hiver, cependant, l'été 2015 a également été touché, en effet, le mois de juillet compte 8 jours d'activations d'un dispositif préfectoral dû à l'ozone. Les particules sont en cause dans les trois-quarts des activations et l'ozone responsable de l'activation pour le quart restant en 2015.

2.1.5.4 Suivi de la qualité de l'air dans l'Isère

La qualité de l'air du département de l'Isère est surveillée par l'observatoire régional : Atmo Auvergne-Rhône-Alpes.

Le bilan du 4^e trimestre 2016 réalisé dans le secteur du Nord-Isère a conclu que la qualité de l'air sur l'agglomération berjallienne était "très bonne à bonne" près de 60 % du temps et "mauvaise" 8 % du temps. Les particules fines correspondent aux polluants majoritaires lors du calcul de l'indice de qualité de l'air au quotidien (près 74 % du temps notamment sur l'agglomération berjallienne).

Environ 7 jours d'activités du dispositif préfectoral d'information dans le cadre d'épisodes de pollution ont été relevés sur l'année 2016 contre approximativement 14 jours d'activité du dispositif d'alerte.

De manière générale sur l'année 2016, aucun dépassement des valeurs cibles et des valeurs limites dans le secteur du Nord-Isère pour le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote ou les particules n'a été répertorié (données issues des fiches Nord-Isère : le bilan du 3^e trimestre 2016 d'Air Rhône-Alpes).

Cependant, concernant l'ozone, le seuil journalier pour la protection de la santé a été dépassé sur l'ensemble des stations de mesures du Nord-Isère (valeur cible de 25 jours par an à ne pas dépasser). En ce qui concerne les particules, un recensement du nombre de dépassements du seuil réglementaire journalier a été réalisé : Bourgoin-Jallieu enregistre 5 dépassements contre 19 sur l'agglomération de Roussillon.

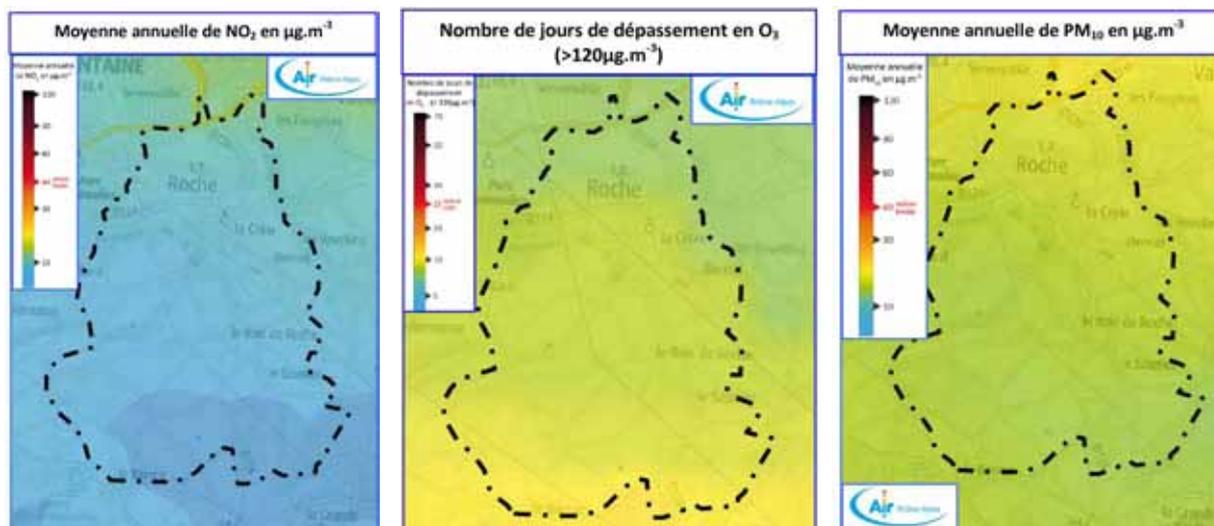
Outre les zones urbanisées, les zones les plus affectées se positionnent le long des grands axes de circulation que constituent l'autoroute A 43 et l'autoroute A 48 et la RD 1085 situées respectivement au Nord, à l'Est et à l'Ouest du territoire communal.

La pollution aux particules est essentiellement générée par les émissions du chauffage, du trafic routier et de certaines activités industrielles. En effet, une amélioration de la qualité de l'air est en général observée au printemps (à partir du mois d'avril), avec l'arrêt progressif des installations de chauffage, une baisse des rejets de particules est ainsi constatée.

2.1.5.5 Appréciation de la qualité de l'air de Roche

En l'absence de relevés de qualité de l'air en continu sur la commune de Roche, la qualité de l'air théorique de la commune peut être appréciée par une cartographie des indicateurs communaux.

Les données ainsi fournies par Air Rhône-Alpes (données de 2012) concernent le dioxyde d'azote (NO₂), les particules en suspensions (PM₁₀) et l'Ozone (O₃).



Elles mettent en évidence, une certaine sensibilité de la partie Nord du territoire communal de Roche aux pollutions par le dioxyde d'azote (NO₂) et en particules fines (PM₁₀). Ceci s'explique par la présence, au Nord du territoire, des grandes infrastructures de la plaine de la Bourbre.

La qualité de l'air de la commune de Roche peut être relativement sensible vis-à-vis des pollutions à l'ozone d'autant plus que la commune se trouve localisée dans l'axe des vents dominants en provenance de la vallée de la Bourbre (vallée accueillant les principales infrastructures routières).

Cependant, la majorité du territoire communal est composée d'espaces agricoles où les émissions occasionnées par le trafic automobile (RD 36, RD 124, RD 126 et voies communales...) ne sont pas de nature à entraîner une dégradation significative de la qualité de l'air d'autant plus que l'exposition des plateaux aux vents dominants est favorable à une bonne dispersion de ces polluants.

Ainsi, la valeur limite est respectée en moyenne annuelle sur l'ensemble du territoire communal pour tous les polluants étudiés (NO₂, PM₁₀, O₃).

Les quantités de polluants, émises par le chauffage des bâtiments d'habitation ou d'activités, dépendent du mode utilisé (électricité, fuel, gaz ou charbon) et sont difficilement quantifiables.

De plus, en dehors du secteur urbanisé de Roche traversé par la RD 124 et le hameau des Girauds, l'urbanisation est constituée presque exclusivement d'habitations individuelles indépendantes qui ne constituent pas des fronts bâtis continus le long de ces infrastructures. Par conséquent, ce secteur n'apparaît pas comme un site particulièrement sensible vis-à-vis de la qualité de l'air et ne constitue pas de points singuliers vis-à-vis des populations exposées.

2.1.5.6 Les risques liés à l'ambroisie

L'ambroisie est une plante pionnière, opportuniste et colonisatrice de sols nus, jachères non entretenues, friches urbaines et agricoles. Cette plante est particulièrement nuisible pour la santé humaine. En effet, le pollen de cette plante provoque des allergies chez un nombre croissant de personnes, il entraîne des dérèglements du système immunitaire (asthme, urticaire, rhinite), ainsi qu'une hypersensibilité de différents pores (muqueuses, peau,...). Cette nuisance est renforcée par une longue période de floraison (d'août à octobre) et l'émission d'un pollen très abondant, de petite taille, pouvant être transporté sur une centaine de kilomètres.

Ces dernières décennies, l'ambroisie a particulièrement colonisé le Nord Isère et se distribue très largement sur ce territoire.

Au droit de la commune de Roche, cette plante est présente sur l'ensemble des secteurs.

La lutte contre l'ambroisie est effective par l'arrachage, le fauchage et surtout par la végétalisation des terrains nus avec des plantes indigènes permettant par concurrence de limiter son expansion.



Plants d'ambroisie, au Rual

Cette lutte doit également s'accompagner de la sensibilisation des populations, des agriculteurs et des aménageurs afin d'enherber systématiquement les espaces remaniés. Réglementairement, cette lutte repose sur l'arrêté préfectoral du 20 juillet 2000 qui prévoit que tout propriétaire, locataire ou occupant ayant droit (agriculteurs compris) ainsi que les gestionnaires des domaines publics et les responsables des chantiers de travaux sont tenus de prévenir la pousse des plants d'ambroisie, de nettoyer et d'entretenir tous les espaces où la plante se développe.

En cas de défaillances des intéressés, les maires sont habilités à les faire participer aux frais dûs, à la destruction des plants d'ambroisie.

Le département de l'Isère a engagé, en 2012, un plan départemental de lutte contre l'ambroisie qui associe les services de l'Etat, l'ARS, les collectivités locales, la profession agricole, les gestionnaires de voiries, les associations. Un site internet a été mis en place afin de pouvoir signaler la présence de plants d'ambroisie sur son territoire communal.

2.1.6 Le volet énergie et les gaz à effets de serre

Publié en juillet 2011, le **Plan National d'Adaptation au Changement Climatique** a pour objectif de présenter des mesures concrètes et opérationnelles pendant les cinq années afin de faire face aux nouvelles conditions climatiques sur le territoire national.

Il vise pour axes principaux :

- d'améliorer la connaissance scientifique pour éclairer la décision publique,
- d'intégrer l'adaptation dans les politiques publiques existantes,
- d'informer la société pour que chacun puisse s'approprier, anticiper et agir, identifier et gérer les interactions entre secteurs.

2.1.6.1 Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) Rhône-Alpes

Suite à la loi Grenelle II, l'Etat et les conseils régionaux doivent élaborer un Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE). Ce document a pour objectif de définir les orientations et les objectifs régionaux aux horizons 2020-2050 en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables, de lutte contre la pollution atmosphérique et d'adaptation au changement climatique.

La région Rhône-Alpes a approuvé son schéma régional climat, air, énergie le 24 avril 2014, ceci pour une durée de 5 ans.

Au niveau national, la déclinaison de l'objectif des "3x20" conduit à plusieurs objectifs :

- réduction des émissions de GES de 17% d'ici à 2020 (par rapport à 1990), avec - 21% dans les secteurs couverts par le SCEQE (système communautaire d'échange de quotas d'émission) et - 14% dans les autres secteurs par rapport à 2005),
- 23% d'EnR dans la consommation énergétique finale d'ici 2020,
- 20% d'efficacité énergétique de plus d'ici 2020,
- des objectifs sectoriels d'efficacité énergétique.

	Les objectifs du SRCAE Rhône-Alpes	Les objectifs nationaux
Consommation d'énergie	-21.4% d'énergie primaire / tendanciel -20% d'énergie finale / tendanciel	- 20% d'énergie primaire / tendanciel
Emissions de GES en 2020	-29.5% / 1990 -34% / 2005	-17% / 1990
Emissions de polluants atmosphériques	PM10 -25% en 2015 / 2007 -39% en 2020 / 2007	-30% en 2015 / 2007
	NOx -38% en 2015 / 2007 -54% en 2020 / 2007	-40% en 2015 / 2007
Production d'EnR dans la consommation d'énergie finale en 2020	29.6%	23%

Source : SRCAE Rhône-Alpes - Avril 2014
Partie III : Objectifs

La France a également souhaité s'engager à diviser par 4 (facteur 4) ses émissions de GES d'ici 2050 par rapport au niveau de 1990.

D'après le schéma éolien de Rhône-Alpes d'octobre 2012, la commune de Roche ne fait pas partie des zones favorables au développement de l'éolien. Aucune installation éolienne n'est d'ailleurs présente sur le territoire communal.

Les Plans Climat Energie Territoriaux (PCET) et les Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) doivent être compatibles avec le SRCAE Rhône-Alpes.

La commune de Roche n'est pas couverte par un PPA.

2.1.6.2 Les Plans Climat Energie Territoriaux (PCET)

Les Plans Climat Energie Territoriaux (PCET) sont prévus à l'article L.229-26 du code de l'environnement, pour les régions, les départements, les métropoles, les communautés urbaines, les communautés d'agglomérations et les communes et communautés de communes de plus de 50 000 habitants.

Ils définissent des objectifs stratégiques et opérationnels en matière d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques, un programme d'actions ainsi qu'un dispositif de suivi et d'évaluation.

Le Conseil Général de l'Isère a adopté en février 2012 les orientations du Plan Climat Energie pour l'Isère. Ce plan climat énergie permet de développer une stratégie, à l'échelle du département de l'Isère. La lutte contre le changement climatique et la crise énergétique constituent les enjeux phares de cette démarche du plan climat énergie.

Le département de l'Isère a axé son Plan Climat Energie autour de 3 périmètres d'intervention correspondant à 75 % des émissions de gaz à effet de serre du territoire isérois :

- **périmètre d'actions maîtrisées** par le département dans le cadre de ses compétences, avec deux objectifs principaux :
 - atteindre les "3x20" en 2020, il s'agit de réduire de moins de 20 % la consommation en énergie, d'augmenter de plus de 20 % les énergies renouvelables présentes sur le territoire et de parvenir à réduire de moins de 20 % les émissions de gaz à effet de serre (GES),
 - viser une réduction de 40 % des consommations d'énergie et de 50 % des émissions de gaz à effet de serre liées aux bâtiments propriété du Département (conformément aux objectifs de l'article 5 de la loi n°2009-967 du 3 août 2009, loi Grenelle I) en agissant à la fois sur le bâti, l'exploitation et les usages du patrimoine départemental.
- **le périmètre d'influence**, inciter les acteurs isérois à contribuer à leur niveau à réduire les émissions de GES et leurs consommations d'énergie, et à les sensibiliser face au changement climatique et à la crise énergétique qui en découle,
- **le périmètre de la coordination**, qui a pour ambition de satisfaire aux exigences de sensibilisation et de mobilisation des partenaires, fixées par l'article R.229-51 du code de l'environnement qui mentionne : "le programme des actions à réaliser, prévu au 2° du II de l'art L.229-26 (plan climat), comporte un volet consacré à la politique de sensibilisation et de mobilisation de l'ensemble des personnes intéressées à la réalisation du plan".

Le document d'orientation générale du SCOT Nord-Isère préconise qu'une recherche systématique de solution en faveur des énergies renouvelables soit réalisée.

Ces solutions peuvent être de plusieurs natures : développement du solaire thermique pour la production d'eau chaude, l'équipement des surfaces de toitures des bâtiments d'activités en panneaux solaires ou photovoltaïques ou alors rechercher des possibilités d'installation de chaufferie bois ou de chauffage utilisant les énergies renouvelables dans les grands projets d'habitats collectifs ou les zones d'activités.

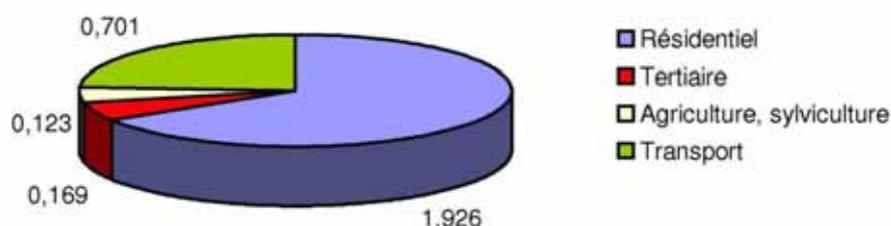
2.1.6.3 Les gaz à effet de serre

D'après les données de l'Observatoire Régional de l'Energie et des Gaz à Effet de Serre (OREGES) de Rhône-Alpes (données mises à jour en 2014), la commune de Roche recense :

- 25 installations de photovoltaïques, pour une production de 67,97 kW,
- des installations d'énergie renouvelable thermiques dont :
 - 1 de bois-énergie (chaudière automatique collective) émettant une puissance de 150 kW,
 - 21 installations solaires thermiques, sous forme de chauffe-eau solaire individuel et 72 installations de système solaire combiné individuel installé sur une surface de 93 m².

D'après les données de l'Observatoire Régional de l'Energie et des Gaz à Effet de Serre (OREGES) de 2012 et mises à jour en 2014, le secteur résidentiel est le secteur qui émet le plus de gaz à effet de serre, principalement lié au chauffage, avec 66 % des émissions, suivi des transports avec 24 % (les engins agricoles et les autres usages liés à l'agriculture rejettent la même part de GES dans l'atmosphère).

Emissions de gaz à effet de serre en kteq de CO₂
à Roche en 2014



2.1.7 Aléas et risques naturels majeurs

La préfecture du département de l'Isère a édité en 2012, le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM).

Ce dossier répertorie sur l'ensemble du territoire, les différents risques auxquels est soumise chaque commune.

Ainsi, la commune de Roche est exposée :

- au risque de séisme : zone de sismicité 3,
- à la présence de zones d'aléa faible de retrait gonflement des argiles,
- au périmètre d'une concession minière : concession de La Verpillière,
- au risque de transport de matières dangereuses : commune traversée par deux canalisations souterraines.

2.1.7.1 Les arrêtés de catastrophes naturelles

La commune de Roche a fait l'objet de six dates d'arrêtés de catastrophes naturelles :

	Type d'évènement	Période concernée	Date d'approbation de l'arrêté
Commune de Roche (données prim.net Mises à jour : 16/08/2016)	Tempête	06 au 10 novembre 1982	18 novembre 1982
	Inondations et coulées de boue	26 au 27 novembre 1982	24 décembre 1982
	Inondations et coulées de boue	24 avril au 31 mai 1983	20 juillet 1983
	Glissement de terrain	30 avril au 1er mai 1983	21 juin 1983
	Inondations et coulées de boue	30 avril au 1er mai 1983	21 juin 1983
	Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	04 au 05 octobre 1984	11 janvier 1985

Source : Prim.net – avril 2017.

2.1.7.2 Carte des aléas de la commune de Roche

Une carte des aléas a été réalisée sur la commune de Roche en 2016 par le bureau d'études Alp'Géorisques (cf. carte des aléas ci-après).

Cette étude met en évidence les secteurs soumis à :

- des aléas hydrauliques,
- aux ravinements et ruissellements sur versant,
- aux mouvements de terrain, et,
- aux crues des torrents et des ruisseaux torrentiels,

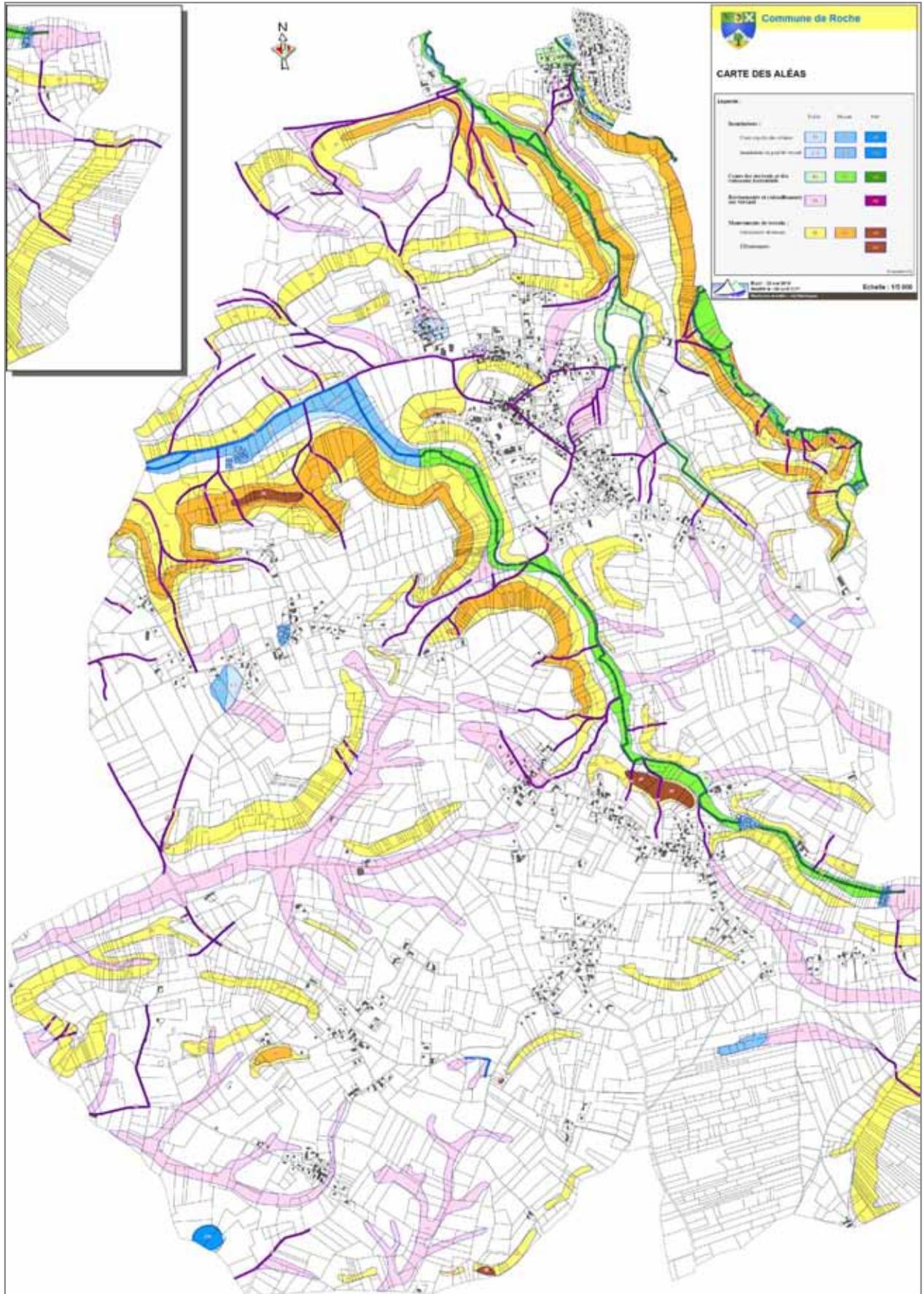
ainsi que le degré d'intensité de ces phénomènes naturels.

En effet, trois niveaux d'aléas sont définis sur la carte : faible, moyen et fort.

La commune de Roche est principalement concernée par des aléas naturels en lien avec les différentes combes qui entaillent le territoire [combes du Bivet et de l'Aillat (combe de Bionne)] qui sont couverts par :

- les aléas d'inondations liés aux crues rapides des rivières, aux inondations en pied de versant,
- les crues des torrents et des ruisseaux torrentiels et les ravinements et ruissellements sur versant, et,
- les mouvements de terrain (glissements de terrain et effondrements).

Comme il est possible de le constater sur la carte ci-après, ces typologies d'aléas se répartissent principalement au droit des combes et des vallons.



2.1.7.3 L'aléa d'inondation

L'aléa inondation se traduit de deux manières différentes sur le territoire communal de Roche :

- **les crues rapides des rivières** correspondent à des inondations pour lesquelles l'intervalle de temps entre le début de la pluie et le débordement ne permet pas d'alerter de façon efficace les populations.

Les bassins versants de petite et moyenne tailles sont concernés par ce type de crue dans leur partie ne présentant pas un caractère torrentiel dû à la pente ou à un fort transport de matériaux solides,

- **les inondations en pied de versant**, il s'agit de submersions par accumulation et stagnation d'eau sans apport de matériaux solides dans une dépression du terrain ou l'amont d'un obstacle, sans communication avec le réseau hydrographique. L'eau provient d'un ruissellement sur versant ou d'une remontée de nappe (données issues de la note de présentation accompagnant la carte des aléas de Roche).

Concernant l'aléa de crue rapide de rivière, seul le ruisseau du Bivet est concerné par ce phénomène sur la commune de Roche. Plusieurs points bas (Fournéat, hameau de Rual, Petit Lac du Pin,...) s'observent sur Roche. Ainsi, l'eau peut s'y accumuler temporairement et stagner avant de s'infiltrer, c'est ce qui forme les inondations de pied de versant.

L'aléa torrentiel des ruisseaux sur sols molassiques est au cœur de la maîtrise des enjeux liés aux inondations dans la vallée. L'urbanisation en amont des vallons conduit à une imperméabilisation et à une augmentation du ruissellement de versant. Ces écoulements se concentrent en ruissellement torrentiel dans les vallons et peut aggraver les risques aux débouchés de ces derniers.

2.1.7.4 L'aléa de glissement de terrain et de ravinement

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol, qu'il soit d'origine naturelle (nature et disposition des couches géologiques) ou anthropique (occasionné par l'homme). Il est dû à des processus lents de dissolution ou d'érosion favorisés par l'action de l'eau et de l'homme.

Il peut se traduire par différents phénomènes :

- un affaissement plus ou moins brutal de cavités souterraines naturelles ou artificielles, telles que les mines, les carrières,... (affaissements et effondrements de cavités) ;
- un mouvement d'une masse de terrain le long d'une surface de rupture (glissements de terrain) ;
- un transport de matériaux plus ou moins fluides (coulées boueuses) ;
- une chute d'éléments rocheux (chute de pierres et blocs) ;
- un tassement de terrain provoqué par des alternances de sécheresse et de réhydratation des sols (suffosion).

Ainsi, il existe, d'une part, des processus lents et continus (affaissements, tassements...) et, d'autre part, des événements plus rapides et discontinus, comme les effondrements, les éboulements, les chutes de pierres,...

Ces risques portent sur des secteurs potentiellement exposés du fait de leur pente, de la nature géologique des sols (moraines, niveaux argilo-limoneux de molasse ou dans les franges d'altération de molasse), de la présence de sources et du rôle érosif des ruissellements.

Ainsi, les secteurs concernés sont situés principalement au niveau des versants du Bois de la Brune et du Bois des Bachasses mais également en milieu urbain : hameaux de la Croix, Le Bruyat, Le Rual et Le Rousset.

Le phénomène de ravinement est lié à l'érodabilité des formations géologiques locales. Les secteurs sensibles sont protégés lorsque la couverture végétale est développée et limite l'érosion et les eaux de ruissellement. A contrario, les chemins d'exploitations, les coteaux pentus, les terrains nus sans haies bocagères peuvent amplifier ce risque.

2.1.7.5 Le risque sismique

Un séisme ou tremblement de terre se traduit en surface par des vibrations du sol. Il provient de la fracturation des roches en profondeur ; celle-ci est due à l'accumulation d'une grande énergie qui se libère, créant des failles, au moment où le seuil de rupture mécanique des roches est atteint.

Les règles particulières de construction parasismique pouvant être imposées aux équipements, bâtiments et installations dans les zones particulièrement exposées à un risque sismique sont définies par les articles R.563-1 à R.563-8 du Code de l'Environnement. Le nouveau zonage sismique et les règles de construction édictés par le décret n°2010-1254 relatif à la prévention du risque sismique, le décret n°2010-1255 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français et l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite "à risque normal" viennent renforcer la prévention du risque sismique en France.

Le territoire national est désormais divisé en 5 zones dénommées respectivement :

zone de sismicité 5 :	"forte"
zone de sismicité 4 :	"moyenne"
zone de sismicité 3 :	"modérée"
zone de sismicité 2 :	"faible"
zone de sismicité 1 :	"très faible"

Les bâtiments "à risque normal" sont classés en catégories d'importance I, II, III, IV selon l'étendue du risque pour les personnes et de l'importance du risque socio-économique, la catégorie I concernant les bâtiments dans lesquels est exclue toute activité humaine nécessitant un séjour de longue durée, et la catégorie IV regroupant les équipements dont la protection est primordiale pour la sécurité civile, pour la défense ou pour le maintien de l'ordre public.

Catégorie d'importance	Types de bâtiments
I	Bâtiment sans aucune activité humaine de longue durée
II	Habitations individuelles, établissements publics, commerciaux ou industriels recevant moins de 300 personnes, habitations collectives de moins de 28 mètres de haut...
III	Etablissements publics recevant plus de 300 personnes, habitations collectives de plus de 28 mètres de haut, établissements sanitaires et sociaux, centres collectifs de productions d'énergie, établissements scolaires
IV	Bâtiments indispensables à la sécurité civile, à la défense nationale, au maintien de l'ordre public, au maintien des communications, à la sécurité aérienne, centres météorologiques

Le territoire de la commune de Roche est classé en zone de sismicité 3 (modérée).

Au sein de cette zone, des mesures préventives et notamment des règles de construction, d'aménagement et d'exploitation parasismiques sont appliquées aux bâtiments, aux équipements et aux installations de la catégorie dite "à risque normal", appartenant aux catégories II, III et IV.

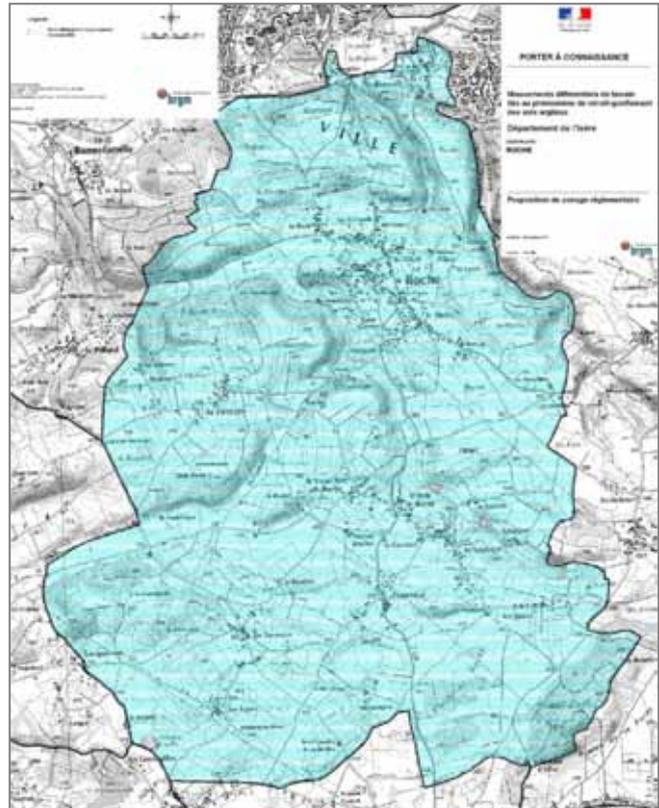
2.1.7.6 L'aléa retrait/gonflement des argiles

La consistance des matériaux argileux se modifie en fonction de sa teneur en eau : dur et cassant lorsqu'il est desséché, il devient malléable à partir d'un certain niveau d'humidité.

Ces modifications de consistance s'accompagnent de variations de volume, dont l'amplitude peut être parfois importante.

Il en résulte un tassement et l'ouverture de fissures dans le sol pouvant entraîner des fissurations en façade.

La commune de Roche est concernée par un aléa faible de retrait/gonflement des argiles sur la totalité de son territoire (cf. carte ci-contre).



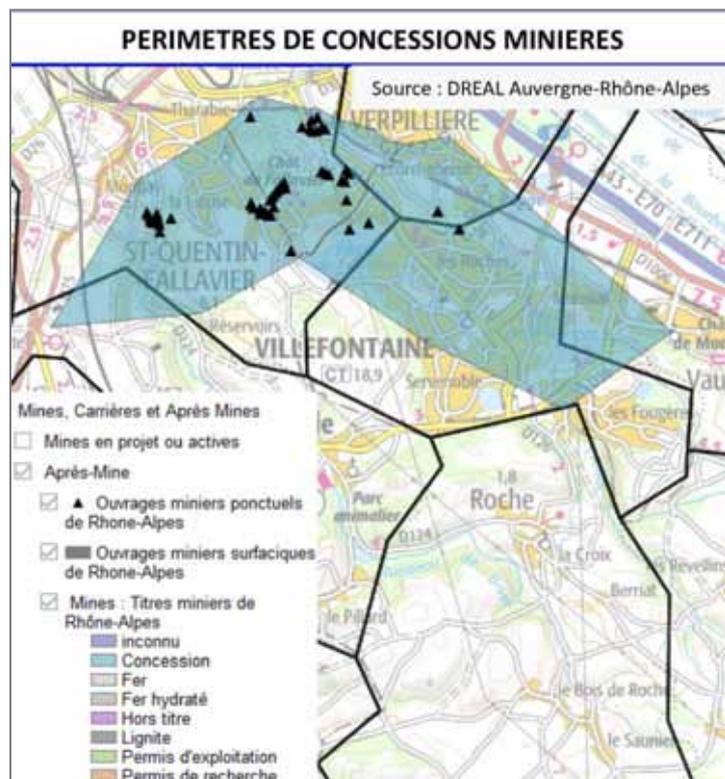
2.1.7.7 Le risque minier

Le sous-sol du département de l'Isère est très riche d'un point de vue minéralogique.

De nombreuses exploitations minières ont été ouvertes à travers tout le département. Au 19^{ème} siècle, l'exploitation du minerai de fer s'est développée dans l'Isère, et notamment dans le secteur de La Verpillière et de Saint-Quentin-Fallavier.

L'extrémité Nord-Est de la commune de Roche se localise en limite de l'ancienne concession minière de fer de La Verpillière (titre minier renoncé) : date d'octroi le 9 novembre 1844, date de péremption le 14 juin 1933.

Le dernier titulaire de cette concession est la Compagnie des Hauts Fourneaux de Chasse.

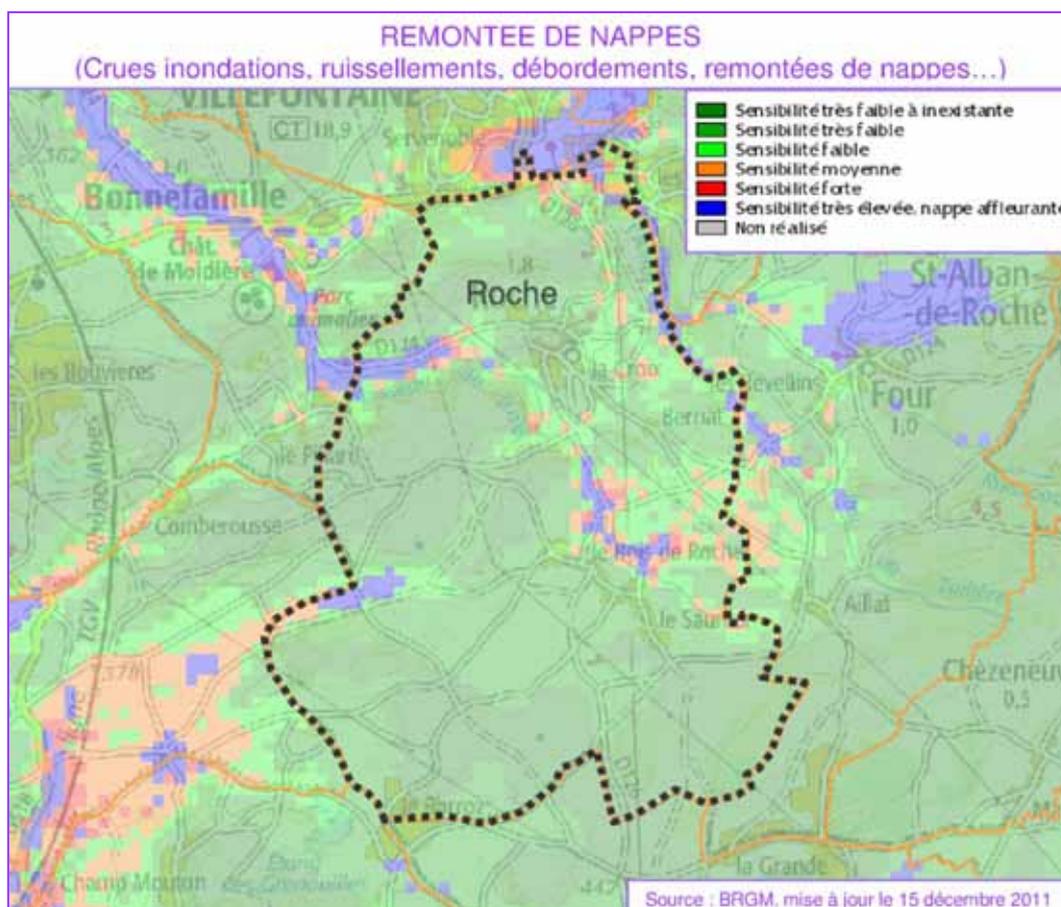


2.1.7.8 Le risque de remontée de nappe

Lorsqu'une nappe souterraine est à un niveau haut (recharge naturelle de la nappe par les pluies supérieure à la moyenne), et que des éléments pluvieux exceptionnels surviennent, le niveau de la nappe peut alors atteindre la surface du sol. La zone non saturée habituellement est alors totalement envahie par l'eau lors de la montée du niveau de la nappe : c'est **l'inondation par remontée de nappe**. Plus la zone non saturée est mince, plus l'apparition d'un tel phénomène est probable.

Le BRGM a ainsi établi des cartes de sensibilité aux remontées de nappes à l'échelle départementale, elle est présentée ci-dessous. **La majorité du territoire de Roche présente une sensibilité très faible à inexistante.**

Le vallon du ruisseau de l'Aillat et du Bivet et le lieudit La Contamine sont concernés par une sensibilité très élevée étant donné que la nappe est affleurante à ces endroits.



2.1.7.9 Risque incendie

Deux typologies de feux de végétaux sont à considérer vis-à-vis du risque feux de forêts :

- les feux survenant en terrains accessibles pour lesquels l'envoi de moyens terrestres est suffisant,
- les feux d'altitude survenant en zone inaccessible aux moyens terrestres, souvent beaucoup plus problématiques (nécessité d'envoi de moyens aériens).

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de l'Isère, la commune de Roche n'est pas soumise à un aléa de feux de forêt.

Suite aux incendies de forêt de 2003, le Département de l'Isère a souhaité mettre en place un Plan départemental des protections de forêts contre l'incendie.

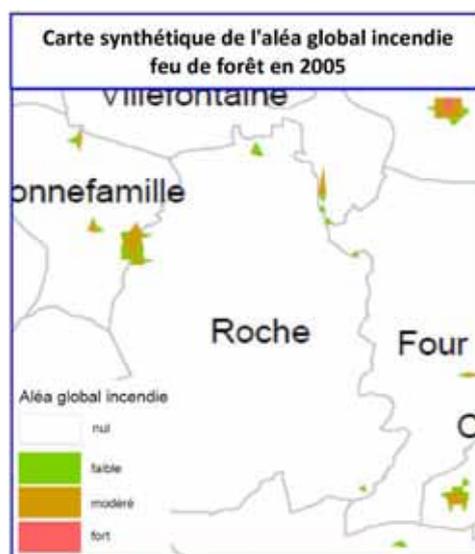
Ce plan a été réalisé sur une échéance de 7 ans (2013-2020) et se compose d'un document de présentation et d'orientation et de documents cartographiques. Il a été approuvé par arrêté préfectoral le 27 mai 2013.

D'après ce document, certains boisements sont classés en aléa faible et/ou moyen pour l'incendie de feu de forêt.

C'est notamment le cas d'une partie du boisement localisé au Sud de Saint-Bonnet-de-Roche et du boisement implanté au niveau du lieudit "Le Grand Fond".

En revanche, la commune de Roche ne possède pas sur son territoire de vastes zones boisées inaccessibles par les moyens terrestres.

En cas d'incendie, la commune de Roche dépend directement du Centre de Première Intervention (C.P.I.) implanté sur la commune.



Ce centre est rattaché en cas de besoin au Centre de Secours de Saint-Quentin-Fallavier et au Centre de Secours Principal de Bourgoin-Jallieu (centre équipé de moyens tout terrain).

2.1.7.10 Risque plomb

Conformément aux dispositions de l'article R123-13-14 du code de l'urbanisme, l'arrêté préfectoral n° 2001-5521 du 11 juillet 2001 porte sur le classement du département de l'Isère en tant que zone à risque d'exposition au plomb.

D'après le site du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, "le Constat de Risque d'Exposition au Plomb (CREP) répond à un problème de santé publique et vise à protéger les enfants et les femmes enceintes, populations particulièrement exposées au risque d'intoxication par le plomb, également appelé saturnisme."

Seuls, les bâtiments à usage d'habitation construits avant le 1^{er} janvier 1949 sont concernés par ce constat.

2.1.7.11 Risque radon

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle. Il est issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents dans la croûte terrestre. Il est présent partout à la surface de la planète et provient surtout des sous-sols granitiques et volcaniques ainsi que de certains matériaux de construction. Le radon est un des agents responsables du cancer du poumon, toutefois bien loin derrière le tabac.

Une cartographie des zones sur lesquelles la présence de radon à des concentrations élevées dans les bâtiments est la plus probable a été réalisée par l'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire (IRSN) à la demande de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Le potentiel radon de la commune de Roche est de catégorie 1. Cela signifie que les formations géologiques du secteur ont **des teneurs en uranium très faibles**. Ainsi, une grande majorité de bâtiments présente des concentrations en radon faible. Les résultats de la campagne nationale de mesure en France métropolitaine montrent ainsi que seulement 20 % des bâtiments dépassent 100 Bq.m⁻³ et moins de 2 % dépassent 400 Bq.m⁻³.

2.2 MILIEU NATUREL

2.2.1 Inventaires et protections des milieux naturels

Face à la disparition des espèces, des outils d'alerte, de diagnostic et d'évaluation ont été mis en place pour sensibiliser le public et les décideurs. La sauvegarde de la faune est notamment liée à la préservation des habitats spécifiques dans lesquels elle vit et des espaces de fonctionnalités (corridors) se composant notamment de la trame verte et bleue.

La commune de Roche appartient à l'ensemble naturel des Collines du Nord Dauphiné localisé immédiatement au Sud de la vallée de la Bourbre et au contact des nombreux espaces naturels remarquables situés dans la plaine de Villefontaine et de Vaulx-Milieu (étang de Saint-Bonnet, étang de Vaugelas, étang Neuf, vallon du Layet,...). En effet, les principales sensibilités liées aux milieux naturels se concentrent dans la vallée de la Bourbre au Nord du territoire communal de Roche. Cet intérêt est d'ailleurs souligné par les nombreux périmètres d'espaces naturels remarquables délimités sur ces secteurs.

Néanmoins, de par la diversité des habitats naturels en présence (grandes étendues agricoles et en prairie, nombreux étangs et points d'eau, existence de zones humides, vallons et versants boisés,...), le territoire de Roche joue un rôle fonctionnel important vis-à-vis des échanges faunistiques qu'il permet avec les espaces naturels de la vallée (connexions fonctionnelles via le vallon du Bivet, le vallon du Turitin, la combe du ruisseau de l'Aillat – combe de Bionne).

2.2.1.1 Les Directives européennes

D'après la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Auvergne - Rhône-Alpes, aucun site appartenant au réseau Natura 2000 [Site d'Importance Communautaire (SIC), Zone Spéciale de Conservation (ZSC) ou Zone de Protection Spéciale (ZPS)] n'est identifié sur Roche.

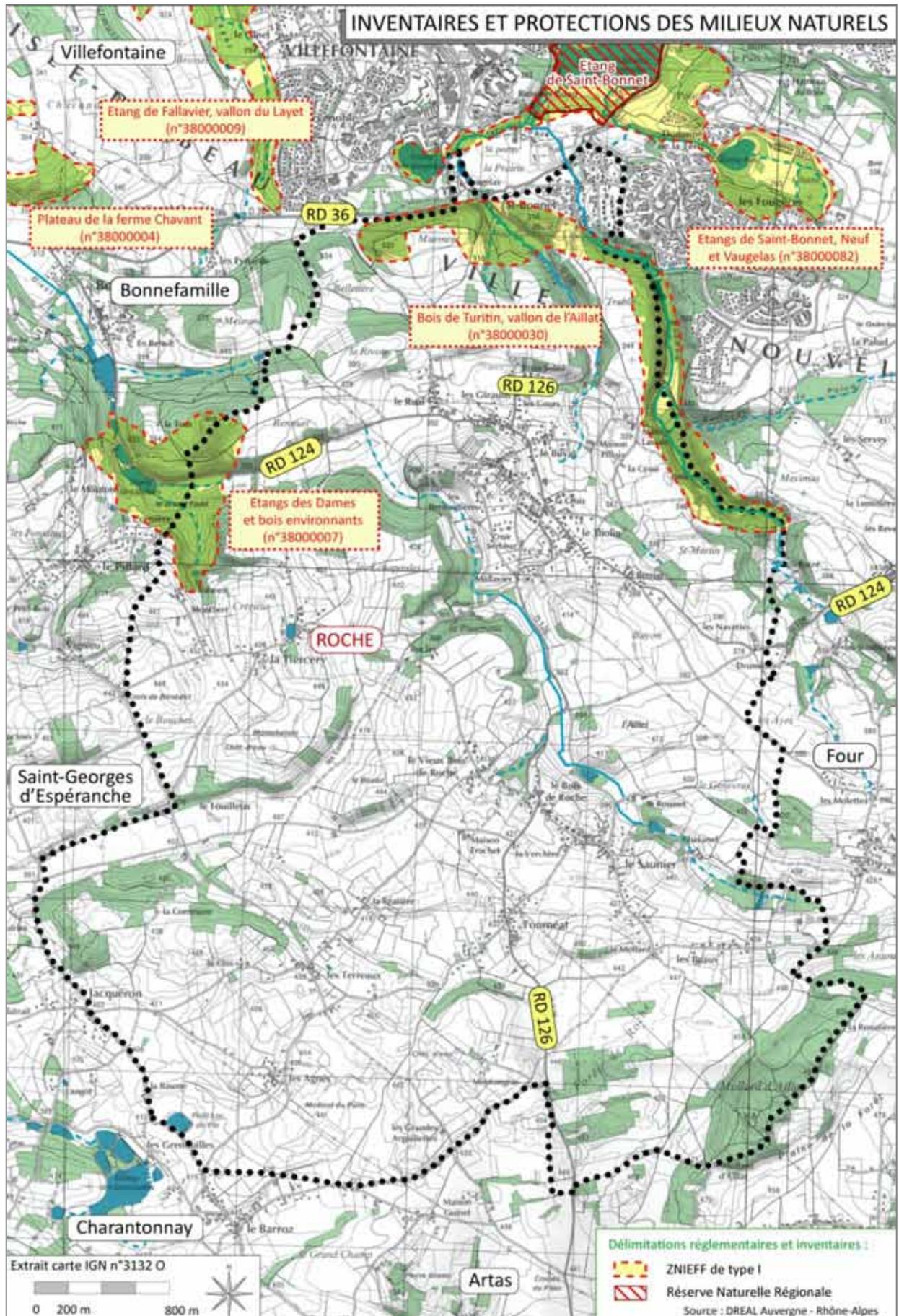
Les communes limitrophes à savoir : Artas, Bonnefamille, Charantonay, Four, Saint-Georges-d'Espéranche et Villefontaine ne sont pas concernées par une délimitation de site Natura 2000.

Le site Natura 2000 le plus proche (ZSC de l'Isle Crémieu) se localise à plus de 4,5 kilomètres, au Nord-Est du territoire communal sur Frontonas, au-delà des secteurs urbanisés de Villefontaine et des infrastructures de transport de la vallée de la Bourbre et du Catelan.

2.2.1.2 Les inventaires naturalistes et scientifiques

Engagé dès 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) vise à mettre en évidence et à recenser les milieux les plus remarquables du territoire national. Deux types de zones ont été identifiés :

- les ZNIEFF de type II qui constituent de grands ensembles naturels riches et peu modifiés par l'homme ou offrant des potentialités biologiques importantes et dans lesquelles il importe de respecter les grands équilibres écologiques (domaine vital de la faune sédentaire ou de la faune migratrice, espaces fonctionnels de certains milieux naturels comme les zones humides).
- les ZNIEFF de type I qui constituent des secteurs d'une superficie généralement limitée caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à toutes transformations pouvant intervenir dans leur périmètre ou à proximité immédiate de ce dernier.



Afin d'intégrer l'évolution des connaissances sur le patrimoine naturel de la région Rhône-Alpes, la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) a entrepris dès 1998 la modernisation de l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) dite de "première génération" pour établir l'inventaire actuellement présenté.

La commune de Roche n'est pas concernée par une ZNIEFF de type II. En revanche, deux ZNIEFF de type I sont délimitées sur son territoire.

En effet, la ZNIEFF de type I intitulée "**Etangs des Dames et bois environnants**" (n°38000007) couvre une superficie d'environ 50,4 hectares, intégrant l'ensemble de l'étang des Dames et les boisements de versants mitoyens.

Cet ensemble naturel s'étend notamment au droit de Roche le long du talweg boisé localisé immédiatement au Nord du hameau des Balmes. D'après la fiche descriptive de la ZNIEFF, il s'agit d'un site majeur pour la reproduction des amphibiens, comme l'attestent les comptages de 1999 avec près de 2 500 individus de crapauds communs (*Bufo Bufo*) rien que sur le côté Nord des étangs. L'extension aux boisements proches est notamment liée au cycle de vie des amphibiens. Suite à la reproduction de printemps dans les plans d'eau, ils regagnent les bois pour poursuivre leur vie, où ils hiberneront également durant l'hiver jusqu'au printemps suivant. Ce site permet également la reproduction de plusieurs autres espèces, dont la grenouille rousse (*Rana temporaria*), le triton palmé (*Lissotriton helveticus*) et la salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*).

En marge du territoire, la ZNIEFF de type I intitulée "**Bois de Turitin, vallon de l'Aillat**" (n°38000030) s'étend sur près de 77,7 hectares le long du vallon du ruisseau de l'Aillat jusqu'aux abords de Saint-Bonnet-de-Roche. D'après la fiche descriptive, cette vallée regroupe quelques zones humides intéressantes, permettant le développement notamment de la fougère des marais (*Thelypteris palustris*) et du crapaud commun (*Bufo bufo*). Les bois offrent un milieu humide favorable à l'androsème officinal (*Hypericum androsaemum*), vraisemblablement en raison de la proximité des étangs et des marais environnants.

En complément, on signalera la présence de la ZNIEFF de type I intitulée "**Étangs de Saint-Bonnet, Neuf et Vaugelas**" (n°38000082) qui s'étend à proximité même du quartier de Saint-Bonnet-de-Roche dans la vallée de la Bourbre sur environ 94,5 hectares. Cet espace naturel présente au cœur de la ville nouvelle un grand intérêt en raison de la très grande diversité des espèces d'oiseaux qui fréquentent ce site (notamment les oiseaux d'eau) et également par la présence de la tortue cistude (*Emys orbicularis* - espèce en forte régression au niveau national).

Cet espace bénéficie également depuis le 17 avril 1987 d'un classement en tant que **Réserve naturelle de l'étang de Saint-Bonnet**. La trentaine d'hectares que couvre cette réserve naturelle est gérée par la CAPI et, est très largement incluse dans le périmètre de la ZNIEFF décrite précédemment.



Etang de Saint-Bonnet avec en fond de plan Roche

Le réseau d'étangs de la ville nouvelle constitue un patrimoine biologique reconnu. A ce titre, l'étang de Fallavier et le vallon de Layet sont également inscrits en ZNIEFF de type I (n°38000009), malgré la forte fréquentation de l'étang. Le site reste attractif pour les oiseaux et accueille une faune remarquable, dont la tortue cistude (*Emys orbicularis*) ou encore la couleuvre d'Esculape (*Elaphe longissima*).

2.2.1.3 Inventaire des zones humides

D'après l'article L. 211-1 du Code de l'environnement, "on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année".

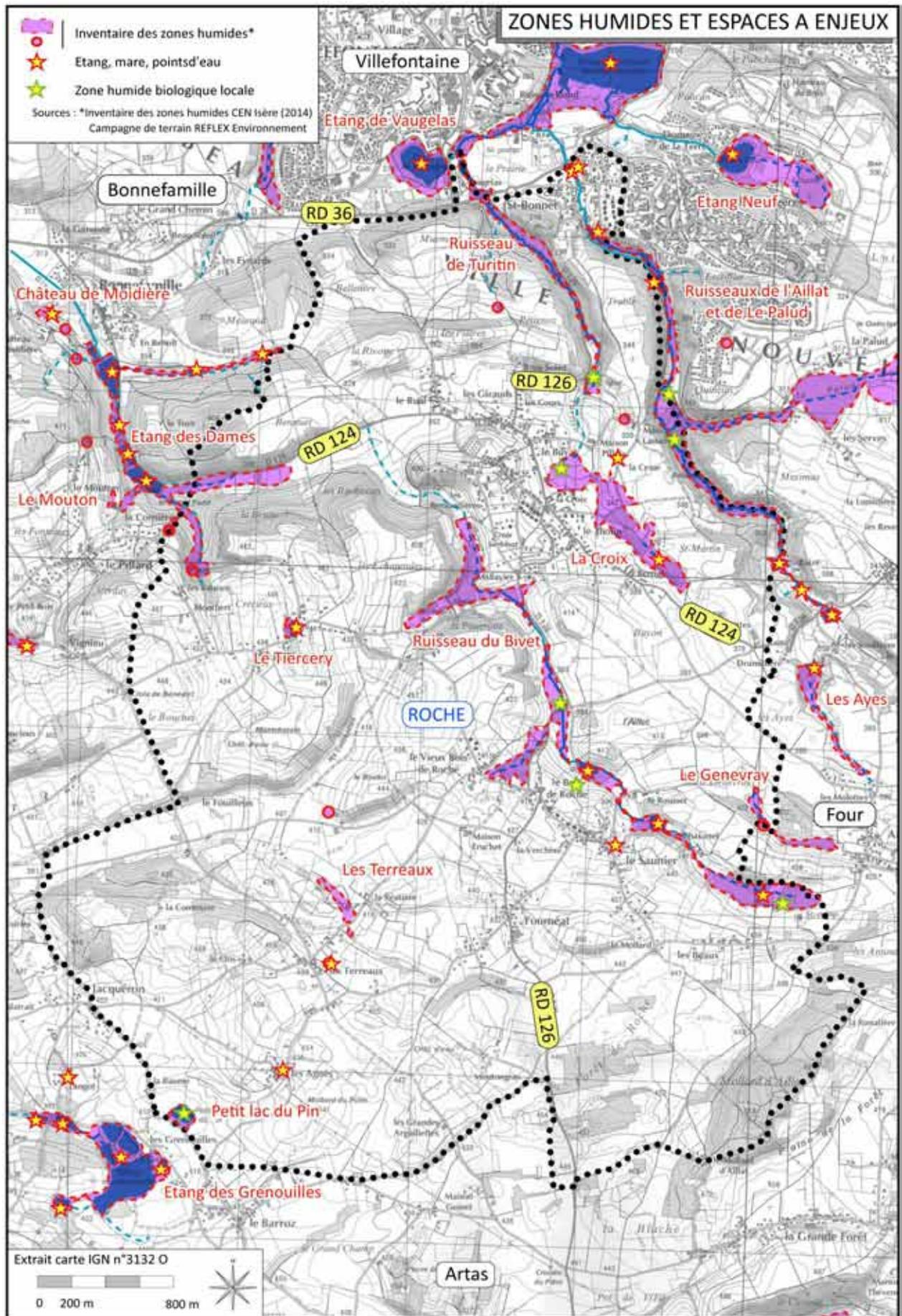
L'inventaire des zones humides de l'Isère de plus de 1 hectare est réalisé depuis 2007 par le Conservatoire des Espaces Naturels de l'Isère (CEN Isère). Cet inventaire est mis à jour en fonction de l'accroissement des connaissances acquises et des études locales.

La version de l'inventaire décrite ci-après est la mise à jour de juillet 2014 validée auprès du CEN en novembre 2016.

Le territoire communal de Roche recense 9 zones humides (*cf.* carte intitulée "zones humides et espaces à enjeux") :

- **Le ruisseau de Turitin** : d'une superficie de 6,55 hectares, le ruisseau s'insère dans un vallon boisé présentant des fonctions de connexions biologiques,
- **Les ruisseaux de l'Aillat et de Palud** : d'une superficie de 52,36 hectares, elle s'insère dans vallon boisé où serpente un cours d'eau. Ce vallon présente un patrimoine naturel non négligeable lié à son fond tourbeux,
- **La Croix** : prend place sur une superficie de 15,10 hectares, il s'agit d'un vallon humide et boisé entrecoupé de parcelles cultivées et de sources dans des pâturages situés à proximité.
- **L'étang des Dames** : d'une superficie de 18,31 hectares, il s'agit d'un ensemble de 6 étangs implantés dans un vallon, sur les communes de Roche et de Bonnefamille et alimentés par des sources d'eau calcaires forestières,
- **Le Tiercery** : cette zone humide s'étend sur 0,59 hectare et prend place au cœur du hameau portant le même nom. Il s'agit d'un petit étang de pêche avec une frange discontinue de végétation hygrophile,
- **Le ruisseau du Bivet** : d'une superficie de 28,17 hectares, elle correspond à une succession de trois petits étangs privés entrecoupés de boisements et reliés par un petit ruisseau en fond d'un vallon,
- **Les Terreaux** : s'étend sur 1,47 hectare, il s'agit d'une zone humide sur sol tourbeux sous prairie humide et mare,
- **Le Petit Lac du Pin** : zone humide s'étendant sur 1,46 hectare, il s'agit d'un petit marais en eau prenant place dans une cuvette au sein des terres agricoles,
- **Le Genevray** : zone humide d'une superficie de 2,4 hectares, elle prend place au droit d'un petit vallon humide dont l'amont est dominé par un boisement de frênes et de peupliers. L'aval de la zone est dominé par des pâturages humides avec la présence de carex et de joncs.

Les données sur les zones humides présentées ci-dessus sont issues des fiches "identités" associées aux zones humides dans la base du Conservatoire d'espace naturel de l'Isère en lien avec les zones humides).



Ces données ont été complétées et cartographiées lors de la campagne de terrain réalisée dans le cadre du diagnostic du plan local d'urbanisme (cf. carte intitulée "zones humides et espaces à enjeux"). La description de ces habitats est effectuée au chapitre "3.2.2.6 - Les zones humides et les milieux aquatiques" ci-après.



Zone humide du Petit Lac du Pin



Zone humide du vallon de Bionne



Étang du bois de Roche et sa zone humide associée



L'Aillat (vallon de Bionne) et sa zone humide associée



Étang de Le Tiercery et sa zone humide associée

2.2.1.4 Autres inventaires ou protections

D'après la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), la commune de Roche n'est pas concernée par un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotopes ou un site naturel classé.

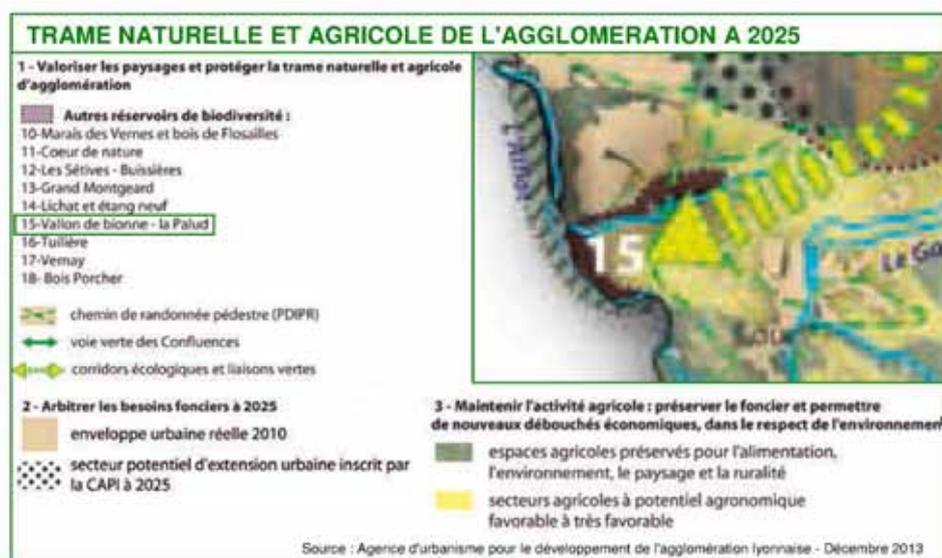
D'après le Conservatoire d'Espace Naturel (CEN), aucune tourbière n'est recensée sur la commune de Roche.

2.2.1.5 Espaces Naturels Sensibles du département de l'Isère

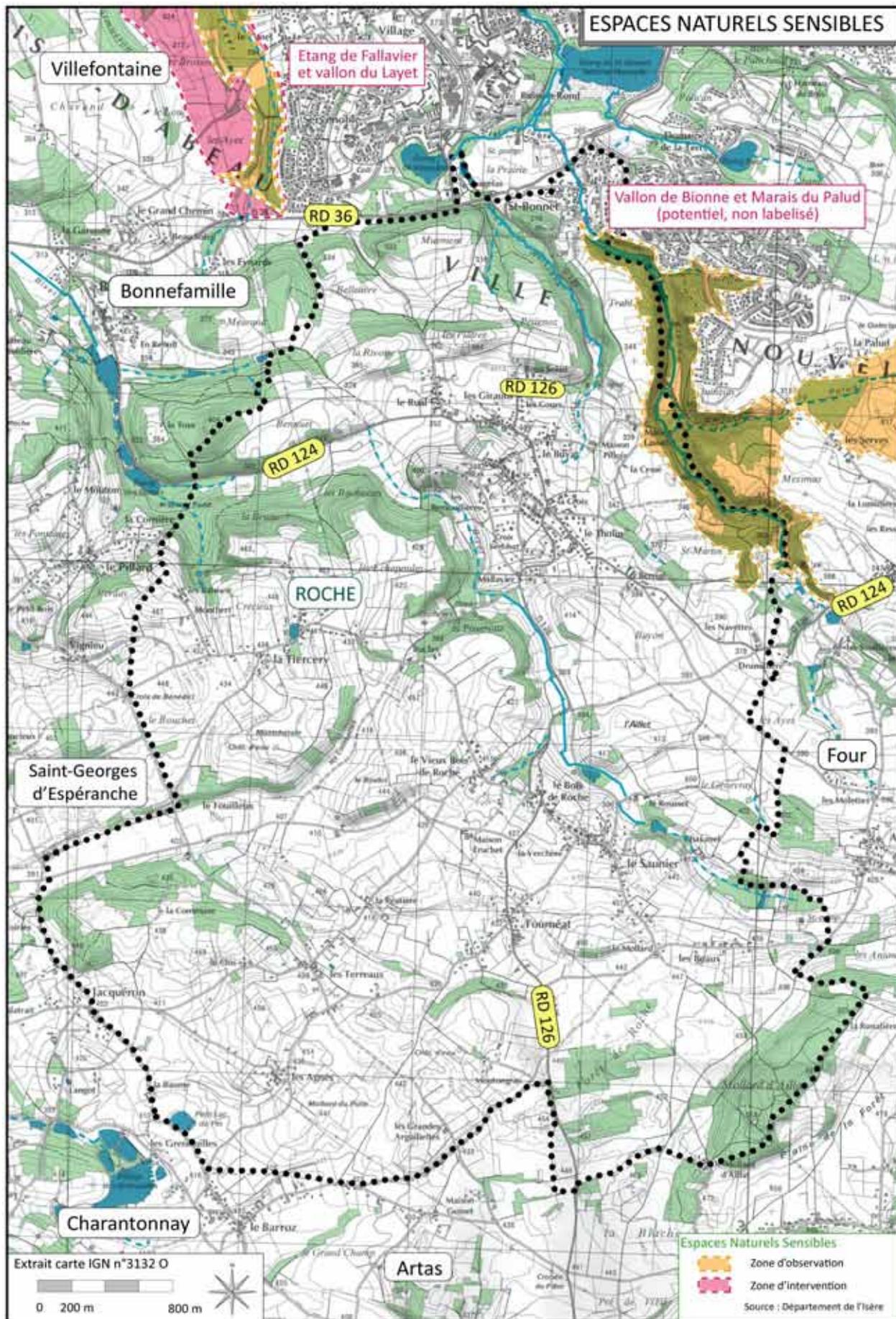
Au travers des Espaces Naturels Sensibles (E.N.S.), le Département de l'Isère intervient en partenariat avec les acteurs de l'environnement et les collectivités territoriales afin de mettre en place des actions de préservation, de restauration et de mise en valeur du patrimoine naturel du département. Les espaces naturels sensibles sont retenus à partir de critères concernant la valeur écologique et paysagère de la zone considérée mais également de leur composante sociale en tant qu'espace récréatif et de leur potentiel pédagogique. Certains choix reposent sur l'évaluation des risques de banalisation ou de disparition de ces sites naturels.

Après vérification auprès du Département de l'Isère (en mars 2017), aucun ENS n'est actuellement labellisé sur la commune de Roche. En revanche, le site du "Vallon de Bionne et marais du Palud" qui s'étend simultanément sur les communes de Roche et de Four figure parmi les "sites locaux potentiels" identifiés au Schéma Directeur.

La labellisation de l'ENS "Vallon de Bionne et marais du Palud" est directement liée au Projet de Développement Durable de la CAPI (approuvé le 17 décembre 2013). En effet, le Projet d'Aménagement Durable (PAD) de la CAPI identifie Le Vallon de Bionne – La Palud en tant que "Autres réservoirs de biodiversité", élément constitutif de la Trame Naturelle et Agricole de l'Agglomération à 2025.



D'après le Département de l'Isère (2017), ce site n'est pas labellisé, une réflexion a été engagée par la CAPI en 2012 sur ce site mais celle-ci n'a pas conduit à engager la démarche de labellisation (cf. carte intitulée "Espaces naturels sensibles").



2.2.2 Description des milieux : flore et faune

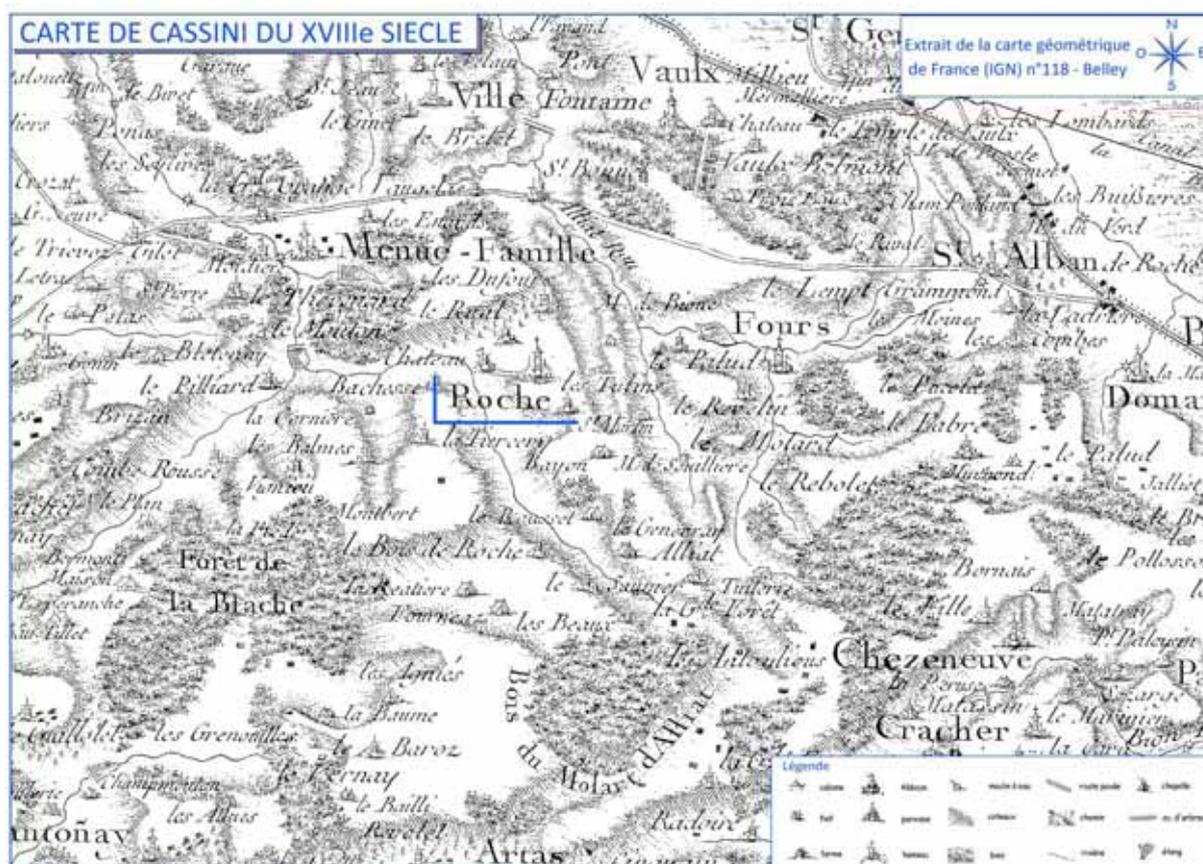
Bien que les campagnes de terrain réalisées dans le cadre du diagnostic du PLU n'ont pas vocation à effectuer l'inventaire exhaustif du cortège floristique de la commune, le nombre de visites réalisées ainsi que l'appui technique de Marc PHILIPPE (botaniste et maître de conférences à l'Université Claude Bernard Lyon I) a permis d'obtenir une connaissance approfondie du cortège végétal en présence sur le territoire de Roche.

2.2.2.1 L'occupation des sols d'hier et d'aujourd'hui

L'examen de la carte de Cassini réalisée au XVIII^e siècle permet d'appréhender ce qu'était l'occupation du sol il y a près de deux siècles.

Cette représentation montre l'étendue des secteurs boisés notamment du bois du Mollard d'Aillat qui occupait tous les terrains localisés au Sud du lieudit Les Beaux et de la forêt de la Blache sur Saint-Georges-d'Espéranche et qui empiétait largement au Sud sur le territoire de Roche.

Ces secteurs boisés sont aujourd'hui moins étendus et se cantonnent au relief du Mollard d'Aillat (ponctuellement dans la plaine à la forêt de Roche) et aux versants Nord de la colline de La commune ; les terrains situés en contrebas de ces reliefs étant désormais largement consacrés aux cultures.



2.2.2.2 Les boisements, et les arbres remarquables

Préambule :

La commune de Roche n'est pas couverte par un arrêté de réglementation des boisements (semis et plantations d'essences forestières), arrêté fixant notamment des zones où les semis ou plantations sont réglementés (source Département de l'Isère).

Description des habitats en présence :

Les formations boisées du territoire de Roche se trouvent majoritairement sur les versants du vallon du Bivet, du vallon du Turitin et du vallon de l'Aillat, ainsi que sur la côtière en limite de la vallée de la Bourbre au Nord du territoire communal (versants de la Belletière et de Muement).

Ces boisements sont très largement dominés par le charme (*Carpinus betulus*) et le châtaignier commun (*Castanea sativa*) en association avec du chêne sessile (*Quercus petraea*), du chêne pubescent (*Quercus pubescens*) et quelques hêtres (*Fagus sylvatica*).

Ces formations boisées sont accompagnées en sous-bois par l'érable (*Acer campestre*), le houx (*Ilex aquifolium*), le troène (*Ligustrum vulgare*), l'aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), la viorne mancienne (*Viburnum lantana*), le merisier (*Prunus avium*), le chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*), la fougère aigle (*Pteridium aquilinum*), et la ronce (*Rubus sp*), ainsi que par une strate herbacée composée de fragon petit houx (*Ruscus aculeatus*), de lierre (*Hedera helix*), d'alliaire pétiolée (*Alliaria petiolata*), d'ail des ours (*Ailium ursinum*), d'arum tacheté (*Arum maculatum*), d'anémone des bois (*Anemosa nemorosa*), d'angélique des bois (*Angelica sylvestris*), de lierre terrestre (*Glechoma hederacea*), de la fraise des bois (*Fragaria vesca*), de muguet (*Convallaria majalis*), de la violette des bois (*Viola reichenbachiana*),...

Notons que le houx (*Ilex aquifolium*) et le fragon petit houx (*Ruscus aculeatus*) sont deux espèces qui font l'objet d'une réglementation cueillette sur le département de l'Isère.

Les fonds de vallons humides sont, quant à eux, préférentiellement colonisés par de l'aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et du frêne commun (*Fraxinus excelsior*) en association avec du peuplier (*Populus sp.*) et quelques saules blancs (*Salix alba*). Dans ces vallons, la strate arbustive est notamment colonisée par du noisetier (*Corylus avellana*), de l'aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), du cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), du sureau noir (*Sambucus nigra*) et de la viorne obier (*Viburnum opulus*). Du bambou, espèce "échappée de jardin" à fort pouvoir colonisant, a également été observé le long du ruisseau de la Palud en limite communale de Roche.

Le fond du vallon du Turitin est occupé par une aulnaie au sol riche accueillant notamment l'If (*Taxus baccata*) à l'état sauvage. Les pentes, ombragées et humides, hébergent de belles populations de fougères dont le polystic à soies (*Polystichum setiferum*), espèce bénéficiant d'une réglementation cueillette sur le département de l'Isère.

Autour de Pétignoz, la forêt est une hêtraie abritant localement l'aspérule odorante (*Galium odoratum*) et la mélisse à une fleur (*Melica uniflora*), signant une tendance montagnarde, inattendue à cette altitude. L'intérêt est renforcé par la présence de la luzule de Forster (*Luzula forsteri*) et d'une mousse considérée comme rare : *Fissidens exilis*. En traversant le Turitin, on retrouve une aulnaie assez ouverte. En remontant sur le versant exposé au Sud, on rencontre une belle chênaie sessiliflore acidophile accompagnée de plantes de milieux secs : la capillaire noire (*Asplenium adiantum-nigrum*), la bruyère commune (*Calluna vulgaris*), la gesse noire (*Lathyrus niger*), la mélampyre des prés (*Melampyrum pratense*), le polypode intermédiaire (*Polypodium interjectum*). Par endroits, de microfalaises suintantes permettent d'observer quelques mousses peu communes dont *Diphyscium foliosum* qui peut être considérée comme remarquable. Les mousses ou bryophytes ont été déterminées par Marc PHILIPPE (botaniste et maître de conférences à l'Université Claude Bernard Lyon I).

Dans le vallon du Bivet en amont de l'étang des Dames, on trouve une chênaie sessiliflore acidophile sèche proche de celle du vallon du Turitin qui s'enrichit de charmes en bas de pente. Le talus routier est assez riche et compte notamment des œillets velus (*Dianthus armeria*), espèce faisant l'objet d'une réglementation cueillette sur le département de l'Isère.

Dans la partie Sud du territoire de Roche, le Mollard d'Aillat constitue le principal boisement.

Les petites parcelles forestières persistantes sur le plateau du Mollard d'Aillat portent une chênaie sessiflore acidophile. Par contre, sur le versant exposé au Nord, le Mollard d'Aillat présente une hêtraie acidophile. Celle-ci est toutefois en grande partie remplacée par des taillis de châtaigniers, ou des futaies basses où le châtaignier commun (*Castanea sativa*) est exploité en cépée. Dans les deux cas, la diversité est assez faible du fait de la toxicité de la litière produite par cette espèce. Sur le sommet de l'Aillat, se trouvent d'énormes blocs erratiques siliceux, accueillant une flore bryophytique remarquable, telles que les mousses suivantes : *Bryum capillare*, *Hedwigia ciliata*, *Ulotia hutchinsiae*.

Localement, on recense également quelques plantations de bouleaux (*Betula pendula*) comme dans le vallon du Bivet au Nord du Bois de Roche, ou de peupliers (*Populus sp.*) comme le long de la RD 126 en amont de l'ancienne station d'épuration.

La commune de Roche se caractérise également par la présence de nombreux arbres isolés remarquables (châtaigniers, chênes et charmes) implantés le long des principales infrastructures de transport. Ces arbres, qui présentent en raison de leur âge avancé des anfractuosités (cavités, creux), constituent des refuges et des habitats pour de nombreux animaux, dont de nombreux invertébrés (insectes notamment).

Ainsi, au niveau de La Brune, un replat anciennement planté de châtaigniers présente un grand intérêt biologique. Les vieux châtaigniers communs (*Castanea sativa*) atteignent des diamètres remarquables souvent supérieurs au mètre. En cours de dépérissement, ils présentent certainement une entomofaune intéressante. Un hêtre (*Fagus sylvatica*) remarquable est également présent en bordure du replat.

De même, sur la limite Sud de la commune, au droit du Mollard d'Aillat, on remarque trois énormes châtaigniers dépassant 1,20 mètre de diamètre.

La commune a conduit un travail de repérage des arbres qu'elle considère comme remarquables ou en devenir. Ces arbres ont été intégrés à la démarche d'élaboration du PLU et sont reportés au plan de zonage réglementaire.

2.2.2.3 Les haies

Outre leur intérêt dans la dynamique paysagère, les haies jouent un rôle important dans le fonctionnement même du milieu naturel (effet brise vent, protection des sols contre l'érosion et limitation des ruissellements, rôle épurateur, zones de refuge et de nourrissage pour de nombreux animaux, axes de déplacements préférentiels pour la faune,...). D'autre part, elles permettent l'installation d'une strate herbacée plus ou moins diversifiée en pied de talus, strate nécessaire au maintien de la diversité de nombreux invertébrés (insectes notamment).

La commune de Roche possède un réseau bocager résiduel très peu développé. Lorsqu'elles existent, les haies sont essentiellement composées d'une strate arbustive constituée d'aubépines monogynes (*Crataegus monogyna*), de prunelliers (*Prunus spinosa*), de cornouillers sanguins (*Cornus sanguinea*), d'églantiers (*Rosa canina*), de merisiers (*Prunus avium*), de sureaux noirs (*Sambucus nigra*), de troènes sauvages (*Ligustrum vulgare*), de viornes manciennes (*Viburnum lantana*),... Ces formations végétales sont également régulièrement associées à des charmilles (haies de charmes) plus ou moins développées. Enfin, des plants de houx (*Ilex aquifolium*) peuvent également s'intercaler au sein de ces haies composées majoritairement de feuillus.

La faible présence de haies bocagères en limite des terrains agricoles localisés au Sud du territoire communal rend que plus attractifs et plus importants les nombreux arbres isolés (essentiellement des châtaigniers) que l'on rencontre le long des chemins d'exploitations agricoles et des infrastructures de transport.

2.2.2.4 Les espaces agricoles

Les espaces agricoles (alternance de cultures et de prairies) offrent des lieux d'habitat et de nourrissage à la faune locale, par conséquent, ils tiennent une place non négligeable dans la dynamique du milieu naturel en permettant le maintien de nombreuses espèces animales.

Si les espaces cultivés entraînent une certaine simplification du milieu naturel, les prairies permanentes permettent l'installation d'une strate herbacée plus diversifiée (juxtaposition de nombreuses plantes à fleurs et de graminées).

Leur composition floristique dépend étroitement de leur localisation topographique et de la nature des terrains sous-jacents. Ces prairies, ainsi que les talus en bordure de parcelles, sont colonisées par tout le cortège de plantes courantes que constituent : le pissenlit (*Taraxacum sp*), la vipérine (*Echium vulgare*), la carotte sauvage (*Daucus carota*), l'armoise commune (*Artemisia vulgaris*), le trèfle des prés (*Trifolium pratense*), la grande oseille (*Rumex acetosa*), le silène enflé (*Silene vulgaris*), les plantains (*Plantago lanceolata*, *Plantago major* et *Plantago media*), la primevère officinale (*Primula veris*) et bien d'autres encore, accompagnés des graminées telles que l'avoine élevée (*Arrhenaterum elatius*), le dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), les bromes (*Bromopsis erecta*,...), l'orge des rats (*Hordeum murinum*), les pâturins (*Poa pratensis* et *Poa trivialis*),...



Plantes messicoles : coquelicots et miroir de Vénus,
rue Croix Serbinat

Bleuets, Le Mollard

Un pré sec habituellement pâturé par des chevaux, **en face du château d'eau de Saint-Bonnet** et au sein de la ZNIEFF, a été plus spécifiquement prospecté en 2006 (cf. chapitre suivant sur les prairies et les pelouses sèches).

En face de l'ancienne station d'épuration, une pâture thermophile, la prairie 'Beau Soleil' utilisée par des bovins conserve une flore remarquable, notamment avec des orchidées comme l'orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*) et l'orchis bouc (*Himantoglossum hircinum*). Ces deux espèces sont assez fréquemment rencontrées dans le département de l'Isère mais figurent à la convention de Washington. La visite du printemps 2017 montre que ce milieu a tendance à se refermer progressivement par embroussaillage.

Dans le vallon du Turitin, un replat dévolu à l'agriculture moderne, avec persistance de haies le long des chemins, présente des blocs erratiques siliceux, probablement écartés des labours. Ils montrent une végétation bryophitique saxicole silicole inattendue dont la mousse *Ulota hutschinsiae*, rare à cette altitude. Plusieurs cultures sont envahies par l'ambroisie à feuilles d'armoise (*Ambrosia artemisiifolia*).

En bordure de champ, il n'est pas rare d'observer le miroir de Vénus (*Legousia speculum-veneris*), le scandix peigne-de-Vénus (*Scandix pecten veneris*), la mâche doucette (*Valerianella locusta*), la buglosse officinale (*Anchusa arvensis*).

Les éteules, parties du chaume qui restent fixées à la terre après la moisson, milieux éminemment temporaires, abritent parfois des taxons peu communs, caractérisant la rémanence d'une banque de "graines" (diaspores) diversifiée. Les éteules peuvent montrer ainsi des mousses telles que : *Ephemerum serratum*, *Phascum cuspidatum*, *Pottia truncata*.

Dans les jachères, notamment les plus thermophiles, on note l'herbe aux mites (*Verbascum blattaria*), le grand salsifis (*Tragopogon dubius*), la valérianelle sillonnée (*Valerianella dentata f. rimosa*), et l'euphorbe fluette (*Euphorbia exigua*).

2.2.2.5 Les prairies et pelouses sèches

Les pelouses sèches sont des formations végétales herbacées se développant sur des sols peu évolués et assez pauvres en éléments nutritifs. Elles présentent un intérêt botanique évident de par la présence potentielle de nombreuses espèces d'orchidées qui leur sont associées et constituent également un milieu privilégié pour les reptiles. Habitats patrimoniaux reconnus, elles bénéficient de statuts de protection dans le cadre de la Directive européenne Habitats visant à assurer leur conservation tout en y maintenant une biodiversité satisfaisante.

Une pelouse sèche silicole de type mésobromion est présente **entre La Rivoire et Les Plâtres**. Les orchidées sont absentes, probablement du fait d'un pH un peu bas, mais on y rencontre la scille d'automne (*Prospero autumnale*).

La prairie sèche localisée en face du château d'eau de Saint-Bonnet a fait l'objet d'une prospection spécifique en 2006 par REFLEX Environnement et Stéphanie THIENPONT. Les données présentées ci-après sont issues de cette expertise. Cette prairie accueille à la fois un cortège floristique lié à un surpâturage sur sa partie basse, avec l'extension d'espèces nitrophiles xérothermophiles banales comme le rumex élégant (*Rumex pulcher*), la vergerette annuelle (*Erigeron annuus*) et des espèces de thérophytes moins communes telles la saxifrage à trois doigts (*Saxifraga tridactylites*), la drave de printemps (*Draba verna*), la cotonnière d'Allemagne (*Filago germanica*), la luzerne naine (*Medicago minima*) grâce au maintien d'une végétation rase et ouverte. On note également la présence du pissenlit gracile (*Taraxacum erythrospermum*), espèce commune dans le département de l'Isère (Deliry et al., 2004) et des orchidées comme l'orchis bouc (*Himantoglossum hircinum*). Cette dernière espèce est toujours présente en 2017. Bien fleurie et bordée de haies, elle semble attirer les papillons et les orthoptères.

Ces espèces sont accompagnées d'un cortège d'orchidées sur la partie haute de la pelouse :

- l'orchis à odeur de bouc (*Himantoglossum hircinum*), espèce commune dans le secteur,
- l'ophrys bourdon (*Ophrys fuciflora*), espèce déterminante Z.N.I.E.F.F., bien qu'elle soit assez commune dans le district voisin de l'Isle Crémieu (Deliry et al. 2004),
- l'orchis singe (*Orchis simia*) que l'on retrouve majoritairement en bordure de parcelle et uniquement sur la partie haute de la prairie.

Ainsi, la partie basse de la parcelle ne présente plus véritablement le profil typique d'une prairie sèche mais tend plutôt vers une prairie de pâture. La partie haute, moins soumise au pâturage, est quant à elle nettement plus caractéristique. Le robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), la ronce (*Rubus sp.*) et le prunellier (*Prunus spinosa*) ont tendance à s'y développer comme le veut l'évolution naturelle de ce type de milieu. Le robinier faux-acacia constitue toutefois une plante exotique envahissante.

L'orchis singe et l'ophrys bourdon sont également présentes (en abondance) sur le talus du chemin de Saint-Bonnet et sur la pelouse sèche entourant le château d'eau. Cette pelouse héberge aussi le brome dressé (*Bromopsis erecta*) et plus localement l'armoise champêtre (*Artemisia campestris*), la scabieuse colombarie (*Scabiosa columbaria*), et des mousses : *Abietinella abietina* et *Rhytidium rugosum*. Elle témoigne d'une diversité floristique intéressante mais elle est cependant dans une dynamique de fermeture, accentuée par sa position au sein d'une zone boisée.

Le maintien de la fauche autour du château d'eau semble essentiel à la conservation des groupements végétaux intéressants. Des pieds d'orchidées (orchis singe) ont également été observés sur les talus du chemin de Saint-Bonnet.

Au centre du territoire, les versants exposés à l'Est du secteur des Combettes abritent également des prairies sèches où l'on recense quelques pieds d'orchis bouc.



Versants abritant des prairies sèches - Les Combettes

2.2.2.6 Les zones humides et les milieux aquatiques

Les campagnes de terrain ont permis de recenser les différents milieux aquatiques et zones humides présents sur le territoire communal de Roche (cf. cartes intitulées "Fonctionnalités des milieux naturels" et "Occupation des sols").

Les ruisseaux du Bivet, du Turitin et de l'Aillat sont accompagnés le long de leur cours d'un ensemble de milieux aquatiques (étangs,...), de zones humides (roselières notamment) et de boisements de vallons humides (aulnaie-frênaie). D'après les inventaires du vallon de Bionne (AVENIR, 1999), celui-ci présente un patrimoine naturel non négligeable lié à son fond tourbeux, ses concrétions calcaires aux sources de versant et une faune et une flore peu communes.

Les zones humides présentes dans les vallons sont très largement dominées par les roseaux (*Phragmites australis*) ; ceci est le cas de :

- de la petite zone marécageuse localisée au Nord du vallon de Chavanel à proximité du captage, en amont de l'étang de Chavanel,
- de la zone humide située en amont du Moulin Rousset,
- de la phragmitaie installée dans une petite dépression située en contrebas du bourg (en amont du vallon du Turitin) et recevant une partie des eaux pluviales du secteur,
- de la zone humide localisée de part et d'autre de la station d'épuration en amont du ruisseau du Turitin.

Ces vallons humides constituent également des axes de liaison privilégiés (cf. chapitre sur les corridors biologiques) entre les zones humides du plateau et celles installées dans la plaine de la Bourbre.



Zone humide du Petit Lac du Pin

Le Petit Lac du Pin localisé au Sud-Ouest du territoire communal constitue une zone humide relictuelle installée dans une dépression naturelle. De par son intérêt écologique pressenti, la commune a souhaité qu'une expertise floristique et faunistique soit réalisée sur cette zone humide. Les données présentées ci-après sont issues de cette étude réalisée en 2006 par REFLEX Environnement et Stéphanie THIENPONT.

Peuplé en grande partie d'une aulnaie à touradons de laïche raide (*Carex elata*), le petit Lac du Pin héberge plusieurs espèces remarquables et introduit une belle diversité dans un paysage ayant payé un lourd tribut à l'agriculture moderne.

Cinquante et une espèces végétales ont été inventoriées au petit Lac du Pin, la majorité sont liées au milieu humide (menthe aquatique, myosotis des marais, cresson amphibie,...), certaines témoignent d'un apport nitraté excessif lié aux cultures environnantes (massette, lentille d'eau).

Parmi elles, deux espèces sont considérées comme remarquables :

- **la renoncule scélérate** (*Ranunculus sceleratus*) : espèce protégée au niveau régional, déterminante ZNIEFF,
- **la fougère des marais** (*Thelypteris palustris*) : espèce protégée au niveau régional et déterminante ZNIEFF.

Notons que la laïche distique (*Carex disticha*) n'est pas concernée par une protection particulière, toutefois, elle est considérée comme rare sur l'ensemble des départements de Rhône-Alpes d'après la base de données PIFH et comme déterminante ZNIEFF.

La véronique aquatique (*Veronica catenata*) et le vulpin genouillé (*Alopecurus geniculatus*) sont des déterminantes ZNIEFF et bien que ne possédant aucun statut de protection particulier, sont deux espèces assez rares dans ce secteur géographique du département de l'Isère.

Cependant, cette petite zone humide est très largement envahie de plantes ligneuses (aulnes, frênes, chênes et peupliers), ce qui témoigne de son assèchement régulier comme cela a été constaté au printemps 2017.

Cette zone humide présente également une très forte densité de végétation (carex, joncs, roseaux et massettes) dénotant la forte eutrophisation de ce point d'eau liée à la concentration de nitrates dans ce secteur dépressionnaire situé en contrebas de parcelles cultivées. Ceci semble confirmé par la ceinture d'orties (plante très nitrophile) qui borde cette zone humide en limite des cultures adjacentes.



Zone humide, Petit Lac du Pin

Cette zone humide conserve un caractère intéressant d'un point de vue fonctionnel (épuration et rétention des eaux) et biologique (site de reproduction pour de nombreux amphibiens : grenouilles vertes notamment et présence du triton crêté relevée en 2006).

Ce point d'eau est d'autant plus important qu'il se localise à proximité des étangs des Grenouilles, entourés de boisement, localisés sur la commune de Charantonay. Aussi, il est impératif de préserver les connexions existant entre ce plan d'eau et les étangs des grenouilles.



Touradons à laïches, Petit Lac du Pin

Le ruisseau du Turitin possède des eaux très carbonatées, encroûtantes. Des sources latérales montrent des groupements caractéristiques du cratoneurion (habitat prioritaire Natura 2000) avec des espèces comme la grande prêle (*Equisetum telmateia*), la laïche des marais (*Carex acutiformis*) et la mousse : *Cratoneuron filicinum*.

Au sein de la pelouse sèche de "Beau Soleil", une petite source captée sert d'abreuvoir pour le bétail. Le canal d'amenée est notamment colonisé par une mousse *Cratoneuron commutatum* et l'écoulement par une jonchaie à jonc penché (*Juncus inflexus*).

Le couvert forestier en remontant vers **La Brune** est parcouru de nombreux ruisselets et suintements à Cratoneurion (habitat prioritaire).

Au lieudit le Grand Fond, on trouve des milieux intéressants, dont une frênaie à laïche des marais (*Carex acutiformis*) avec des touradons de laïche arrondie (*Carex diandra*), espèce protégée au sein du département de l'Isère et déterminante ZNIEFF. Un peu plus haut, des lambeaux de chênaie pédonculée, avec notamment la grande listère (*Neottia ovata*), ont été relevés lors de la campagne de terrain. Cette orchidée est inscrite à l'annexe B de la Convention de Washington.

2.2.2.7 Les zones urbaines

Les maisons individuelles sont le plus souvent accompagnées de jardins avec des espaces verts entretenus. Les haies implantées en limite des parcelles bâties participent à l'intégration de ces espaces dans le paysage. Toutefois, le traitement des clôtures des habitations récentes en haies composées d'essences persistantes, d'une part, ne participent pas à l'intégration des maisons avec le cadre rural environnant, mais d'autre part, ne contribuent pas davantage à la biodiversité des passereaux et petits mammifères inféodés à ce type de milieux.

Par ailleurs, il est indispensable de ne pas négliger l'importance que revêtent les dépendances vertes au sein du tissu urbain ou le long des infrastructures de transport pour le maintien de la biodiversité. En effet, l'entretien adapté des dépendances vertes permet d'accroître le rôle biologique de ces habitats linéaires.

Ainsi, on notera notamment la présence d'orchis à odeur de boucs, sur le talus le long du chemin des Bersoudières et également le long de la RD 126 au Sud du bourg.



Orchis bouc (Talus de la RD 126)

Orchis bouc
(Talus du chemin des Bersoudières)

2.2.2.8 Les espèces floristiques dont les espèces à enjeu de conservation

Depuis 2013, le Conservatoire Botanique National Alpin et le Conservatoire Botanique National du Massif Central se sont associés pour mettre à disposition la connaissance floristique sur le territoire de Rhône-Alpes dans le cadre du **Pôle d'Information Flore et Habitats (PIFH) en Rhône-Alpes**.

Dans cette banque de données, **227 espèces végétales** sont mentionnées sur la commune de Roche, deux espèces: le Fragon petit houx (*Ruscus aculeatus* L., 1753) et le millepertuis Androsème (*Hypericum androsaemum* L., 1753) récemment mentionnées (à partir de 1990) font l'objet d'un intérêt spécifique vis-à-vis de leur statut.

Nom français	Nom scientifique	Statuts
Fragon petit houx	<i>Ruscus aculeatus</i>	Directive Habitats (annexe V)
Millepertuis Androsème	<i>Hypericum androsaemum</i>	Protection régionale Rhône-Alpes

Source : Pôle Flore Habitats de l'Observatoire de la biodiversité en Rhône-Alpes

Six espèces végétales également mentionnées récemment sont des déterminantes ZNIEFF. Nous pouvons citer l'ail des ours (*Allium ursinum*), l'orchis bouc (*Himantoglossum hircinum*), le millepertuis Androsème (*Hypericum androsaemum*), le polystic à aiguillons (*Polystichum aculeatum*), le groseillier rouge (*Ribes rubrum*), le fragon petit houx (*Ruscus aculeatus*) et le silène penché (*Silene nutans*).

Lors des campagnes de terrain effectuées dans le cadre du PLU (en 2004, 2006, 2007, 2011 et 2014, 2017), ce sont **469 espèces végétales** (382 plantes herbacées, 46 arbres/arbustes et 41 mousses) **dont la présence a été inventoriée ou confirmée sur le territoire de Roche** (cf. tableau des plantes observées sur le territoire communal ci-après).

Sur les 469 espèces floristiques inventoriées sur la commune de Roche, **3 sont protégées en Rhône-Alpes ou en Isère** :

- la fougère des marais (*Thelypteris palustris*),
- la renoncule scélérate (*Ranunculus sceleratus*),
- la laïche arrondie (*Carex diandra*), **protégée en Isère**,

De plus, l'œillet des Chartreux (*Dianthus carthusianorum*), l'œillet velu (*Dianthus armeria*) et le polystic à soies (*Polystichum setiferum*) sont des espèces identifiées l'article 2 de l'arrêté préfectoral portant sur la protection des espèces végétales sauvages et champignons sur le département de l'Isère. Deux arbustes : le fragon petit houx (*Ruscus aculeatus*) et le houx (*Ilex aquifolium*) font l'objet d'une réglementation cueillette sur le département de l'Isère.

Bien que les campagnes de terrain réalisées dans le cadre du diagnostic du PLU n'ont pas vocation à effectuer l'inventaire exhaustif du cortège floristique de la commune, le nombre de visites réalisées ainsi que l'appui technique de Marc PHILIPPE (botaniste et maître de conférences à l'Université Claude Bernard Lyon I) a permis d'obtenir une connaissance approfondie du cortège végétal en présence sur le territoire de Roche. Ceci a permis d'apprécier la sensibilité des habitats présentant un enjeu de conservation afin de les préserver dans le cadre du présent document.



Prairie des Arnacières



Ophrys bourdon



Ophrys abeille, délaissé de Vaugelas, Saint-Bonnet



Orchis bouc



Orchis bouc, pelouse sèche de Beau Soleil



Orchis bouc, route du réservoir



Orchis singe, route du réservoir





*Fougère des marais,
Petit Lac du Pin*



Renoncule scélérate, Petit Lac du Pin



Orchis bouc, talus de la RD 126



*Orchis pyramidal
Réservoir de Saint-Bonnet*



*Ophrys,
Route de Quincias*



*Grande listère,
Vallon du Turitin*

**Liste des espèces floristiques
dont la présence a été relevée sur Roche dans le cadre du PLU**

ARBUSTES / ARBRES	
Nom commun	Nom scientifique
Aubépine à deux styles	<i>Crataegus laevigata</i>
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>
Aulne glutineux	<i>Alnus glutinosa</i>
Bouleau pendant	<i>Betula pendula</i>
Bourdaïne	<i>Frangula alnus</i>
Charme	<i>Carpinus betulus</i>
Châtaignier commun	<i>Castanea sativa</i>
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>
Chêne pubescent	<i>Quercus pubescens</i>
Chêne sessile	<i>Quercus petraea</i>
Chèvrefeuille des bois	<i>Lonicera periclymenum</i>
Chèvrefeuille des haies	<i>Lonicera xylosteum</i>
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>
Eglantier	<i>Rosa canina</i>
Epicéa	<i>Picea abies</i>
Epine vinette	<i>Berberis vulgaris</i>
Erable	<i>Acer campestre</i>
Erable à feuilles d'obier	<i>Acer opalus</i>
Erable plane	<i>Acer platanoides</i>
Erable sycomore	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Fragon petit houx	<i>Ruscus aculeatus</i>
Frêne commun	<i>Fraxinus excelsior</i>
Fusain d'Europe	<i>Euonymus europaeus</i>
Genêt à balais	<i>Cytisus scoparius</i>
Genévrier commun	<i>Juniperus communis</i>
Hêtre	<i>Fagus sylvatica</i>
Houx	<i>Ilex aquifolium</i>
If	<i>Taxus baccata</i>
Laurier cerise	<i>Prunus laurocerasus</i>
Merisier	<i>Prunus avium</i>
Nerprun purgatif	<i>Rhamnus catharticus</i>
Noisetier	<i>Corylus avellana</i>
Noyer	<i>Juglans regia</i>
Peuplier blanc	<i>Populus alba</i>
Peuplier noir	<i>Populus nigra</i>
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>
Robinier faux acacia	<i>Robinia pseudoacacia</i>
Saule blanc	<i>Salix alba</i>
Saule cendré	<i>Salix cinerea</i>
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>
Saule pourpre	<i>Salix purpurea</i>
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>
Tilleul à grandes feuilles	<i>Tilia platyphyllos</i>
Tremble	<i>Populus tremula</i>
Troène	<i>Ligustrum vulgare</i>
Viorne mancienne	<i>Viburnum lantana</i>
Viorne obier	<i>Viburnum opulus</i>

HERBACEES	
Nom commun	Nom scientifique
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i>
Agrostis capillaire	<i>Agrostis capillaris</i>
Aigremoine eupatoire	<i>Agrimonia eupatoria</i>
Ail des ours	<i>Allium ursinum</i>
Ail maraîcher	<i>Allium oleraceum</i>
Alchémille des champs	<i>Aphanes arvensis</i>
Alliaire pétiolée	<i>Alliaria petiolata</i>
Alysson à calice persistant	<i>Alyssum alyssoides</i>
Ambroisie à feuilles d'armoise	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>
Anémone des bois	<i>Anemone nemorosa</i>
Angélique des bois	<i>Angelica sylvestris</i>
Anthyllide vulnéraire	<i>Anthyllis vulneraria</i>
Arabette de thalium	<i>Arabidopsis thaliana</i>
Armoise champêtre	<i>Artemisia campestris</i>
Armoise commune	<i>Artemisia vulgaris</i>
Arum d'Italie	<i>Arum italicum</i>
Aspérule odorante	<i>Galium odoratum</i>
Asplénium scolopendre	<i>Asplenium scolopendrium</i>
Avoine élevée	<i>Arrhenatherum elatius</i>
Avoine pubescente	<i>Avenula pubescens</i>
Baldingère faux-roseaux	<i>Phalaris arundinacea</i>
Ballote noire	<i>Ballota nigra</i>
Bambou	<i>Bambuseae</i>
Bambou	<i>Cf. Phyllostachys sp.</i>
Barbarée commune	<i>Barbarea vulgaris</i>
Benoîte commune	<i>Geum urbanum</i>
Berce des prés	<i>Heracleum sphondylium</i>
Bident à trois folioles	<i>Bidens tripartita</i>
Bleuet	<i>Cyanus segetum</i>
Brachypode penné	<i>Brachypodium pinnatum</i>
Brize intermédiaire	<i>Briza media</i>
Brome dressé	<i>Bromopsis erecta</i>
Brome mou	<i>Bromus hordeaceus</i>
Brome stérile	<i>Anisantha sterilis</i>
Brunelle commune	<i>Prunella vulgaris</i>
Bruyère commune	<i>Calluna vulgaris</i>
Bugle rampante	<i>Ajuga reptans</i>
Buglosse officinale	<i>Anchusa arvensis</i>
Bugrane rampante	<i>Ononis repens</i>
Cabaret des oiseaux	<i>Dipsacus fullonum</i>
Callitriche à fruits plats	<i>Callitriche platycarpa</i>
Campanule à feuilles rondes	<i>Campanula rotundifolia</i>
Campanule gantelée	<i>Campanula trachelium</i>
Campanule raiponce	<i>Campanula rapunculus</i>
Canche cespiteuse	<i>Deschampsia caepitosa</i>
Canche flexueuse	<i>Deschampsia flexuosa</i>
Capillaire commune	<i>Asplenium trichomanes</i>
Capillaire noire	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>

HERBACEES	
Nom commun	Nom scientifique
Capselle bourse à pasteur	<i>Capsella bursa-pastoris</i>
Cardamine des prés	<i>Cardamine pratensis</i>
Cardamine hirsute	<i>Cardamine hirsuta</i>
Cardamine impatiente	<i>Cardamine impatiens</i>
Carex à pilules	<i>Carex pilulifera</i>
Carline commune	<i>Carlina vulgaris</i>
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i>
Centaurée jacée	<i>Centaurea jacea</i>
Centaurée scabieuse	<i>Centaurea scabiosa</i>
Cépide bisannuelle	<i>Crepis biennis</i>
Céraiste à pétales courts	<i>Cerastium brachypetalum</i>
Céraiste commun	<i>Cerastium fontanum</i> subsp. <i>vulgare</i>
Céraiste nain	<i>Cerastium pumilum</i>
Cerfeuil des prés	<i>Anthriscus sylvestris</i>
Cerfeuil penché	<i>Chaerophyllum temulum</i>
Chardon crépu	<i>Carduus crispus</i>
Chéridoine	<i>Chelidonium majus</i>
Chénopode blanc	<i>Chenopodium album</i>
Chicorée sauvage	<i>Cichorium intybus</i>
Chiendent rampant	<i>Elytrigia repens</i>
Circée de Paris	<i>Circaea lutetiana</i>
Cirse commun	<i>Cirsium vulgare</i>
Cirse des champs	<i>Cirsium arvense</i>
Cirse des marais	<i>Cirsium palustre</i>
Compagnon rouge	<i>Silene dioica</i>
Consoude officinale	<i>Symphytum officinale</i>
Conyze du Canada	<i>Erigeron canadensis</i>
Coquelicot commun	<i>Papaver rhoeas</i>
Cotonnière d'Allemagne	<i>Filago germanica</i>
Crépide à feuilles de pissenlit	<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>taraxacifolia</i>
Crépide capillaire	<i>Crepis capillaris</i>
Crépide de Nîmes	<i>Crepis sancta</i>
Crépide hérissée	<i>Crepis setosa</i>
Cresson amphibie	<i>Rorippa amphibia</i>
Cresson de cheval	<i>Veronica beccabunga</i>
Cresson des fontaines	<i>Nasturtium officinale</i>
Crételle des prés	<i>Cynosurus cristatus</i>
Crocus sp.	<i>Crocus</i> sp.
Cucubale couchée	<i>Silene baccifera</i>
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>
Dompte-venin	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>
Douce-amère	<i>Solanum dulcamara</i>
Drave de printemps	<i>Draba verna</i>
Dryopteris écaillé	<i>Dryopteris affinis</i> subsp. <i>borreri</i>
Epervière bleuâtre	<i>Hieracium glaucinum</i>
Epervière en ombelle	<i>Hieracium umbellatum</i>
Epervière précoce	<i>Hieracium praecox</i>
Epiaire des bois	<i>Stachys sylvatica</i>
Epiaire droite	<i>Stachys recta</i>
Epilobe à petites fleurs	<i>Epilobium parviflorum</i>
Epilobe à tige carrée	<i>Epilobium tetragonum</i>
Epilobe des montagnes	<i>Epilobium montanum</i>
Epilobe hirsute	<i>Epilobium hirsutum</i>
Epipactis indéterminé	<i>Epipactis</i> sp.
Erodium à feuilles de cigüe	<i>Erodium cicutarium</i>
Eupatoire chanvrine	<i>Eupatorium cannabinum</i>
Euphorbe des bois	<i>Euphorbia amygdaloides</i>

HERBACEES	
Nom commun	Nom scientifique
Euphorbe épurge	<i>Euphorbia lathyris</i>
Euphorbe faux cyprès	<i>Euphorbia cyparissias</i>
Euphorbe fluette	<i>Euphorbia exigua</i>
Euphorbe réveil-matin	<i>Euphorbia helioscopia</i>
Fausse giroflée	<i>Coincya monensis</i> subsp.
Fétuque	<i>Festuca</i> sp.
Fétuque élevée	<i>Schedonorus arundinaceus</i>
Ficaire	<i>Ranunculus ficaria</i>
Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
Fougère aigle	<i>Pteridium aquilinum</i>
Fougère des chartreux	<i>Dryopteris carthusiana</i>
Fougère des marais	<i>Thelypteris palustris</i>
Fougère femelle	<i>Athyrium filix-femina</i>
Fougère mâle	<i>Dryopteris filix-mas</i>
Fraise des bois	<i>Fragaria vesca</i>
Fumeterre officinale	<i>Fumaria officinalis</i>
Gaillard blanc	<i>Galium album</i>
Gaillard croisettes	<i>Cruciata laevipes</i>
Gaillard des marais	<i>Galium palustre</i>
Gaillard grateron	<i>Galium aparine</i>
Gaillard jaune	<i>Galium verum</i>
Galéopsis	<i>Galeopsis</i> cf. <i>bifida</i>
Garance voyageuse	<i>Rubia peregrina</i>
Géranium à feuilles rondes	<i>Geranium rotundifolium</i>
Géranium découpé	<i>Geranium dissectum</i>
Géranium des colombes	<i>Geranium columbinum</i>
Géranium des Pyrénées	<i>Geranium pyrenaicum</i>
Géranium herbe à Robert	<i>Geranium robertianum</i>
Géranium mou	<i>Geranium molle</i>
Germandrée petit-chêne	<i>Teucrium chamaedrys</i>
Gesse à feuilles de lin	<i>Lathyrus linifolius</i>
Gesse des prés	<i>Lathyrus pratensis</i>
Gesse noire	<i>Lathyrus niger</i>
Glycérie flottante	<i>Glyceria</i> cf. <i>fluitans</i>
Grand plantain	<i>Plantago major</i>
Grand salsifis	<i>Tragopogon dubius</i>
Grand sédum	<i>Hylotelephium maximum</i>
Grande bardane	<i>Arctium lappa</i>
Grande oseille	<i>Rumex acetosa</i>
Grande prêlé	<i>Equisetum telmateia</i>
Grémil des champs	<i>Lithospermum arvense</i>
Groseillier à fruits rouges	<i>Ribes rubrum</i>
Gui	<i>Viscum album</i>
Héliantheme nummulaire	<i>Helianthemum nummularium</i>
Hellebore foetide	<i>Helleborus foetidus</i>
Herbe aux chantres	<i>Sisymbrium officinale</i>
Herbe aux goutteux	<i>Aegopodium podagraria</i>
Herbe aux mites	<i>Verbascum blattaria</i>
Hippocrépide à toupet	<i>Hippocrepis comosa</i>
Hornungie des pierres	<i>Hornungia lupulosa</i>
Houblon	<i>Humulus lupulus</i>
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>
Iris des marais	<i>Iris pseudacorus</i>
Ivraie vivace	<i>Lolium perenne</i>
Jonc aggloméré	<i>Juncus conglomeratus</i>
Jonc des crapauds	<i>Juncus bufonius</i>
Jonc diffus	<i>Juncus effusus</i>
Jonc fin	<i>Juncus tenuis</i>
Jonc penché	<i>Juncus inflexus</i>

HERBACEES	
Nom commun	Nom scientifique
Kickxia bâtarde	<i>Kickxia spuria</i>
Knautie des champs	<i>Knautia arvensis</i>
Koélérie pyramidale	<i>Koeleria pyramidata</i>
Laïche arrondie	<i>Carex diandra</i>
Laïche brizoïde	<i>Carex brizoïdes</i>
Laïche de Leers	<i>Carex leersii</i>
Laïche des bois	<i>Carex sylvatica</i>
Laïche des marais	<i>Carex acutiformis</i>
Laïche distique	<i>Carex disticha</i>
Laïche du printemps	<i>Carex caryophyllea</i>
Laïche en épis	<i>Carex spicata</i>
Laïche glauque	<i>Carex flacca</i>
Laïche hérissée	<i>Carex hirta</i>
Laïche pâle	<i>Carex pallescens</i>
Laïche Patte-de-lièvre	<i>Carex leporina</i>
Laïche pendante	<i>Carex pendula</i>
Laïche raide	<i>Carex elata</i>
Laïche vésiculeuse	<i>Carex vesicaria</i>
Laiteron maraîcher	<i>Sonchus oleraceus</i>
Laitue des murailles	<i>Mycelis muralis</i>
Lamier blanc	<i>Lamium album</i>
Lamier galeobdolon	<i>Lamium galeobdolon</i>
Lamier pourpre	<i>Lamium purpureum</i>
Lamier tacheté	<i>Lamium maculatum</i>
Lapsane commune	<i>Lapsana communis</i>
Lierre	<i>Hedera helix</i>
Lierre terrestre	<i>Glechoma hederacea</i>
Linaire rampante	<i>Linaria repens</i>
Linaire vulgaire	<i>Linaria vulgaris</i>
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i>
Liseron des haies	<i>Convolvulus sepium</i>
Grande listère	<i>Neottia ovata</i>
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i>
Lotier des marais	<i>Lotus pedunculatus</i>
Luzerne cultivée	<i>Medicago sativa</i>
Luzerne lupuline	<i>Medicago lupulina</i>
Luzerne naine	<i>Medicago minima</i>
Luzule champêtre	<i>Luzula campestris</i>
Luzule de Forster	<i>Luzula forsteri</i>
Luzule des bois	<i>Luzula sylvatica</i>
Luzule des neiges	<i>Luzula nivea</i>
Luzule multiflore	<i>Luzula multiflora</i>
Luzule pileuse	<i>Luzula pilosa</i>
Lycoperon d'Europe	<i>Lycopus europaeus</i>
Lysimaque commune	<i>Lysimachia vulgaris</i>
Lysimaque des bois	<i>Lysimachia nemorum</i>
Mâche doucette	<i>Valerianella locusta</i>
Marguerite	<i>Leucanthemum vulgare</i>
Marjolaine	<i>Origanum vulgare</i>
Massette à larges feuilles	<i>Typha latifolia</i>
Matricaire inodore	<i>Tripleurospermum inodorum</i>
Mélampyre des prés	<i>Melampyrum pratense</i>
Mélique à une fleur	<i>Mélica uniflora</i>
Mélitte à feuilles de mélisse	<i>Melittis melissophyllum</i>
Menthe aquatique	<i>Mentha aquatica</i>
Menthe des champs	<i>Mentha arvensis</i>
Mercuriale annuelle	<i>Mercurialis annua</i>
Millepertuis à quatre ailes	<i>Hypericum acutum</i>
Millepertuis couché	<i>Hypericum humifusum</i>
Millepertuis élégant	<i>Hypericum pulchrum</i>

HERBACEES	
Nom commun	Nom scientifique
Millepertuis maculé	<i>Hypericum maculatum</i>
Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i>
Millet diffus	<i>Milium effusum</i>
Minuartie hybride	<i>Minuartia hybrida</i>
Miroir de Vénus	<i>Legousia speculum-veneris</i>
Molène	<i>Verbascum sp.</i>
Mouron des oiseaux	<i>Stellaria media</i>
Moutarde des champs	<i>Sinapis arvensis</i>
Muguet	<i>Convallaria majalis</i>
Muscari à grappes	<i>Muscari neglectum</i>
Muscari à toupet	<i>Muscari comosum</i>
Myosotis des champs	<i>Myosotis arvensis</i>
Myosotis des marais	<i>Myosotis scorpioides</i>
Myosotis rameux	<i>Myosotis ramosissima</i>
Oeillet des chartreux	<i>Dianthus carthusianorum</i>
Oeillet velu	<i>Dianthus armeria</i>
Onagre sp.	<i>Oenothera sp.</i>
Ophrys bourdon	<i>Ophrys fuciflora</i>
Orchis à odeur de bouc	<i>Himantoglossum hircinum</i>
Orchis mâle	<i>Orchis mascula</i>
Orchis pyramidal	<i>Anacamptis pyramidalis</i>
Orchis singe	<i>Orchis simia</i>
Orge des rats	<i>Hordeum murinum</i>
Ornithogale des Pyrénées	<i>Loncomelos pyrenaicus</i>
Orobanche indéterminée	<i>Orobanche sp.</i>
Ortie dioïque	<i>Urtica dioica</i>
Ortie royale	<i>Galeopsis tetrahit</i>
Panais cultivé	<i>Pastinaca sativa</i>
Panicaut champêtre	<i>Eryngium campestre</i>
Pâquerette	<i>Bellis perennis</i>
Pariétaire officinale	<i>Parietaria officinalis</i>
Parisettes à quatre feuilles	<i>Paris quadrifolia</i>
Passerage champêtre	<i>Lepidium campestre</i>
Patience à feuilles obtuses	<i>Rumex obtusifolius</i>
Patience à fruits agglomérés	<i>Rumex conglomeratus</i>
Patience crépue	<i>Rumex crispus</i>
Pâturin annuel	<i>Poa annua</i>
Pâturin bulbeux	<i>Poa bulbosa</i>
Pâturin commun	<i>Poa trivialis</i>
Pâturin comprimé	<i>Poa compressa</i>
Pâturin des bois	<i>Poa nemoralis</i>
Pâturin des prés	<i>Poa pratensis</i>
Pâturin rigide	<i>Catapodium rigidum</i>
Pensée des champs	<i>Viola arvensis</i>
Petite lentille d'eau	<i>Lemna minor</i>
Petite linaire	<i>Chaenorhinum minus</i>
Petite pervenche	<i>Vinca minor</i>
Petite pimprenelle	<i>Sanguisorba minor</i>
Picride éperviaire	<i>Picris hieracioides</i>
Pied de coq	<i>Echinochloa crus-galli</i>
Piloselle	<i>Pilosella officinarum</i>
Pissenlit	<i>Taraxacum officinale</i>
Pissenlit gracile	<i>Taraxacum erythrospermum</i>
Plantain d'eau	<i>Alisma plantago-aquatica</i>
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>
Plantain moyen	<i>Plantago media</i>
Polypode intermédiaire	<i>Polypodium interjectum</i>
Polystich à soies	<i>Polystichum setiferum</i>
Populage des marais	<i>Caltha palustris</i>
Porcelle enracinée	<i>Hypochoeris radicata</i>

HERBACEES	
Nom commun	Nom scientifique
Potentille ansérine	<i>Potentilla anserina</i>
Potentille des rochers	<i>Drymocallis rupestris</i>
Potentille dressée	<i>Potentilla erecta</i>
Potentille du printemps	<i>Potentilla verna</i>
Potentille faux-fraisier	<i>Potentilla sterilis</i>
Pourpier cultivé	<i>Portulaca oleracea</i>
Prêle des champs	<i>Equisetum arvense</i>
Prêle des marais	<i>Equisetum palustre</i>
Primevère officinale	<i>Primula veris</i>
Pulcaire dysentérique	<i>Pulicaria dysenterica</i>
Pulmonaire	<i>Pulmonaria sp</i>
Quintefeuille	<i>Potentilla reptans</i>
Racine vierge	<i>Bryonia cretica subsp. dioica</i>
Raiponce en épis	<i>Phyteuma spicatum</i>
Ravenelle	<i>Raphanus raphanistrum</i>
Reine des prés	<i>Filipendula ulmaria</i>
Renoncule acre	<i>Ranunculus acris</i>
Renoncule bulbeuse	<i>Ranunculus bulbosus</i>
Renoncule flamette	<i>Ranunculus flammula</i>
Renoncule lâche	<i>Ranunculus trichophyllus</i>
Renoncule peltée	<i>Ranunculus peltatus</i>
Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i>
Renoncule scélérate	<i>Ranunculus sceleratus</i>
Renouée des oiseaux	<i>Polygonum aviculare</i>
Renouée liseron	<i>Fallopia convolvulus</i>
Réséda jaunâtre	<i>Reseda luteola</i>
Réséda raiponce	<i>Reseda phyteuma</i>
Ronce	<i>Rubus hirtus</i>
Ronce bleue	<i>Rubus caesius</i>
Ronce commune	<i>Rubus fruticosus</i>
Roseau	<i>Phragmites australis</i>
Rosier des champs	<i>Rosa arvensis</i>
Rue des murailles	<i>Asplenium ruta-muraria</i>
Rumex élégant	<i>Rumex pulcher</i>
Rumex petite oseille	<i>Rumex acetosella</i>
Sabline à feuilles de serpolet	<i>Arenaria serpyllifolia</i>
Sabline à trois nervures	<i>Moehringia trinervia</i>
Sagine couchée	<i>Sagina procumbens</i>
Salicaire commune	<i>Lythrum salicaria</i>
Salsifis des prés	<i>Tragopogon pratensis</i>
Sanicle d'Europe	<i>Sanicula europaea</i>
Saponaire officinale	<i>Saponaria officinalis</i>
Sauge des bois	<i>Teucrium scorodonia</i>
Sauge des prés	<i>Salvia pratensis</i>
Saxifrage à trois doigts	<i>Saxifraga tridactylites</i>
Scabieuse colombarie	<i>Scabiosa columbaria</i>
Scandix peigne-de-Vénus	<i>Scandix pecten veneris</i>
Scille d'automne	<i>Prospero autumnale</i>
Scirpe des marais	<i>Eleocharis palustris</i>
Scléranthe annuelle	<i>Scleranthus annuus</i>
Scrophulaire noueuse	<i>Scrophularia nodosa</i>
Scrophulaire aquatique	<i>Scrophularia auriculata</i>
Scutellaire casquée	<i>Scutellaria galericulata</i>
Séneçon à feuilles de Roquette	<i>Jacobaea erucifolia</i>
Séneçon jacobé	<i>Jacobaea vulgaris</i>
Séneçon vulgaire	<i>Senecio vulgaris</i>
Seslérie blanchâtre	<i>Sesleria caerulea</i>
Silène des prés	<i>Silene latifolia subsp. alba</i>
Silène enflé	<i>Silene vulgaris</i>

HERBACEES	
Nom commun	Nom scientifique
Solidage géant	<i>Solidago gigantea</i>
Solidage verge d'or	<i>Solidago virgaurea</i>
Spergule des champs	<i>Spergula arvensis</i>
Stellaire graminée	<i>Stellaria graminea</i>
Stellaire holostée	<i>Stellaria holostea</i>
Succise des prés	<i>Succisa pratensis</i>
Tamier commun	<i>Dioscorea communis</i>
Thym de Carniole	<i>Thymus pulegioides</i>
Torilis du Japon	<i>Torilis japonica</i>
Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>
Trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i>
Tussilage	<i>Tussilago farfara</i>
Valériane officinale	<i>Valeriana officinalis</i>
Valerianelle sillonnée	<i>Valerianella dentata f.</i>
Vergerette annuelle	<i>Erigeron annuus</i>
Vergerette de Barcelone	<i>Erigeron sumatrensis</i>
Véronique à feuilles de lierre	<i>Veronica hederifolia</i>
Véronique à feuilles de serpolet	<i>Veronica serpyllifolia</i>
Véronique aquatique	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>
Véronique de Perse	<i>Veronica persica</i>
Véronique des champs	<i>Veronica arvensis</i>
Véronique des montagnes	<i>Veronica montana</i>
Véronique aquatique	<i>Veronica catenata</i>
Véronique officinale	<i>Veronica officinalis</i>
Véronique petit-chêne	<i>Veronica chamaedrys</i>
Verveine officinale	<i>Verbena officinalis</i>
Vesce à quatre graines	<i>Vicia tetrasperma</i>
Vesce cultivée	<i>Vicia sativa</i>
Vesce des buissons	<i>Vicia dumetorum</i>
Vesce hérissée	<i>Vicia hirsuta</i>
Vigne vierge	<i>Parthenocissus sp.</i>
Violette des bois	<i>Viola reichenbachiana</i>
Violette de Rivin	<i>Viola riviniana</i>
Violette hérissée	<i>Viola hirta</i>
Vipérine	<i>Echium vulgare</i>
Vulpie queue de rat	<i>Vulpia myuros</i>
Vulpin des prés	<i>Alopecurus pratensis</i>
Vulpin genouillé	<i>Alopecurus geniculatus</i>
Vulpin roux	<i>Alopecurus aequalis</i>

Les espèces surlignées en bleu sont concernées par un statut de protection et/ou de réglementation spécifique (réglementation cueillette) pour plus de précision se reporter au site internet de l'Institut National Patrimoine Naturel (INPN) <http://inpn.mnhn.fr> et les espèces surlignées en orange correspondent aux espèces considérées comme indésirables et/ou envahissantes.

MOUSSES
<i>Abietinella abietinea</i>
<i>Aloina ambigua</i>
<i>Atrichum undulatum</i>
<i>Brachythecium plumosum</i>
<i>Brachythecium rutabulum</i>
<i>Brachythecium velutinum</i>
<i>Bryum capillare</i>
<i>Calypogeia fissa</i>
<i>Chylosciphus profundus</i>
<i>Conocephalum conicum</i>
<i>Cratoneuron filicinum</i>
<i>Cratoneurum commutatum</i>
<i>Diacranella heteromalla</i>
<i>Diacranum scoparium</i>
<i>Diphyscium foliosum</i>
<i>Encalypta streptocarpa</i>
<i>Ephemerum serratum</i>
<i>Eucladium verticillatum</i>
<i>Fissidens cristatus</i>
<i>Fissidens exilis</i>
<i>Frullania tamarisci</i>
<i>Grimmia pulvinata</i>
<i>Hedwigia ciliata</i>
<i>Hypnum cupressiforme</i>
<i>Lepidozia reptans</i>
<i>Leuchobryum glaucum</i>
<i>Orthotrichum striatum</i>
<i>Pellia fabbroniana</i>
<i>Phascum cuspidatum</i>
<i>Plagiochila asplenoides</i>
<i>Plagiomnium rostratum</i>
<i>Pogonatum aloides</i>
<i>Polytrichum formosum</i>
<i>Pottia truncata</i>
<i>Pseudotaxiphyllum elegans</i>
<i>Rhytidium rugosum</i>
<i>Scapania nemorea</i>
<i>Schistidium apocarpum</i>
<i>Scleranthus annuus</i>
<i>Tortula ruralis</i>
<i>Ulota hutchinsiae</i>

Les mousses ou bryophytes ont été déterminées par Marc PHILIPPE (botaniste et maître de conférences à l'Université Claude Bernard Lyon I).

2.2.2.9 Les espèces envahissantes ou indésirables

Le guide des plantes envahissantes de l'Isère édité par le Conseil Général en septembre 2006 donne la définition suivante : "on entend par plante envahissante une espèce qui :

- possède un grand pouvoir de multiplication : soit en produisant un grand nombre de graines, soit par des facultés de reproduction végétative étonnantes,
- est capable de s'adapter et de résister aux perturbations,
- ne possède pas de "prédateurs" ou de concurrents naturels car elle a été introduite (espèce souvent exotique)".



Renouée asiatique, rue du Pont

La commune de Roche est concernée par les plantes envahissantes qui sont synonymes de perte de diversité floristique sur le territoire.

L'ambrosie, le robinier faux-acacia et les renouées asiatiques constituent les principales plantes invasives observées sur Roche avec le solidage géant.

Une attention spécifique doit être portée vis-à-vis de la colonisation de certains secteurs par la renouée comme c'est le cas en contrebas du réservoir de Saint-Bonnet.



*Renouée asiatique
en contrebas du réservoir de Saint-Bonnet*

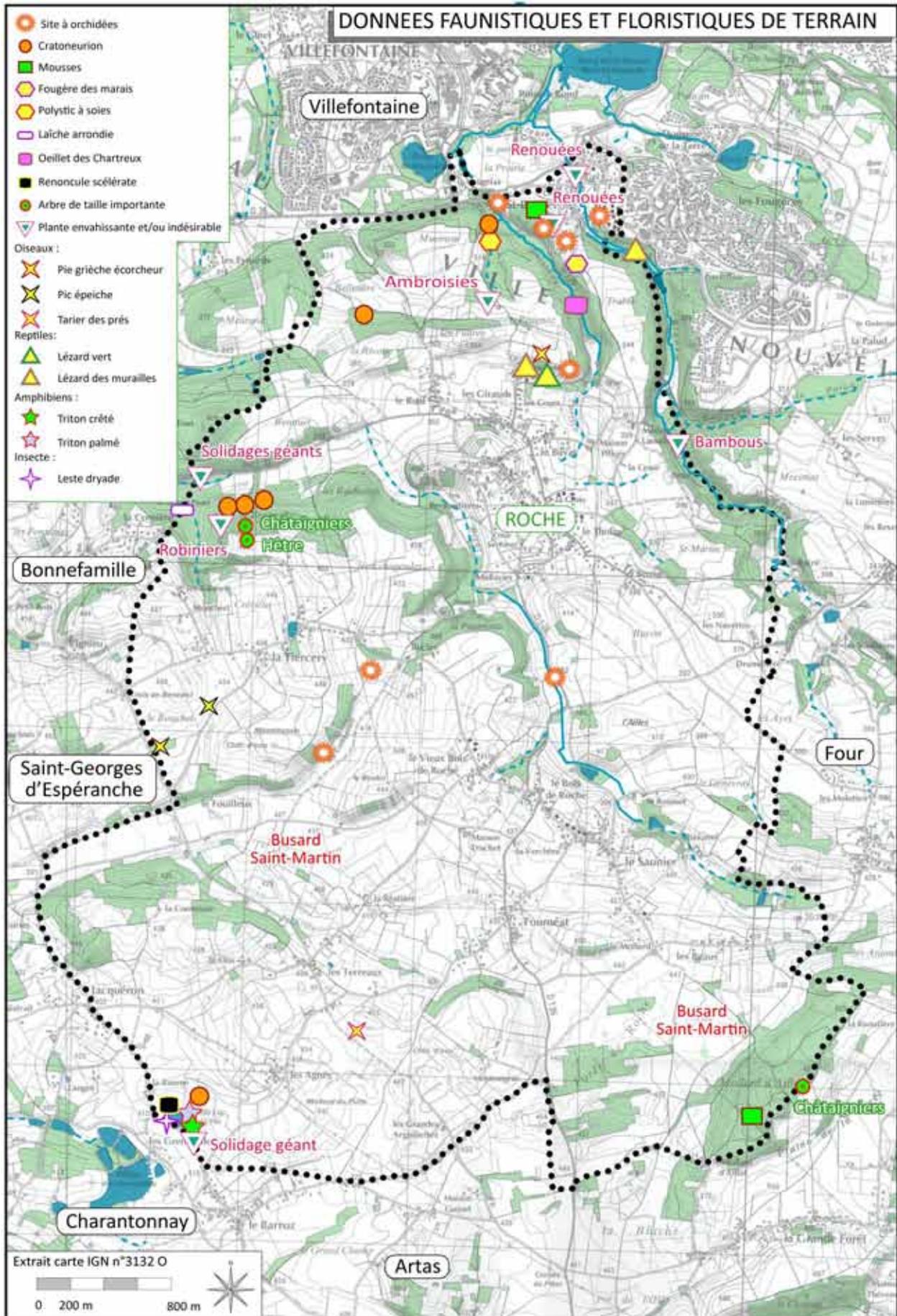
On rencontre également le bambou, la conyze du Canada, la vergerette annuelle, la vergerette de Barcelone et la vigne-vierge.

Au droit de La Rivoire, on trouve à plusieurs endroits des plantes échappées de jardin comme le bambou (*Phyllostachys* sp.) et le laurier cerise (*Prunus lauroceracus*).

Le fond du vallon du Bivet est envahi par le solidage géant (*Solidago gigantea*) et l'ortie dioïque (*Urtica dioica*). En direction de la Brune, le couvert forestier est fortement envahi de robiniers faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*).



Solidage géant, vallon de Bionne



2.2.3 La faune

La campagne de terrain, ainsi que les renseignements fournis par l'Association Communale de Chasse Agréée de Roche et les associations locales d'environnement permettent d'appréhender la diversité du peuplement faunistique de cette commune.

2.2.3.1 Les mammifères

La grande faune est principalement représentée par le chevreuil (*Capreolus capreolus*) qui fréquente préférentiellement les boisements du lieudit La commune, le bois de la Brune et des Bachasses, le bois de l'Aillat et la forêt de Roche. Ils sont présents également au niveau du Petit Lac du Pin, dont les traces qui s'observent fréquemment sur les zones de terre meuble, montrent qu'ils viennent probablement s'abreuver et trouver refuge temporairement. La présence de chevreuils a également été confirmée dans le vallon du Turitin par l'observation de traces. En raison de leur intérêt cynégétique, ces populations animales sont décrites dans le chapitre relatif à la pratique de la chasse.

Le sanglier (*Sus scrofa*) n'est pas établi sur la commune. Des individus de passage sont parfois rencontrés. Ils appartiennent aux populations établies dans les boisements du plateau de l'Isle Crémieu au Nord et dans les secteurs boisés de Charantonay et de Saint-Jean-de-Bournay au Sud ainsi que dans les prairies de Villefontaine.

Le blaireau européen (*Meles meles*), le renard roux (*Vulpes vulpes*), la fouine (*Martes foina*), l'écureuil roux (*Sciurus vulgaris*), le hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), la belette d'Europe (*Mustela nivalis*), le lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*), et de nombreux micromammifères (campagnols, lérots, mulots, musaraignes, taupes, rats,...) sont également présents sur la commune de Roche.



Lièvre d'Europe
au Nord-Est du Mollard du Puits

Des fèces de renard ont également été observées à proximité de la prairie des Arnacières. Le lapin de Garenne (*Oryctolagus cuniculus*) est, quant à lui, faiblement représenté (cf. chapitre relatif à la pratique de la chasse).

Des chauves-souris sont également régulièrement observées sur le territoire de Roche, cependant aucune campagne de terrain spécifique pour ce groupe de mammifère n'a été réalisée, ainsi, les espèces n'ont pas été identifiées.

2.2.3.2 Les oiseaux

Les terres agricoles représentent des milieux ouverts et donc des terrains de chasse privilégiés pour les rapaces tels que la buse variable (*Buteo buteo*) et le faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*).

Le busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*), rapace gris cendré avec un croupion blanc, a été également observé à plusieurs reprises lors des campagnes de terrain, notamment aux droits des parcelles agricoles localisées au Sud du lieudit Les Beaux et sur les versants Sud du relief de La Commune. Cette espèce, présente toute l'année, est donnée en régression dans le Nord du département de l'Isère (Histoires Naturelles étendues des oiseaux de l'Isère et de l'Isle Crémieu ; C.Deliry). D'après l'Association Nature et Vie Sociale (donnée de 2006), le busard cendré (autre rapace en déclin) a également déjà été observé au Sud de Roche en limite de la commune d'Artas.

Ces rapaces sont accompagnés du cortège habituel d'oiseaux communs constitué par la pie bavarde (*Pica pica*), la corneille noire (*Corvus corone corone*), le corbeau freux (*Corvus frugilegus*), le pigeon ramier (*Columba palombus*), l'étourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*), la tourterelle turque (*Streptopelia decaocto*), la tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*), le merle noir (*Turdus merula*),... et divers passereaux comme le pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), la mésange charbonnière (*Parus major*), la mésange bleue (*Parus caeruleus*), le rouge-gorge familier (*Erithacus rubecula*), le rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*), le chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), le moineau domestique (*Passer domesticus*), le pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*), le bruant zizi (*Emberiza cirrus*), la fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*) et la bergeronnette grise (*Motacilla alba*).

Les prairies sont également survolées par les alouettes des champs (*Alauda arvensis*) dont les chants résonnent dans le ciel. Cette espèce était particulièrement active sur le plateau agricole de l'Aillet au printemps 2017.

La présence de haies en bordure des parcelles est particulièrement appréciée par les passereaux pour la nidification et le nourrissage (baies).

La partie haute de la prairie "Beau Soleil" plantée en verger de haute tige (noyers) pourrait être un biotope particulièrement favorable à la chouette chevêche (*Athene noctua Scopoli*). **La pie grièche écorcheur** (*Lanius collurio*) fréquente cette pelouse sèche bordée de haies.

D'après l'association Nature et vie sociale (donnée 2006), l'œdicnème criard (*Burhinus oedicnemus*), espèce sensible et protégée au niveau européen par l'annexe I de la Directive Oiseaux, a été signalé dans le secteur de la Tiercery et entendu le long du chemin de Moutongras. Si cette donnée est confirmée, il serait intéressant d'envisager des mesures conservatoires en concertation avec les agriculteurs concernés (décalage de la période de récolte).

La présence de plusieurs points d'eau sur la commune et la proximité des milieux naturels de la plaine de la Bourbre (étang de Saint-Bonnet, étang Neuf, étang de Vaugelas,...) entraîne la présence de nombreuses espèces entretenant de fortes relations avec les zones humides et les milieux aquatiques. Ainsi, ces pièces d'eau sont fréquentées par le canard colvert (*Anas platyrhynchos*), la sarcelle d'été (*Anas querquedula*), la sarcelle d'hiver (*Anas crecca*) et le grèbe huppé (*Podiceps cristatus*). Des hérons cendrés (*Ardea cinerea*) fréquentent régulièrement les terrains agricoles du plateau. La foulque macroule (*Fulica atra*) et le canard colvert (*Anas platyrhynchos*) ont été observés sur le Petit Lac du Pin situé au Sud-Ouest du territoire communal. Ce site situé en zone de culture, constitue un îlot favorable à la nidification et au nourrissage de l'avifaune.



Pic épeiche, Le Bouchet

Faucon crécerelle, Berriat

Les boisements abritent également un peuplement diversifié notamment composé de coucous gris (*Cuculus canorus*), de geais des chênes (*Garrulus glandarius*), de grimpereaux des bois (*Certhia familiaris*), de grives musiciennes (*Turdus philomelos*), de rossignols philomèles (*Luscinia megarhynchos*), de sittelles torchepots (*Sitta europaea*), de pics épeiches (*Dendrocopos major*) et de pics verts (*Picus viridis*), aux côtés de passereaux énoncés précédemment.

Le bourg de Roche et les secteurs bâtis sont également fréquentés par les oiseaux tels que le moineau domestique (*Passer domesticus*), les mésanges charbonnières et bleues (*Parus major* et *Cyanistes caeruleus*), le verdier d'Europe (*Carduelis chloris*), le merle noir (*Turdus merula*), les tourterelles turques (*Streptopelia decaocto*), les étourneaux sansonnets (*Sturnus vulgaris*), le serin cini (*Serinus serinus*), les hirondelles rustiques (*Hirundo rustica*), les hirondelles de fenêtre (*Delichon urbicum*) et les martinets noirs (*Apus apus*). Cette dernière espèce est identifiée à la liste rouge des oiseaux de France comme étant une espèce quasi-menacée (NT).

Enfin, des tariers des prés (*Saxicola rubetra*) ont été observés au droit d'un champ de colza au niveau des plaines agricoles localisées entre les lieuxdits Les Agnès et les Terreaux. Cet oiseau est identifié comme vulnérable à la liste rouge des oiseaux nicheurs de France ainsi qu'à la liste rouge de la faune sauvage de l'Isère. A l'échelle de la région Rhône-Alpes, le tairier des prés est vulnérable dans le cas de la nidification.



Tairier des prés
(Sud des Terreaux)

2.2.3.3 Les reptiles

En ce qui concerne les reptiles, les habitats potentiellement favorables à ce groupe faunistique (escarpements rocheux, murs de clôtures, amas de pierres ou dépôts de gravats) ont été prospectés lors des campagnes de terrain. Ces observations ont principalement permis d'observer des lézards des murailles (*Podarcis muralis*) en limite des parcelles agricoles et dans les secteurs urbains.

Le lézard des murailles fréquente couramment les murs et les tas de pierres. Il s'agit d'un animal très commun et ubiquiste qui colonise indifféremment les espaces urbains et les habitats naturels. Cette espèce est, tout de même, inscrite à l'annexe IV de la directive "Habitats-Faune-Flore" et protégée au niveau national (article 2 - Arrêté du 19 novembre 2007).



Lézard des murailles, Saint-Bonnet

Le lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*) se rencontre plus occasionnellement sur Roche. Il a été observé près de la pelouse sèche "Beau Soleil" et se reproduit sur site. Les serpents sont, quant à eux, représentés par la vipère aspic (*Vipera aspis*), la couleuvre à collier (*Natrix natrix*) et la couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*).

Les deux espèces de lézards et la couleuvre verte et jaune sont des espèces thermophiles qui se rencontrent assez communément dans notre région sur ce type de milieu, mais sont néanmoins inscrites à l'Annexe IV de la Directive européenne Habitat en tant qu'espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte, et sont également strictement protégées en France, ainsi que par la Convention de Berne.

2.2.3.4 Les amphibiens

Le réseau de mares et de cours d'eau est très propice à la présence et au développement des populations d'amphibiens (grenouilles vertes notamment). Ces animaux sont des espèces très sensibles aux perturbations de l'environnement terrestre (lieu d'estive et d'hibernation) et des milieux aquatiques (lieu de reproduction), leur présence atteste d'une bonne qualité du milieu environnant.

De nombreuses grenouilles vertes (sens large) ont été observées lors de la campagne de terrain dans le Petit Lac du Pin, ainsi que dans la mare située au lieu-dit Le Genevray. Des grenouilles brunes ont été relevées au droit du Petit Lac du Pin, ainsi que des grenouilles rieuses dont les chants entendus au printemps 2017 à l'étang de La Tiercery.

La prospection spécifique réalisée sur le Petit Lac du Pin en 2006 a permis d'observer 3 espèces d'amphibiens présentant un intérêt certain :

- **le triton crêté** (*Triturus cristatus*), espèce rare dans le département, souffrant de la disparition de réseaux de mares végétalisées, ensoleillées et dépourvues de poissons, principaux prédateurs des larves,
- **la grenouille agile** (*Rana dalmatina*), espèce relativement intéressante pour laquelle aucune trace de reproduction n'a pu être mise en évidence sur le site. L'absence de boisement autour de la zone humide explique partiellement cette constatation,
- **le triton palmé** (*Triturus helveticus*), espèce commune dans le département, bien représenté sur le site.

Le triton crêté et la grenouille agile sont des espèces d'intérêt communautaire, en effet, elles sont inscrites à l'annexe 4 de la Directive Habitat Faune-Flore. Le triton crêté est également inscrit à l'Annexe 2 de cette Directive Habitat Faune-Flore.

On signalera la présence de plusieurs individus de tortue de Floride signalés à l'étang de Bionne (source : ACCA) et au Moulin Rousset (source : Ville Nouvelle Environnement - 2004). Cette espèce introduite est indésirable car elle entre en compétition avec l'espèce locale, la tortue Cistude, qui est en régression dans le département.



Triton crêté, Petit Lac Pin



Grenouille rousse, Petit Lac Pin



Triton palmé, Petit Lac Pin

2.2.3.5 Les invertébrés

Les invertébrés n'ont pas fait l'objet d'une prospection spécifique. Toutefois, lors des campagnes de terrain effectuées dans le cadre du PLU, une attention particulière a été portée sur les papillons et les libellules.

Les papillons (lépidoptères) rencontrés sur la commune appartiennent au cortège des papillons couramment observés en Isère.

La pelouse sèche abritant un cortège floristique relativement varié, est fréquentée par des papillons tels que le machaon (*Papilio machaon*) qui apprécie particulièrement les ombellifères, le citron (*Gonepteryx rhamni*) dont les œufs sont déposés sur la bourdaine ou le nerprun, le Robert le diable (*Polygonia c-album*), le myrtil (*Maniola jurtina*) dont les chenilles se nourrissent de graminées tout comme les chenilles de demi-deuil (*Mélanargia galathéa*), la petite tortue (*Aglais urticae*), l'aurore (*Anthocaris cardamines*), la vanesse des chardons (*Vanessa cardui*), le paon du jour (*Inachis io*), le vulcain (*Vanessa atalanta*),..., le tabac d'Espagne (*Argynnis paphia*) qui dépose ses œufs sur les arbres jouxtant des pieds de violettes dont se nourriront les chenilles après éclosion, ainsi que plusieurs espèces de Piérides (*Pieris sp.*).

En ce qui concerne les libellules, le Petit Lac du Pin abrite logiquement un cortège d'espèces liées aux milieux en eau stagnante. Le milieu offre aux libellules des zones de chasse intéressantes dans sa partie arborée ainsi que des zones de maturation favorables par la présence d'une haie, principalement constituée de ronce, qui le ceinture en partie.

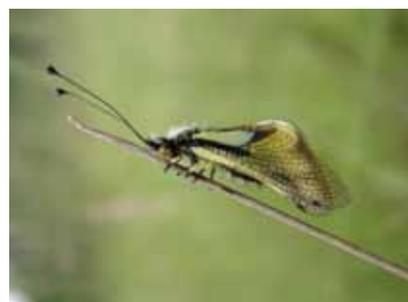
Parmi les sept espèces d'odonates répertoriées, l'agrion jouvencelle (*Coenagrion puella*), l'agrion élégant (*Ischnura elegans*) et l'agrion à larges pattes (*Platycnemis pennipes*), espèces localement très communes, bénéficient d'importantes populations.



Nacré de la ronce



Petite tortue



Ascalaphe soufré



Argus bleu-nacré mâle et femelle



*Libellule à quatre tâches,
Saint-Bonnet*



*Agrion jouvencelle,
petit lac du Pin*



Caloptéryx vierge, vallon de Turitin

Les espèces plus territoriales, telles l'anax empereur (*Anax imperator*) et la libellule écarlate (*Crocothemis erythraea*), voient leurs effectifs limités du fait de la superficie restreinte de la zone. La présence du leste dryade (*Lestes dryas*), espèce rare au niveau régional et départemental, est intéressante. Cette espèce est l'une des seules espèces d'odonates fréquentes sur des milieux s'asséchant complètement et systématiquement en été.

Les haies bordant la pelouse sèche en face du château d'eau servent de terrain de chasse aux libellules telles que l'agrion jouvencelle (*Coenagrion puella*) et l'agrion élégant (*Ischnura elegans*).

Une importante population de caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*) a été observée près du ruisseau du Turitin. L'absence d'autres espèces d'odonates normalement présentes sur ce type de cours d'eau, témoigne de la qualité relativement médiocre de l'eau du Turitin en 2006. En effet, le caloptéryx vierge est connu pour apprécier les zones en eau suffisamment oxygénée (d'où sa présence dans des zones de cours d'eau assez rapides) mais sa tolérance à la pollution est grande.

Des hyménoptères (abeille domestique, abeille charpentière, guêpe, bourdon des pierres, bourdon terrestre,...) se rencontrent fréquemment sur le territoire.

La commune est fréquentée par de nombreux coléoptères : la coccinelle à sept points (*Coccinella septapunctata*), le clytre à quatre points (*Clytra quadripunctata*), le graphosome italien (*Graphosoma italicum*), ainsi que de nombreux grillons, criquets et sauterelles se rencontrent sur les pelouses sèches, notamment près du château d'eau et entre La Rivoire et Les Plâtres. L'ascalaphe soufré (*Libelloides coccajus*) a également été observé notamment sur les talus du réservoir de Saint-Bonnet.

Aucune des espèces recensées ne fait l'objet d'une protection particulière.

Les espèces précédemment citées ne constituent en aucun cas un inventaire entomologique détaillé mais uniquement la liste des insectes observés lors des campagnes de terrain réalisées dans le cadre du diagnostic du PLU.

2.2.3.6 La faune piscicole

La Fédération de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques de l'Isère a mené en juillet 2011 une étude visant à caractériser le peuplement piscicole de la Bourbre. Les 14 stations échantillonnées sont réparties sur la Bourbre et ses 4 principaux affluents : l'Agny, le Bion, le Catelan et l'Hien.

Aucun prélèvement n'a été effectué sur le territoire de Roche, ni sur les ruisseaux de l'Aillat, du Bivet ou du Turitin.

2.2.3.7 Pratique de la pêche

A noter qu'en fonction de la biologie des espèces, les cours d'eau peuvent être classés en 2 catégories :

- **catégorie 1** : comprend les cours d'eau principalement peuplés de salmonidés (dont la truite) et, dont il est préférable d'assurer une protection spéciale vis-à-vis de ce groupe,
- **catégorie 2** : regroupe tous les autres cours d'eau dont le groupe des cyprinidés (poissons d'eau douce tels que la carpe, la loche d'étang, ...) est dominant.

D'après la Fédération Départementale de la pêche, le ruisseau d'Aillat est classé en catégorie 1.

Un **Plan Départemental de Protection du milieu aquatique et de Gestion des ressources piscicoles** (PDPG) a été élaboré par la Fédération départementale de pêche en 2002 et constitue un document technique de planification qui fixe le cadre d'une gestion et indique les orientations à suivre pour les 5 ans à venir. L'objectif final est la réhabilitation des milieux aquatiques afin de permettre aux populations piscicoles de se maintenir naturellement.

Ce plan permet aux Associations Agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (AAPPMA) d'adopter une gestion compatible avec des objectifs de protection des milieux aquatiques.

Les cours d'eau de la commune de Roche sont gérés par deux AAPPMA :

- la Gaule Berjallienne (2 000 adhérents sur la saison 2002-2003) qui couvre tous les tronçons amont du ruisseau du Bivet, du ruisseau de l'Aillat et du ruisseau du Turitin,
- la Canne de Villefontaine (600 à 700 adhérents en 2003) qui s'occupe des tronçons en aval des cours d'eau et notamment du ruisseau de l'Aillat entre le vieux moulin (situé à proximité de la confluence du ruisseau de la Palud) et l'étang de Bionne.

Ce plan départemental a montré un état fonctionnel perturbé pour l'ensemble du bassin versant de la Bourbre aval (ruisseau du Bivet et ruisseau de l'Aillat compris). Ce contexte signifie que l'état des milieux naturels ne permet pas le maintien et le renouvellement d'un peuplement piscicole sans intervention humaine (déversement de poissons issus de pisciculture).

D'après ces associations de pêche, les tronçons amont de ces cours d'eau ne sont que très peu fréquentés pour la pêche en raison des difficultés rencontrées pour circuler le long des cours d'eau (présence d'embâcles notamment) et de la faible densité des peuplements piscicoles (associée à la taille des poissons présents qui ne dépasse que très rarement la maille autorisée). Les peuplements piscicoles du Bivet et de l'Aillat sont essentiellement composés de truites farios ; les loches et les vairons ayant progressivement disparu de ces secteurs.

Aussi, ces tronçons amont constituent avant tout des "ruisseaux pépinières" et permettent le soutien des populations de poissons vis-à-vis des tronçons situés en aval. Ainsi, la gaule de Bourgoin réalise chaque année au mois de février un alevinage de truites farios (œufs et alevins à résorption) sur ces tronçons amont.

Les peuplements piscicoles des étangs de la commune sont très largement dominés par les cyprinidés comme la carpe et le gardon. On y recense également quelques brochets, du rotengle et des poissons chats.

La chasse, la pêche et la cueillette sont des pratiques traditionnelles fortement ancrées dans la culture iséroise.

2.2.3.8 Pratique de la chasse

L'Association Communale de Chasse Agréée (A.C.C.A.) de Roche regroupe un peu plus de 70 sociétaires (saison 2015 / 2016).

La pratique de la chasse s'exerce sur une part importante du territoire communal (principalement sur les secteurs localisés au Sud de la commune) à l'exclusion des abords des zones urbanisées (la distance de chasse est de 150 mètres en retrait des habitations) et de la réserve localisée au Sud-Est du bourg et recouvrant une partie du vallon du ruisseau du Bivet. Les secteurs boisés du vallon du Turitin ou de la butte de Muelement ne sont pas chassés en raison du risque de collision existant entre les animaux poursuivis (ou les chiens de chasse) et les véhicules empruntant les infrastructures qui traversent ces secteurs (RD 36 et RD 126).

La réserve de chasse, d'une superficie de 110 hectares, participe activement au maintien des populations de chevreuils et de petits gibiers sur la commune de Roche. Au Nord de cette réserve, une garenne artificielle clôturée a été aménagée par l'A.C.C.A de manière à favoriser le développement des populations de lapins très peu présentes sur la commune. Chaque année au mois de juin, cette garenne est ouverte afin de permettre la dissémination des individus. Afin d'assurer la pérennité de la garenne, trois à quatre nouveaux couples de lapins sont introduits dans cette dernière en fonction du nombre d'individus restant à la fin de l'année.

Le Nord de la commune (boisement Bennuet) est également concerné par la zone refuge de l'ASPAS qui s'étend principalement sur la commune de Bonnefamille (réserve du château de Moidière : refuge de chasse).

D'après l'A.C.C.A, les chevreuils sont particulièrement bien établis dans les secteurs boisés de la commune (bois de la Brune et des Bachasses, bois de l'Aillat, forêt de Roche et boisements du lieudit La commune). Ils sont présents également autour du petit lac du Pin. La population de chevreuils établie sur la commune de Roche représente une quarantaine d'individus. Au plan de chasse de 2003/2004, les attributions en chevreuils pour l'A.C.C.A. de Roche s'élèvent à treize bracelets.

Les sangliers qui fréquentent occasionnellement la commune de Roche, sont des individus de "passage" appartenant à des populations établies dans les boisements du plateau de l'Isle Crémieu au Nord, et, dans les secteurs boisés de Charantonay et de Saint-Jean-de-Bournay au Sud.

En ce qui concerne les petits mammifères, le nombre de lapins est peu élevé (malgré les actions entreprises par l'ACCA pour soutenir les populations), contrairement aux lièvres qui présentent des populations plus conséquentes sur l'ensemble du territoire communal.

Des lâchers de faisans (une centaine par an dont des reproducteurs) et de perdrix rouge (de l'ordre de 400 individus par an) sont effectués chaque année en début d'année et avant la période de chasse.

Des perdrix rouges ont été observées pendant la campagne de terrain au sein des parcelles agricoles du plateau, notamment au Sud des Fouilleux lors de la visite du printemps 2017.



Relais cyné, route des diligences

Des "relais cyné" ont été implantés sur la partie Ouest du département de l'Isère afin d'offrir aux promeneurs et aux cavaliers une aire de pique-nique, un abri.

Roche fait partie de ce réseau et un "relais cyné" a récemment été inauguré route des Diligences, au Sud du lieu-dit "le Fouilleux" : le Relais de Diane.

2.2.4 Fonctionnement des milieux naturels et corridors biologiques

Les continuums d'habitats naturels favorisent les déplacements de la faune mais aussi le maintien des populations animales sur les territoires concernés. Sous l'effet de la pression exercée par les activités humaines (expansion urbaine et développement des infrastructures de transport), les habitats naturels abritant la faune et la flore sauvage se réduisent petit à petit provoquant progressivement leur fragmentation (ou leur morcellement). En outre, les barrières naturelles ou d'origine humaine peuvent limiter voire stopper les échanges faunistiques.

C'est pourquoi, cette thématique a fait l'objet d'une attention spécifique ces dernières décennies et a été intégrée progressivement à l'ensemble des documents de planification et de programmation urbaine.

Le Réseau Ecologique du Département de l'Isère ou REDI (les corridors biologiques en Isère, Conseil Général / ECONAT, septembre 2001 et mis à jour régulièrement) a constitué le socle des documents supra-communaux élaborés depuis (comme le SRCE, le SCOT,...) sur le département de l'Isère.

La déclinaison de la prise en compte des fonctionnalités biologiques au sein de ces différents documents est présentée dans les chapitres suivants selon la hiérarchisation de ceux-ci et ne tient pas forcément compte de la chronologie effective de leur élaboration.

2.2.4.1 La Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) de l'aire métropolitaine lyonnaise

La Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) de l'aire métropolitaine lyonnaise, approuvée par le décret n°2007-45 du 9 janvier 2007 est modifiée au niveau de "l'espace interdépartemental Saint-Exupéry". Cette procédure de modification a été approuvée par l'arrêté préfectoral du 25 mars 2015 et concerne seulement 20 communes de "l'espace interdépartemental Saint-Exupéry" n'incluant pas la commune de Roche.

Cette Directive regroupe 382 communes sur 4 départements (dont l'Isère).

L'objectif est de "porter le territoire métropolitain de l'aire lyonnaise" au niveau national et d'œuvrer pour une métropole solidaire et durable.

La carte du réseau des espaces naturels et agricoles majeurs montre que la partie Nord de la commune de Roche appartient à la trame verte de l'agglomération Nord iséroise qui présente une vocation paysagère et de loisirs de proximité et subit de fortes pressions résidentielles et nombreux projets d'urbanisation. Les enjeux sont la pénétration de la nature en ville, le maintien des corridors écologiques, de qualité du cadre de vie à maintenir ou à restaurer et l'accessibilité aux grands sites naturels en périphérie.

La partie Sud de la commune constitue un cœur vert défini comme un territoire ressource du milieu naturel, rural, paysager et récréatif. Les enjeux sont le maintien des unités paysagères et des continuités écologiques.



2.2.4.2 Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Rhône-Alpes (SRCE)

Le **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Rhône-Alpes** a été adopté le 19 juin 2014.

Le SRCE a pour objectif de mettre en avant les trames verte et bleue de Rhône-Alpes afin de limiter la perte de la biodiversité et de valoriser les corridors écologiques. C'est également un outil d'aide à l'aménagement du territoire.

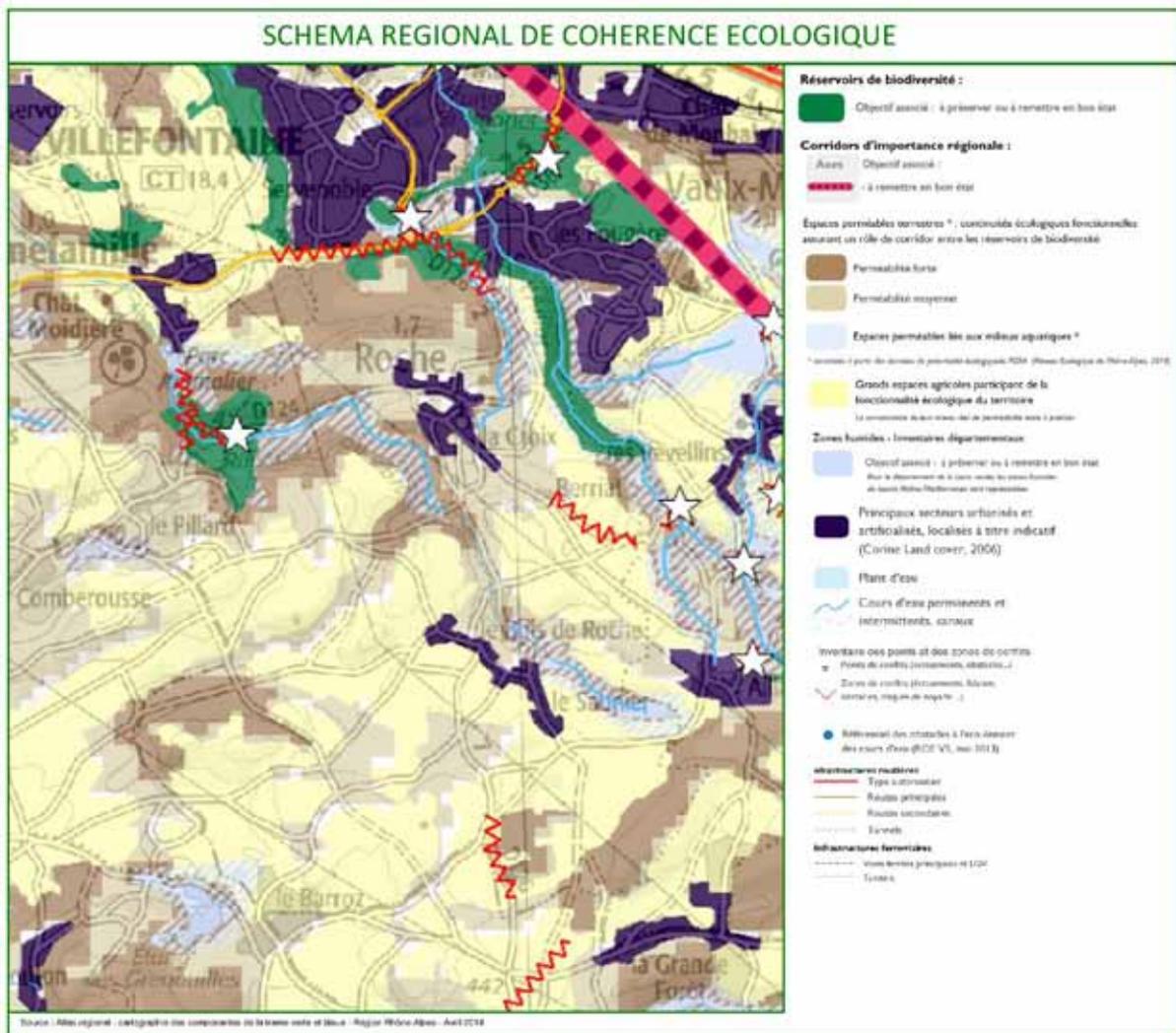
A ce document, les corridors d'importance régionale sont figurés selon deux typologies :

- les "fuseaux" qui traduisent un principe de connexion globale, et,
- les "axes" qui traduisent des enjeux de connexions plus localisés et plus contraints.

Les continuités écologiques fonctionnelles assurant un rôle de corridor entre les réservoirs de biodiversité (zone ou voie de transfert pour les organismes vivants : cours d'eau, secteurs boisés,...) se rencontrent sur le territoire communal au niveau :

- du vallon du Bivet, du vallon du Turitin, du vallon de Bionne et du ruisseau de l'Aillat. Ces corridors permettent les déplacements des espèces aquatiques, mais également des espèces terrestres liées aux milieux aquatiques.
- des versants boisés de ces vallons et les boisements qui colonisent les versants des collines au Sud du territoire communal (Mollard d'Aillat, Bois de Roche, boisement du lieudit La Commune). Ces zones boisées constituent des axes de passage privilégiés pour la grande faune (chevreuils notamment) et pour la petite faune.

En cohérence avec l'identification des enjeux régionaux relatifs aux continuités écologiques, des secteurs prioritaires d'intervention ont été identifiés et inscrits au plan d'actions du SRCE. Ces secteurs sont reconnus au regard du cumul des enjeux qui leur sont associés : étalement urbain et artificialisation des sols, impact des infrastructures sur la fragmentation de la trame verte et bleue, impact sur la trame bleue, accompagnement des pratiques agricoles et forestières. Ces secteurs jouent un rôle clé dans le maillage du réseau écologique régional.

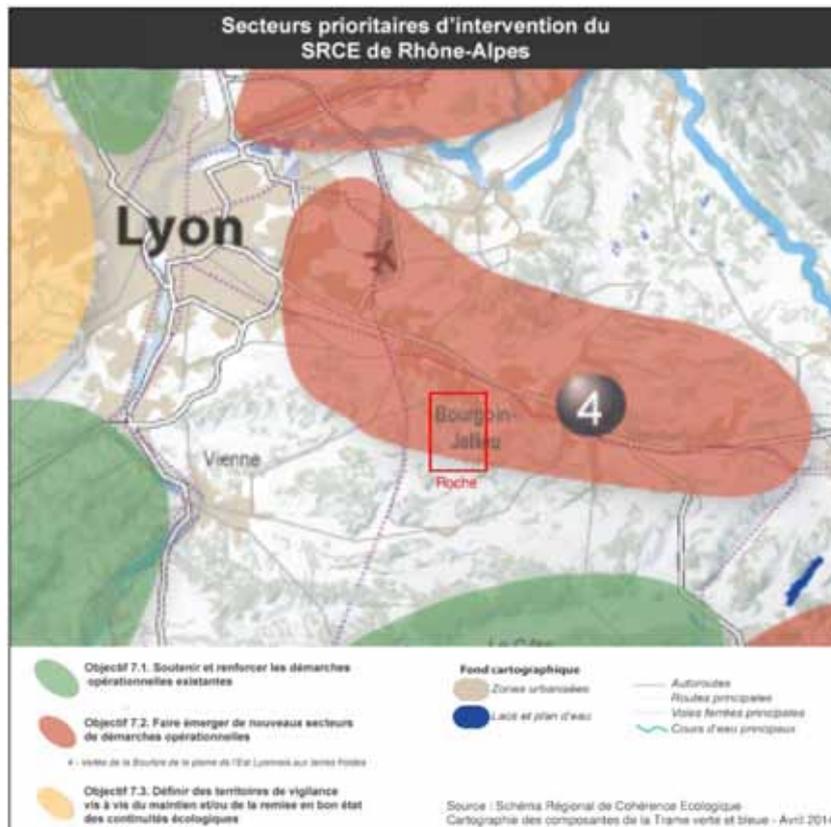


L'examen de l'atlas cartographique du SRCE montre que le territoire de Roche n'est pas couvert par un fuseau ou un axe appartenant à un corridor d'importance régionale. Ceci n'amenuise toutefois pas les enjeux de fonctionnalités qui s'expriment sur ce territoire comme cela est présenté dans les chapitres suivants.

Parmi les 12 secteurs pour lesquels le lancement d'un programme d'actions de remise en bon état des continuités écologiques apparaît prioritaire, le territoire de Roche s'inscrit au sein de l'entité n°4 "Vallée de la Bourbre de la plaine de l'Est lyonnais aux Terres Froides". Les enjeux et pressions exercés sur les continuités écologiques résultent de la combinaison du développement de l'urbanisation au sein de la vallée de la Bourbre, du passage des infrastructures linéaires de transport et des obstacles à l'écoulement des eaux au sein du lit de la Bourbre.

C'est donc un secteur soumis à de très forts enjeux régionaux. L'extension de l'urbanisation cumulée avec de grands équipements fragilise les perméabilités encore existantes sur une plaine alluviale déjà très dégradée. Pour la trame bleue, l'enjeu tient particulièrement au maintien et/ou à la restauration des continuités aquatiques de la Bourbre et à la préservation de son espace de bon fonctionnement.

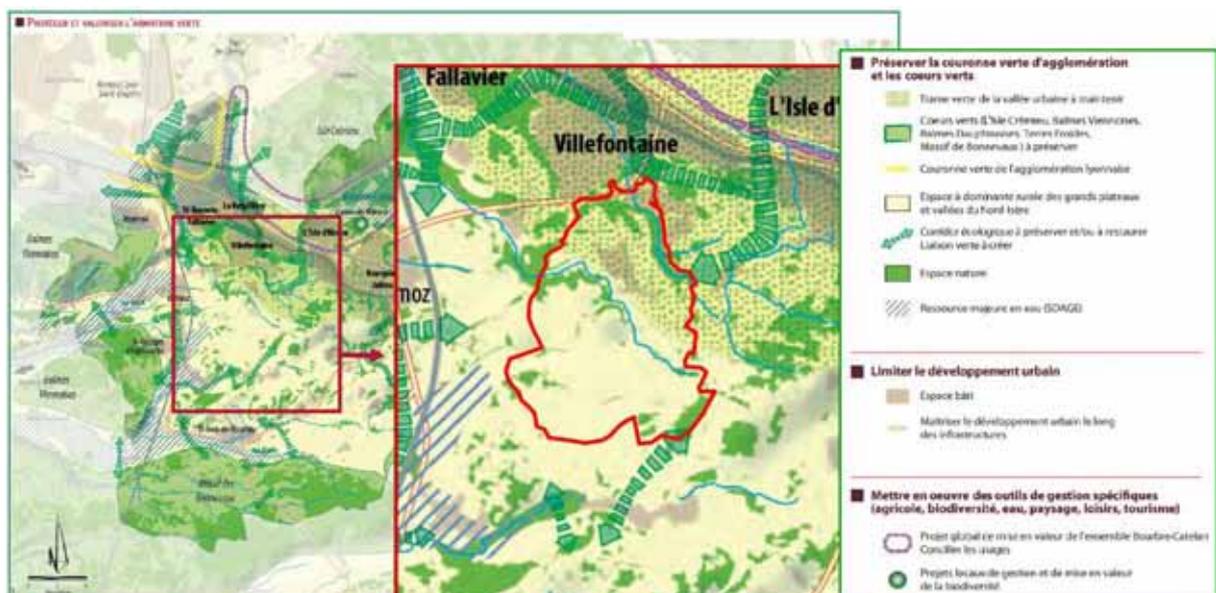
Ce secteur participe également de la grande continuité régionale Nord / Sud joignant la Bresse au massif du Vercors, en passant par la Dombes, l'Isle Crémieu et le Nord Isère. Il en constitue un maillon clé. A ce titre, plusieurs corridors d'importance régionale y sont recensés (6 axes et 5 fuseaux) dont la majorité d'entre eux sont concernés par l'objectif de remise en bon état, notamment du fait de la présence d'infrastructures impactantes pour les franchissements de la faune.



Pour la trame bleue, des ambitions sont affichées dans le contrat de rivière de la Bourbre (et au futur contrat Verte et Bleu) pour préserver et reconquérir certaines zones humides et des espaces de mobilité (perturbés notamment par le drainage et un recalibrage très important de la Bourbre). **Par ailleurs, des actions sont en cours pour le maintien d'un réseau d'étangs en milieu périurbain en lien avec la réserve naturelle régionale de Saint-Bonnet.**

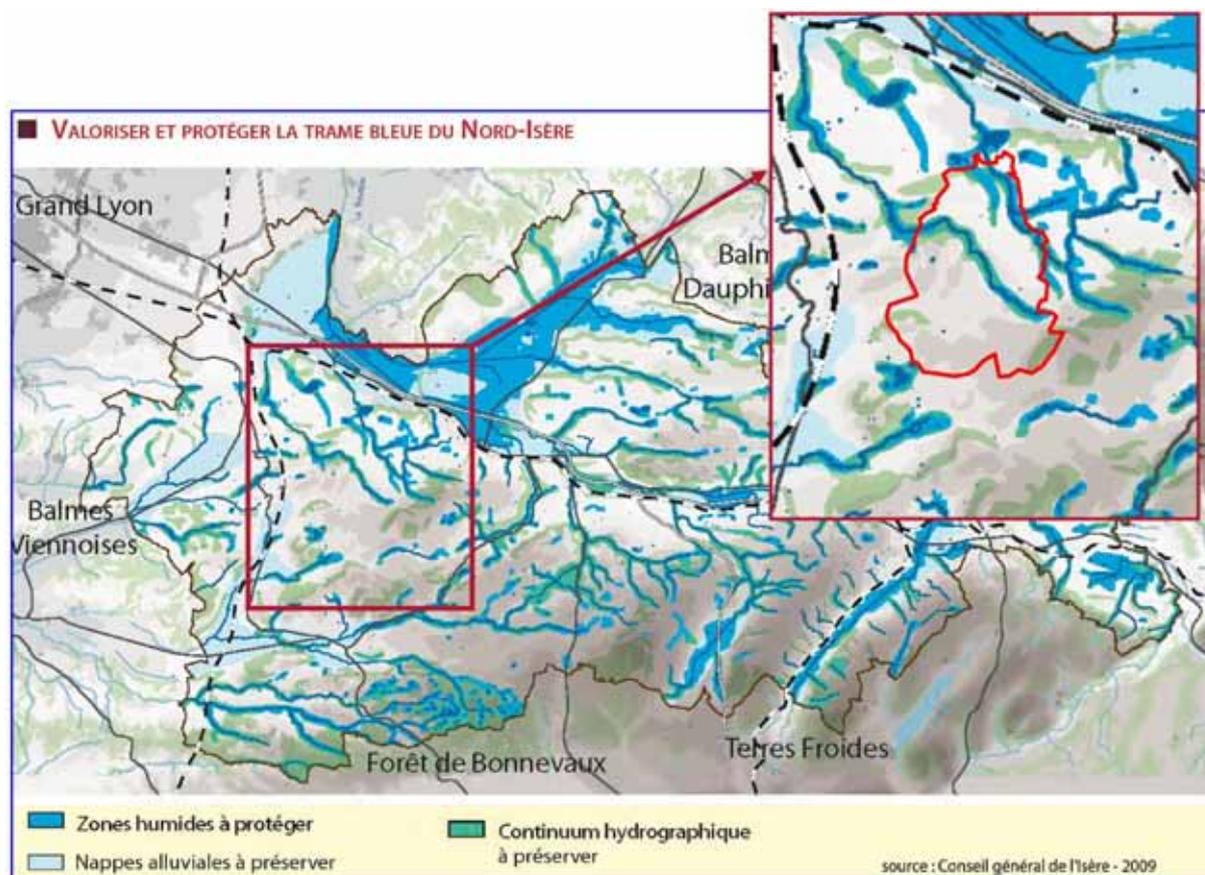
2.2.4.3 La trame verte et bleue du SCOT Nord-Isère

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) Nord Isère a été approuvé le 19 décembre 2012, et sa révision a été prescrite le 28 février 2014. Il rassemble aujourd'hui 93 communes dont celle de Roche. Les trames vertes et bleues du territoire sont présentées sur les cartes ci-après.



Source : DOG – SCOT Nord-Isère

Ces trames réaffirment l'importance des vallons de l'Aillat et du Bivet et du Mollard d'Aillat, composants de corridors écologiques à préserver ainsi que de la trame verte de la vallée urbaine à maintenir dans la partie Nord du territoire de Roche.



2.2.4.4 Le Réseau Ecologique Départemental de l'Isère (REDI)

Au niveau départemental, le Conseil Général de l'Isère a réalisé l'inventaire des différents éléments constitutifs des milieux naturels et de leur fonctionnement afin de les identifier et de les inscrire en tant que réseau écologique du département de l'Isère (source : les corridors biologiques en Isère, Conseil Général / ECONAT, septembre 2001).

Ce réseau se compose de :

- **zone nodale (ou zone source)** : "ensemble de milieux favorables à un groupe écologique végétal ou animal constituant des espaces vitaux suffisants pour l'accomplissement de toutes les phases de développement d'une population",
- **zone de développement** : "ensemble de milieux favorables à un ou plusieurs groupes écologiques végétaux et animaux constituant des espaces vitaux partiellement suffisants pour l'accomplissement des phases de développement d'une population",
- **corridor écologique** : "espace libre d'obstacle offrant des possibilités d'échanges entre les zones décrites ci-dessus",
- **continuum** : "ensemble de milieux favorables ou simplement utilisables temporairement par un groupe écologique".

Le Département souhaite ainsi lutter contre l'enclavement des zones refuges et des espaces protégés en créant ou en préservant les liens formés par les corridors écologiques. L'inventaire des points de conflits entre la faune et les infrastructures routières est régulièrement mis à jour en fonction des données acquises notamment par les associations naturalistes locales. Ainsi, le Conseil Général de l'Isère a réalisé en 2009 et en 2014 une campagne d'actualisation des zones accidentogènes pour la faune et les a intégrées aux données du réseau écologique du département de l'Isère.

C'est sur la base de ce document, dont l'extrait concernant la commune de Roche est commenté dans le chapitre intitulé "Les fonctionnalités des milieux naturels" ci-après, qu'ont été élaborés les documents supra-communaux comme le SRCE, les trames verte et bleue du SCOT,...

2.2.4.5 Classement des cours d'eau en faveur de la continuité écologique

En application de l'article L.214-17 du code de l'environnement relatif aux "obligations relatives aux ouvrages", un classement des cours d'eau a été établi selon deux listes distinctes. Elles ont été arrêtées par le préfet coordonnateur de bassin le 3 juillet 2013 et publiées au journal officiel de la République française le 11 septembre 2013.

La liste 1 est établie sur la base des réservoirs biologiques du S.D.A.G.E. Elle concerne les cours d'eau en très bon état écologique et nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins (alose, lamproie marine et anguille sur le bassin Rhône-Méditerranée). L'objet de cette liste est de contribuer à l'objectif de non dégradation des milieux aquatiques.

Ainsi, sur les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau figurant dans cette liste, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (article R.214-109 du code de l'environnement). Le renouvellement de l'autorisation des ouvrages existants est subordonné à des prescriptions particulières (article L.214-17 du code de l'environnement).

La liste 2 concerne les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique (transport des sédiments et circulation des poissons).

Tout ouvrage faisant obstacle doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant. Ces obligations s'appliquent à l'issue d'un délai de cinq ans après publication des listes.

Aucun cours d'eau parcourant le territoire de la commune de Roche ne figure dans la liste 1 ou la liste 2.

2.2.4.6 Les fonctionnalités des milieux naturels

Deux grands types de corridors écologiques (zone ou voie de transfert pour les organismes vivants) se rencontrent sur le territoire communal.

- **les corridors aquatiques** qui se situent aux niveaux des vallons qui entaillent la côtère au Nord du territoire communal (vallon du Bivet, vallon du Turitin, vallon de Bionne et du ruisseau de l'Aillat). Ces corridors permettent le déplacement des espèces aquatiques, mais également des espèces terrestres liées au milieu aquatique (végétation hygrophile, oiseaux caractéristiques des milieux humides, amphibiens,...). Ils constituent également des axes de liaisons privilégiés entre les quelques mares et points d'eau recensés sur la commune de Roche (cf. carte intitulée "Fonctionnalités des milieux naturels").

- **les corridors terrestres** qui se situent au niveau des versants boisés de ces vallons et qui sont également constitués par les boisements qui colonisent les versants des collines au Sud du territoire communal (Mollard d'Aillat, Bois de Roche, boisement du lieudit La Commune). Ces zones boisées constituent des axes de passage privilégiés pour la grande faune (chevreuils notamment) et pour la petite faune (martre, renard,...). Des traces de passage d'animaux ont notamment été observées sur les versants du vallon de Bionne témoignant de la fréquentation de ces espaces.

Lors de leurs déplacements journaliers ou à certaines périodes de leur cycle biologique, les animaux sont amenés à franchir les axes routiers qui constituent les principales barrières sur la commune de Roche.

Plusieurs axes de déplacements ont été identifiés à l'aide de l'association communale de chasse agréée (ACCA) et lors des visites de terrain effectuées dans le cadre du PLU. En effet, la RD 126 dans le vallon du Turitin et la RD 124 entre Les Bachasses et Le Bennuet à l'Ouest du territoire sont le siège de nombreuses collisions entre les véhicules et les grands mammifères. Ces voiries sont également concernées à l'Est du territoire entre les lieuxdits Berriat et Drumillière (RD 124) et près de Moutongras au Sud de la commune (RD 126). D'après l'association de chasse locale, une dizaine de collisions mettant en cause des chevreuils étaient enregistrées chaque année.

Les petits mammifères sont également concernés par des collisions. En effet, des collisions avec des lièvres sont régulièrement observées sur les voiries qui parcourent les espaces agricoles localisés au Sud du territoire communal et plus particulièrement le long du chemin de l'Aillat.

Un crapauduc a été aménagé sous la RD 124 entre les étangs des Dames et le boisement de la Tour à Bonnefamille ; des écrasements d'amphibiens étaient régulièrement observés lors des migrations annuelles des amphibiens entre les sites de reproduction (zones humides) et les sites d'hivernage forestier.

Enfin, des réflecteurs pour la faune ont été installés sur l'ensemble du territoire communal dont notamment, le long de la route de la Pisserotte le long de la route d'Artas (RD 126) et le long de la route de Four (RD 124) de manière à limiter et réduire le nombre de collisions avec la grande faune.



Réflecteurs pour la faune, route de la Pisserotte

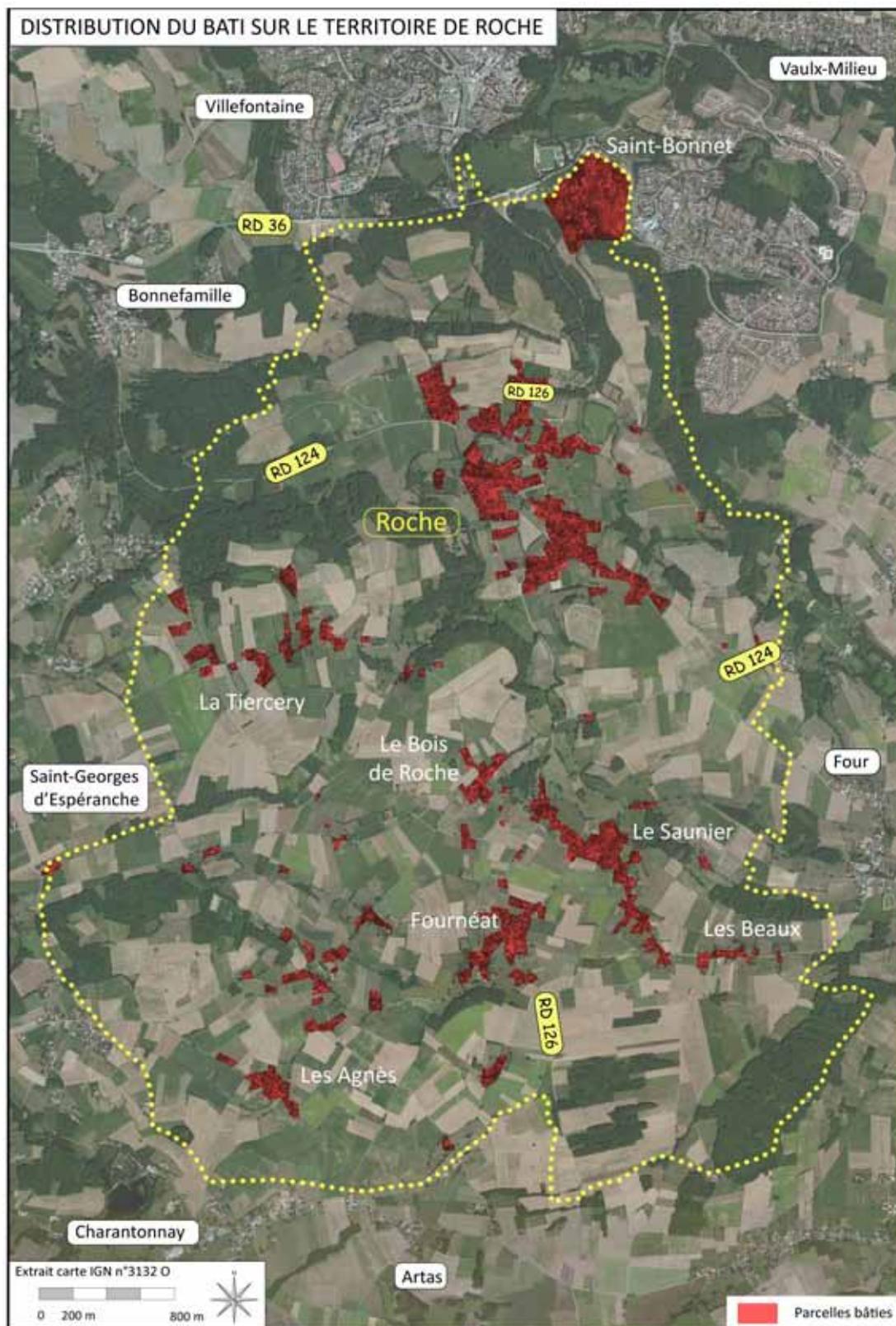


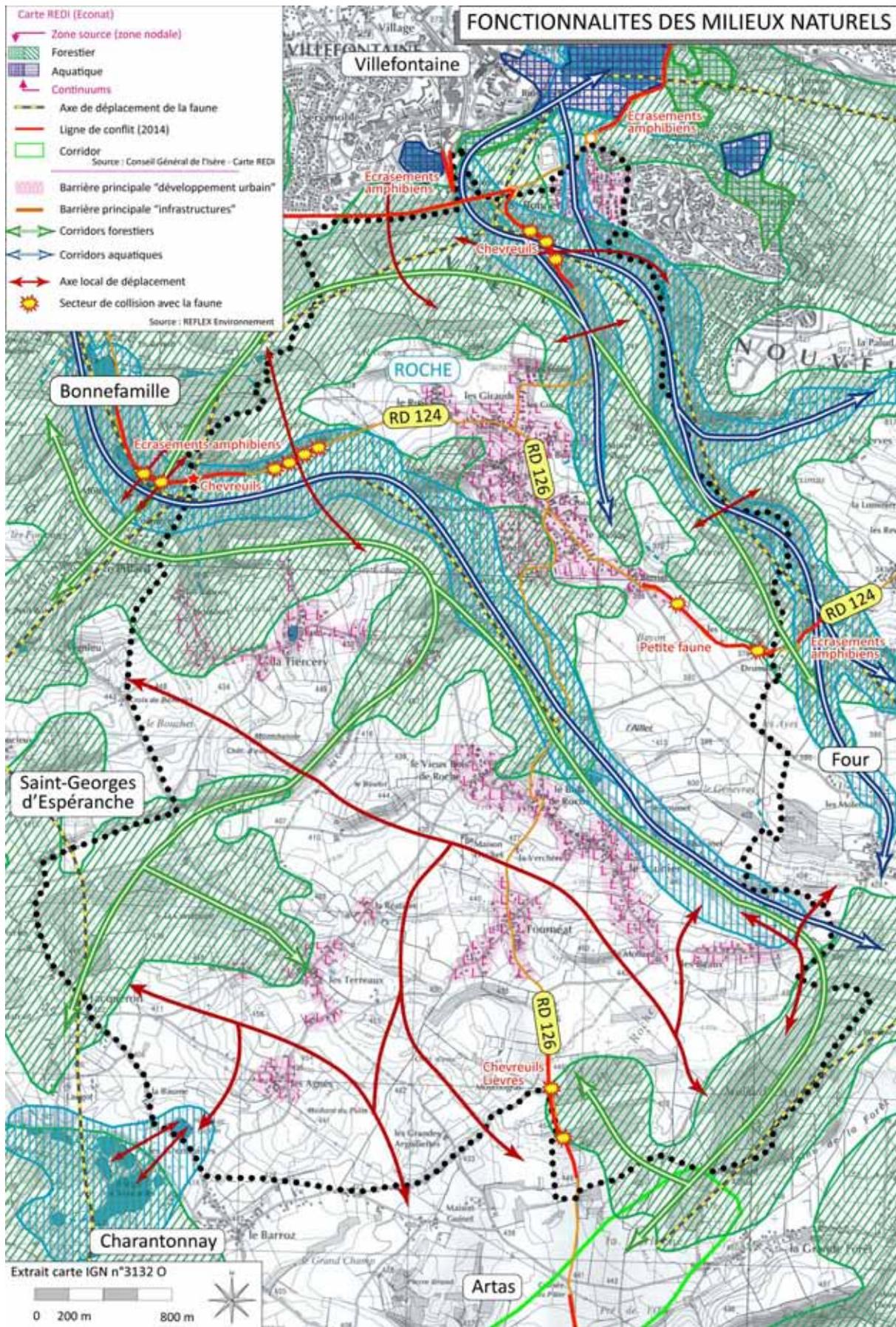
Dispersion de l'habitat et voiries constituant autant d'obstacles aux déplacements à la faune, le Fouilleux

Comme il est possible de le constater sur la carte ci-dessous, aux côtés des infrastructures, la répartition de l'habitat sur le territoire et ses extensions conditionnent également fortement le maintien des possibilités de connexions et donc de déplacements pour la faune.

En effet, le développement linéaire de l'urbanisation constitue autant de barrières franches aux déplacements. Sur le territoire de Roche, c'est notamment le cas :

- entre le Bois de Roche, le Saunier et le Molard,
- au droit du hameau les Beaux.





2.3 LE MILIEU HUMAIN

2.3.1 Nuisances et risques liés au milieu humain

2.3.1.1 Le réseau d'infrastructures et les trafics supportés

La commune de Roche occupe une place stratégique au Sud de la plaine urbanisée de la Bourbre, à relative proximité des pôles de centralité que constituent Villefontaine, Saint-Quentin-Fallavier, l'Isle d'Abeau, Bourgoin-Jallieu et dans une autre mesure l'agglomération lyonnaise.

Du fait de ce positionnement, la commune bénéficie d'une excellente desserte routière depuis les grands axes de communication de la vallée de la Bourbre : notamment de l'autoroute A 43 et la RD 1006 (ex RN 6).

En effet, la commune de Roche se localise à moins de trois kilomètres au Sud de l'autoroute A 43. Cette infrastructure constitue un axe de liaison majeur entre la région lyonnaise et les Alpes (liaisons Lyon / Chambéry et Lyon / Grenoble via l'autoroute A 48). Ces échanges sont également assurés par la route départementale RD 1006 qui relie Lyon à Chambéry et dont le tracé longe l'autoroute A 43 au Nord de Villefontaine.

Depuis l'autoroute A 43 (échangeur n°6 de Villefontaine), l'accès à la commune de Roche est assuré par la RD 318 et la RD 313 qui traversent Villefontaine, puis par la RD 36 qui longe la limite Nord de la commune à laquelle se raccorde la RD 126, principale voie de desserte Nord / Sud du territoire de Roche.

En effet, après avoir franchi le vallon du Turitin, la RD 126 traverse la commune du Nord au Sud, et, permet notamment de relier Saint-Jean-de-Bournay (au Sud). Sur le territoire, cette voie structurante dessert le bourg de Roche, le Bois de Roche et Fournéat.

La commune est également desservie par la RD 124 (et la RD 124b) qui relie notamment les communes de Bonnefamille et de Saint-Quentin-Fallavier (à l'Ouest) et de Four (à l'Est). Ces deux infrastructures sont très utilisées, notamment aux heures de pointe du matin et du soir constituant ainsi des mouvements pendulaires domicile / travail comme cela a été possible de le constater lors des campagnes de terrain.

Les données de trafics présentées ci-après sont issues de la carte des trafics de 2015 du Département de l'Isère, elles relèvent des comptages ponctuels (cf. carte intitulée Infrastructures, trafics et nuisances) :

- la RD 36 supporte un trafic de l'ordre de 7 900 véhicules par jour (période 2012 à 2015),
- la RD 126 avec un trafic de l'ordre de 2 500 véhicules par jour (période 2012 à 2015) sur sa section localisée au Sud de Roche en direction de Saint-Jean-de-Bournay,
- la RD 124 avec un trafic de l'ordre de 2 200 véhicules par jour (donnée 2012 à 2015) sur sa section localisée à l'Ouest du bourg en direction de Bonnefamille. Pour sa section à l'Est en direction de Four, le trafic s'élève à 2 400 véhicules par jour (donnée 2011 ou antérieure).



RD 126, vallon du Turitin

2.3.1.2 La sécurité routière

La Direction Départementale des Territoires (DDT) de l'Isère – Observatoire de la sécurité routière a recensé 3 accidents corporels sur la période 2009-2013, ayant entraîné deux blessés hospitalisés et quatre blessés non hospitalisés.

Deux de ces accidents ont eu lieu sur la RD 126. Des aménagements de sécurité (plateaux surélevés) ont été réalisés aux droits de l'intersection des Girauds (RD 124 / RD 126) et de l'intersection de Fournéat.

La traversée des lieuxdits Le Tholin, La Croix et Le Buyat par la RD 124 est particulièrement sensible vis-à-vis de la sécurité des piétons qui fréquentent ces secteurs.

Enfin, on rappellera l'importance du nombre de collisions enregistrées entre les véhicules circulant sur la RD 124 et sur la RD 126 et la grande faune (*cf.* chapitre intitulé "Fonctionnement des milieux et corridors biologiques").

Au regard de la vitesse excessive observée sur certains axes, la commune a acquis un radar pédagogique mobile qui est implanté alternativement sur 4 sites (source : bulletin municipal de mars 2015).

2.3.2 L'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement

2.3.2.1 Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) et cartes stratégiques de bruit

La directive 2002/49/CE sur l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement définit une approche commune à tous les états membres de l'Union Européenne visant à éviter, prévenir ou réduire en priorité les effets nocifs sur la santé humaine dus à l'exposition au bruit ambiant.

Cette approche est basée sur :

- l'évaluation de l'exposition au bruit des populations,
- l'établissement d'une cartographie dite "stratégique" de l'exposition au bruit,
- l'information des populations sur le niveau d'exposition et les effets du bruit sur la santé,
- et la mise en œuvre au niveau local de politiques visant à réduire le niveau d'exposition et à préserver des zones de calme.

Cette mise en œuvre s'est déroulée en deux étapes :

- 2008-2013 : Etablissement des cartes de bruit stratégiques et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) correspondants, pour les routes supportant un trafic annuel supérieur à 6 millions de véhicules, soit 16 400 véhicules/jour et les voies ferrées supportant un trafic annuel supérieur à 60 000 passages de trains, soit 164 trains/jour, les aéroports et les industries (ICPE) soumises à autorisation. Etablissement des cartes de bruit stratégiques des PPBE correspondants des agglomérations de plus de 250 000 habitants.
- 2013-2018 : Etablissement des cartes de bruit stratégiques et des PPBE correspondants pour les routes supportant un trafic supérieur à 8 200 véhicules/jour et les voies ferrées supportant un trafic supérieur à 82 trains/jour, les aéroports et les ICPE soumises à autorisation. Etablissement des cartes de bruit stratégiques et des PPBE correspondants des agglomérations de plus de 100 000 habitants.

Le **Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)** de l'Etat dans le département de l'Isère (première étape) de mars 2011 fait notamment l'état du diagnostic réalisé en matière d'émergences sonores des grandes infrastructures de transport du département, en matière de réduction de bruit, et identifie notamment les mesures réalisées, engagées ou programmées.

Le PPBE deuxième étape a été arrêté le 26 mai 2015. Il fait le bilan de la première étape et établit le plan d'actions pour la période 2013 à 2018.

Les actions engagées pour la réduction des nuisances sur le période 2013-2018 sont :

- la protection de logements individuels (isolation de façades et/ou écrans acoustiques),
- la réalisation d'une déviation (Déviation de la Mure), l'aménagement de la traversée de bourg (Saint-Théoffrey – RN 85), la requalification de l'A 48 et de la RN 481,
- la réalisation d'études acoustiques à proximité de la voie ferrée Lyon - Grenoble, et de la LGV.

Des **cartes de bruit stratégiques** ont été élaborées afin d'évaluer globalement l'exposition au bruit et de prévoir son évolution.

Pour le département de l'Isère, ces cartes ont été publiées par l'arrêté préfectoral n°2013168-0023 (route concédées) du 17 juin 2013 et par l'arrêté préfectoral n°2013275-0013 (route non concédées) du 2 octobre 2013 modifié par l'arrêté 2014329-0024 du 25 novembre 2014.

Le territoire de Roche n'est pas concerné par les zones exposées au bruit des grandes infrastructures de transport (période de 24 heures et période nocturne), ni par les zones où les valeurs limites sont dépassées (période de 24 heures et période nocturne).

2.3.2.2 Classement sonore des infrastructures de transport

Conformément à l'article L. 571-10 du code de l'environnement relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit, les différentes infrastructures de transport ont été classées en fonction de leurs émergences sonores.

Sur la commune de Roche, seules les infrastructures situées en limite de Villefontaine et de Vaulx-Milieu (RD 313 et RD 36) font l'objet d'un tel classement. Ainsi, conformément à l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit, ces infrastructures ont été classées par le décret du 18 novembre 2011 en :

- catégorie 3 (largeur des secteurs affectés par le bruit : 100 mètres) pour la RD 36.
- catégorie 4 (largeur des secteurs affectés par le bruit : 30 mètres) pour la RD 313.

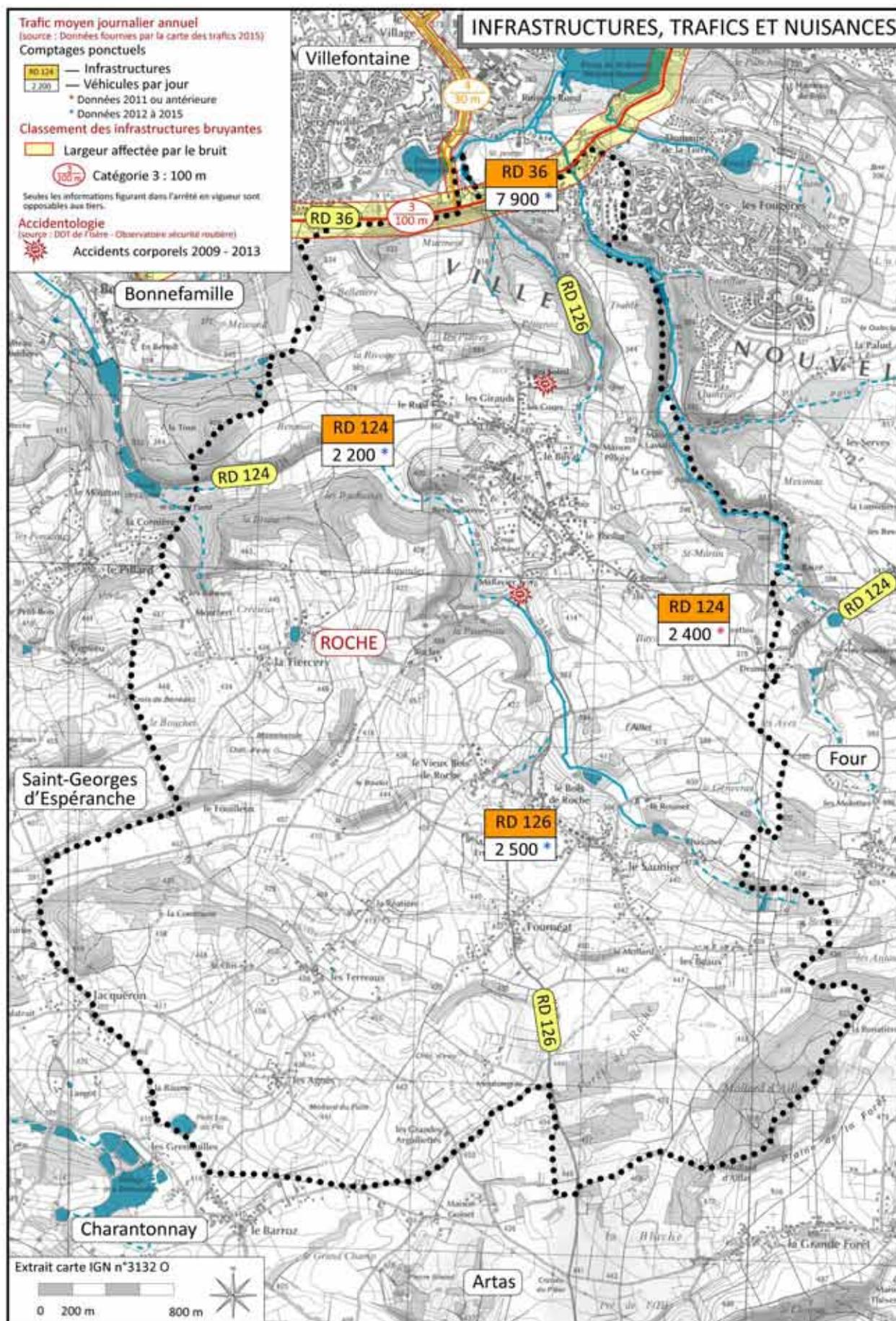
Ces classements n'affectent donc que très ponctuellement le territoire de Roche (quartier de Saint-Bonnet-de-Roche essentiellement).

Dès que l'on s'éloigne des infrastructures de transport, le secteur est calme et présente les caractéristiques d'un secteur rural ou résidentiel, où dominent les activités domestiques et agricoles.

Le bruit lié au trafic des avions en provenance ou à destination de l'aéroport de Lyon Saint-Exupéry est également perceptible en particulier à l'Ouest du territoire communal (aux lieudits de la Tiercery, le Fouilleux, Jacqueron notamment). Le territoire de Roche n'est pas concerné par les zones soumises au bruit définies par le **Plan d'Exposition au Bruit (PEB) de l'aéroport Lyon Saint-Exupéry** (approuvé le 22 septembre 2005, complété le 10 janvier 2008 et le 14 août 2009).



Trafic aérien



2.3.2.3 Les transports collectifs

La commune de Roche est desservie par plusieurs lignes du réseau Transisère (lignes régulières et transport scolaire) :

- la ligne 2070, Heyrieux / Roche / Bourgoin-Jallieu,
- la ligne VFT01, Saint-Alban-de-Roche / Roche / Villefontaine,
- la ligne VFT02 Lieudieu / Saint-Jean-de Bournay / Villefontaine,
- la ligne VERO6, Saint-Alban-de-Roche/La Verpillière,
- la ligne PROCA, Primaire Roche,
- la ligne IDB01, Saint-Alban-de-Roche/Roche / Isle d'Abeau.

Plusieurs arrêts de cars sont implantés sur la commune de Roche dont La Croix-le Village, les Girauds / le Rual, Bois de Roche, le Saunier, les Beaux / la Croix, Fournéat, Chez Mathilde, le Fouilleux, la Tiercery et Saint-Bonnet (cf. carte intitulée "Déplacements doux et transports collectifs").

On note également que la ligne F du réseau Ruban (réseau de transport en commun de la CAPI) circule en limite du territoire communal sur les communes de Villefontaine et de Four via la RD 36 (cf. carte du Plan du réseau RUBAN de la CAPI ci-dessous).



2.3.2.4 Le covoiturage et le transport à la demande

Le département de l'Isère a mis en place un service de covoiturage sur l'ensemble du département. Ce service composé d'un site internet "écovoiturage" et d'une application mobile, permet de rapprocher l'offre et la demande de déplacement pour effectuer des trajets en covoiturage.

Une aire de covoiturage est présente sur la commune de Villefontaine en limite immédiate de Roche (au Nord du quartier de Saint-Bonnet-de-Roche) au niveau du stade de la prairie, il s'agit d'un parc relais de la CAPI (cf. carte "Plan du réseau RUBAN de la CAPI ci-dessus").

2.3.2.5 Les loisirs motorisés

La pratique de sports de loisirs motorisés pose quelques conflits d'usage notamment dans le bois du Mollard d'Aillat où de très nombreuses motos trials et quads fréquentent régulièrement les chemins forestiers et créent des chemins de plus en plus larges (source : APIE).

De plus, la campagne de terrain a permis de mettre en évidence que les cheminements le long de la RD 124 sont particulièrement délicats pour les piétons, notamment pour les parents se rendant à l'école avec leurs enfants. Plusieurs aménagements de sécurité ont été réalisés ou sont en cours de réalisation afin de sécuriser les cheminements piétonniers sur le territoire communal (cf. chapitre suivant).

2.3.3 Les déplacements doux

2.3.3.1 Les cheminements piétonniers

Le département de l'Isère et les collectivités locales se sont associés pour constituer un réseau cohérent de sentiers de promenade et de randonnée bénéficiant d'une signalétique normalisée sur l'ensemble du département. Ce réseau constitue le Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées (PDIPR) de l'Isère.

La commune de Roche est ainsi très bien parcourue par un ensemble de sentiers balisés qui mettent en valeur la plupart des perspectives remarquables en direction des vallons et les édifices patrimoniaux (église, chapelle Saint-Bonnet,...). Ils sont présentés sur la carte intitulée "Déplacements doux et transports collectifs".

Ce réseau d'itinéraires permet notamment dans la plaine de Villefontaine de relier les sentiers de Vaulx-Milieu et ceux de Saint-Quentin-Fallavier. En outre, des sentiers assurent également des liaisons entre les boucles des plateaux Sud.

Des aménagements en faveur des piétons (liaisons douces) ont été réalisés sur l'ensemble de la commune de Roche afin de relier des secteurs entre eux et de sécuriser certaines traversées dont notamment, au niveau du lieudit la Tiercery, route du stade (RD 126), entre l'école et la rue de la Croix Serbinat et au droit de la route de Turitin.



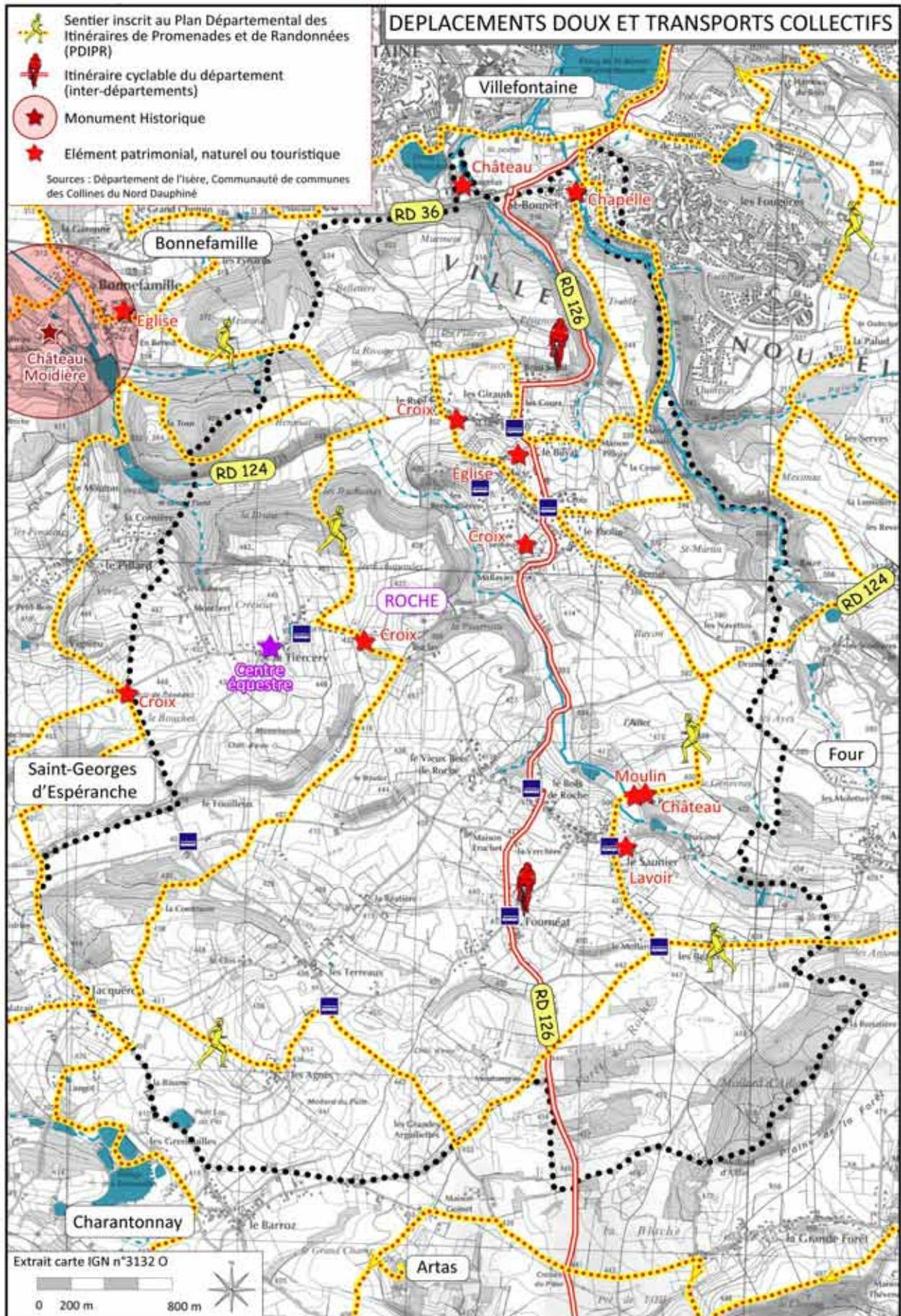
*Liaison piétonne entre
la rue de la Croix Serbinat et l'école*



*Liaison piétonne route de Turitin
Les Cours*



*Liaison piétonne route de la Pisserotte
La Tiercery*





Cycliste sur la RD 126



Arrêt de cars Transisère



Déplacement piétons peu sécurisés sur le chemin de l'école



Arrêt de cars du réseau RUBAN



Cheminement doux le long de la RD 126



Quads au Rousset



Aire de covoiturage, CAPI

2.3.3.2 Les cheminements cyclables

Il s'agit de définir une stratégie et une politique cyclable à l'échelle du département isérois. Un schéma directeur des itinéraires cyclables a été élaboré en 2003.

La commune de Roche est traversée du Nord au Sud par un itinéraire cyclable inter-départemental appartenant à l'axe Maastricht / Méditerranée. Cet itinéraire cyclable emprunte la RD 126 sur toute la traversée de la commune et permet de relier notamment la commune de Crémieu au Nord, et, les communes de Saint-Jean-de-Bournay et de Beaurepaire au Sud.

Afin de renforcer la valorisation touristique par la pratique du vélo, le Département a également défini six itinéraires cyclotouristiques et 37 parcours pour l'Isère.

La commune de Roche est traversée par la boucle n°12 "Sur les hauteurs de Bourgoin". Elle passe notamment par la mairie et l'église Saint-André puis emprunte la descente du cimetière et passe enfin par la RD 124.

2.3.4 Les risques technologiques et les servitudes d'utilité publique

2.3.4.1 Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

D'après la base de données du Ministère de l'environnement, une installation classée pour la protection de l'environnement, non SEVESO, est recensée sur la commune de Roche, il s'agit de la déchetterie du syndicat mixte Nord Dauphiné (cf. carte intitulée "Réseaux et sols pollués").

2.3.4.2 Risque de Transport de Matières Dangereuses (T.M.D.)

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (D.D.R.M.), "le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces marchandises par voies routière, ferroviaire, voie d'eau ou canalisation". Ce risque peut se manifester sous trois formes différentes :

- l'explosion,
- l'incendie,
- le dégagement de nuage toxique.

De tels ouvrages peuvent présenter un danger pour le voisinage en fonction de la nature du problème, fissuration de la canalisation, apparition de corrosion sur un tube ou encore agression externe de la canalisation provoquant une rupture franche de la canalisation.

Le Sud-Ouest du territoire communal de Roche est traversé par le **pipeline d'hydrocarbures Méditerranée-Rhône - S.P.M.R.** (cf. carte intitulée "Réseaux et sols pollués"). D'après la société exploitante, les risques afférents à cet équipement sont essentiellement liés aux risques de pollution susceptibles d'être occasionnés par une atteinte à cet ouvrage lors de travaux réalisés à proximité ; le risque d'explosion étant faible.

Cet ouvrage fera très prochainement l'objet d'un arrêté de servitude d'utilité publique instaurant les distances de maîtrise des risques autour des canalisations de transport d'hydrocarbures. D'après le "Service prévention des risques industriels, climat, air, énergie" de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, ces distances devraient s'établir sur la commune de Roche à :

- 10 mètres (SUP 3),
- 15 mètres (SUP2),
- 125 mètres (SUP1).

La commune de Roche est traversée selon une orientation Nord-Ouest / Sud-Est par le **pipeline d'Éthylène gazeux (Transugil Ethylène) : tronçon Feyzin / Pont-de-Claix-Jarrie** (cf. carte intitulée "Réseaux et sols pollués"). Elle a été déclarée d'intérêt général en date du 18 octobre 1965.



Pipeline à éthylène

Comme dans le cas précédent, le principal risque existant vis-à-vis de cette canalisation est lié à une perforation de la canalisation lors de travaux réalisés à proximité. En effet, la libération d'éthylène dans l'atmosphère (gaz lourd à fort pouvoir calorifique et à odeur d'ail) peut se traduire par la stagnation au niveau du sol de cette nappe de gaz susceptible de provoquer une explosion.

Aussi, cet ouvrage s'accompagne de servitudes d'utilité publique prenant en compte "la maîtrise des risques autour des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques" et instaurées par l'arrêté préfectoral n°38-2017-03-15-017 en date du 15 mars 2017.

Les servitudes correspondent :

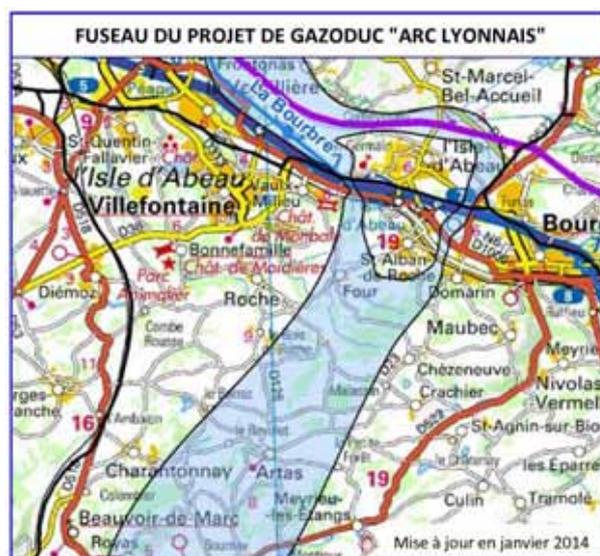
- à la zone des premiers effets létaux (PEL) en cas de phénomène dangereux de référence majorant au sens de l'article R555-39 du code de l'environnement s'étendant sur une distance de 270 mètres de part et d'autre de la canalisation ; dans cette zone, les Etablissements Recevant du Publics (ERP) de plus de 100 personnes ou les immeubles de grande hauteur sont subordonnés à la fourniture d'une analyse de compatibilité ayant reçu un avis favorable (cf. arrêté).
- à la zone des premiers effets létaux (PEL) en cas de phénomène dangereux de référence réduit au sens de l'article R555-39 du code de l'environnement s'étendant sur une distance de 55 mètres de part et d'autre de la canalisation.
- à la zone d'effets létaux significatifs (ELS) en cas de phénomène dangereux de référence réduit au sens de l'article R555-39 du code de l'environnement s'étendant sur une distance de 45 mètres de part et d'autre de la canalisation ; dans cette zone, les Etablissements Recevant du Publics (ERP) de plus de 100 personnes ou les immeubles de grande hauteur sont interdits.

2.3.4.3 Le projet de gazoduc "Arc lyonnais"

Le projet de gazoduc "Arc Lyonnais" s'inscrit dans le plan décennal de développement et d'expansion du réseau national de GRTgaz et consiste à construire une nouvelle canalisation de gaz naturel d'un diamètre de 1200 mm (et sous haute pression à 80 bars) sur une distance de 150 à 170 kilomètres entre Saint-Avit dans la Drôme et Etrez dans l'Ain.

Le fuseau d'étude concerne la partie Sud-Est du territoire communal de Roche, passant à proximité de Berriat, du Bois de Roche, de Fournéat et les Agnés.

L'emprise chantier prend la forme d'une bande continue de 30-35 mètres de large. La canalisation impose une bande de servitude pour accès, d'une largeur de 20 mètres donnant lieu à une indemnisation des propriétaires des terrains impactés.



En matière de servitudes, des prescriptions s'imposent :

- interdiction de toute construction sur une bande de 20 mètres de large (10 mètres de part et d'autre), de toute plantation d'arbres d'une hauteur supérieure à 2,70 mètres,
- analyse de compatibilité pour les projets de construction d'établissements recevant du public (supérieur à 100 personnes) jusqu'à 660 mètres de part et d'autre de la canalisation. Interdiction des constructions d'ERP dans une bande de 510 mètres de part et d'autre de la canalisation (effets létaux significatifs),
- au-delà de 660 mètres, aucune contrainte d'urbanisme liée à la canalisation.

Après avoir pris acte du bilan du débat public qui s'est déroulé du 18 septembre 2013 au 18 décembre 2013 sur le projet Arc lyonnais, le Directeur général de GRTgaz a décidé le 14 mai 2014 :

- de suspendre les études d'Arc lyonnais dans l'attente des décisions de réalisation des projets permettant un accroissement des capacités d'entrée de gaz naturel au Sud de la France,
- de confirmer la pertinence du projet Arc lyonnais comme réponse au développement de nouvelles capacités d'entrée de gaz naturel au Sud de la France,
- de maintenir l'inscription du projet Arc lyonnais dans le plan de développement à 10 ans de GRTgaz.

2.3.4.4 Equipements de transport d'énergie

La commune est traversée par trois lignes électriques à Très Haute Tension (THT) :

- la ligne 225 kV : Aoste - Grenay - Mions, qui traverse le territoire communal du Sud-Est au Nord-Ouest, au Sud du bourg,
- la ligne 400 kV : Chaffard - Champagnier I, qui concerne la partie Sud-Ouest du territoire communal,
- la ligne 400 kV : Chaffard - Champagnier II qui s'étend du Mollard d'Aillat au Vieux Bois de Roche avant de se diriger vers le Nord en direction de Bonnefamille.

Il est rappelé que les servitudes accompagnant ces installations de distribution d'énergie entraînent la nécessité de consulter l'exploitant du réseau avant toute délivrance de permis de construire situé à moins de 100 mètres des réseaux HTB > à 50 000 Volts afin de vérifier la compatibilité des projets de construction avec ses ouvrages.



Ligne à très haute tension

2.3.4.5 Sites et sols pollués

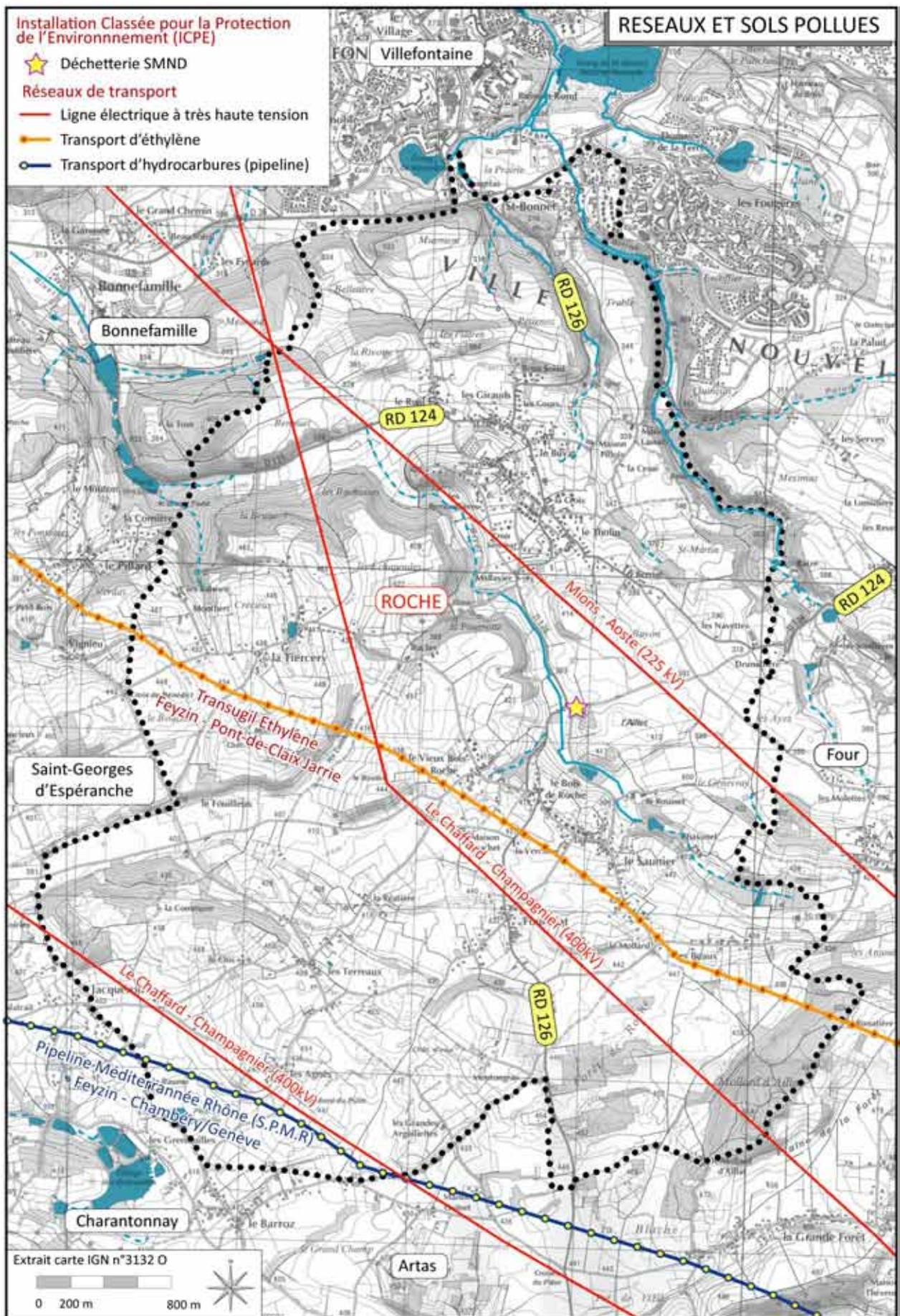
D'après la base de données BASOL sur les sites ou sols pollués ou potentiellement pollués et la base de données BASIAS correspondant à l'inventaire historique des sites industriels et activités de service, **aucun site ou sol pollué n'est recensé sur la commune de Roche.**

2.3.4.6 Les Servitudes d'Utilité Publique (SUP)

Plusieurs servitudes d'utilité publique sont recensées sur la commune dont notamment celles liées

- au captage d'alimentation en eau potable (AS1),
- au transport d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés (I1),
- au transport de produits chimiques (I5),
- au transport d'électricité (I4)

Le plan des servitudes d'utilité publique est annexé au PLU.



2.3.5 Les déchets

L'objectif du Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) de l'Isère est de réduire la production des déchets ménagers grâce à un recyclage plus important (tri sélectif), à un traitement biologique (compostage, méthanisation) ou à la mise en place d'épandage agricole.

La gestion des déchets sur Roche est gérée par le Syndicat Mixte du Nord Dauphiné.

Les déchets ménagers sont collectés une fois par semaine (le mercredi) et sont acheminés à l'usine d'incinération implantée à Bourgoin-Jallieu et gérée par le SITOM Nord-Isère (Syndicat Intercommunal de Traitement des Ordures Ménagères). Le fonctionnement de cette unité de traitement permet notamment une valorisation thermique par le biais de la production d'eau chaude, de vapeur d'eau et d'électricité. La principale priorité du SITOM Nord-Isère est de traiter strictement les déchets ménagers résiduels et d'inciter les adhérents à effectuer, en amont, un maximum de "valorisation matière" (collecte sélective, compostage, déchetteries, etc...)

Matériaux	Localisation unité de traitement	Mode de traitement
Ordures ménagères Brutes	Usine d'incinération du SITOM à Bourgoin	Incinération avec valorisation énergétique
Emballages	Centres de tri SITA à Firminy, PAPREC à ST PRIEST et VEOLIA à Rilleux	Tri et recyclage vers les repreneurs désignés par la garantie de reprise Eco-Emballages
Papiers-journaux	Centre de tri de la Société VEOLIA	Tri et recyclage
Verre	OI – Manufacturing	Recyclage

Face à l'augmentation des ordures ménagères collectées, il est impératif de réduire la part des déchets ménagers parvenant à cette usine en développant notamment le tri sélectif.

La collecte sélective sur la commune de Roche est également assurée par le Syndicat Mixte du Nord Dauphiné par le biais :

- 4 points d'apport volontaire localisés au sein du village, au stade, le long de la route d'Artas et au centre de Saint-Bonnet-de-Roche,
- la déchetterie de Roche localisée dans le secteur de l'Aillet.

Les enjeux sont de poursuivre les actions de sensibilisation de la collecte sélective pour réduire la proportion de déchets résiduels.

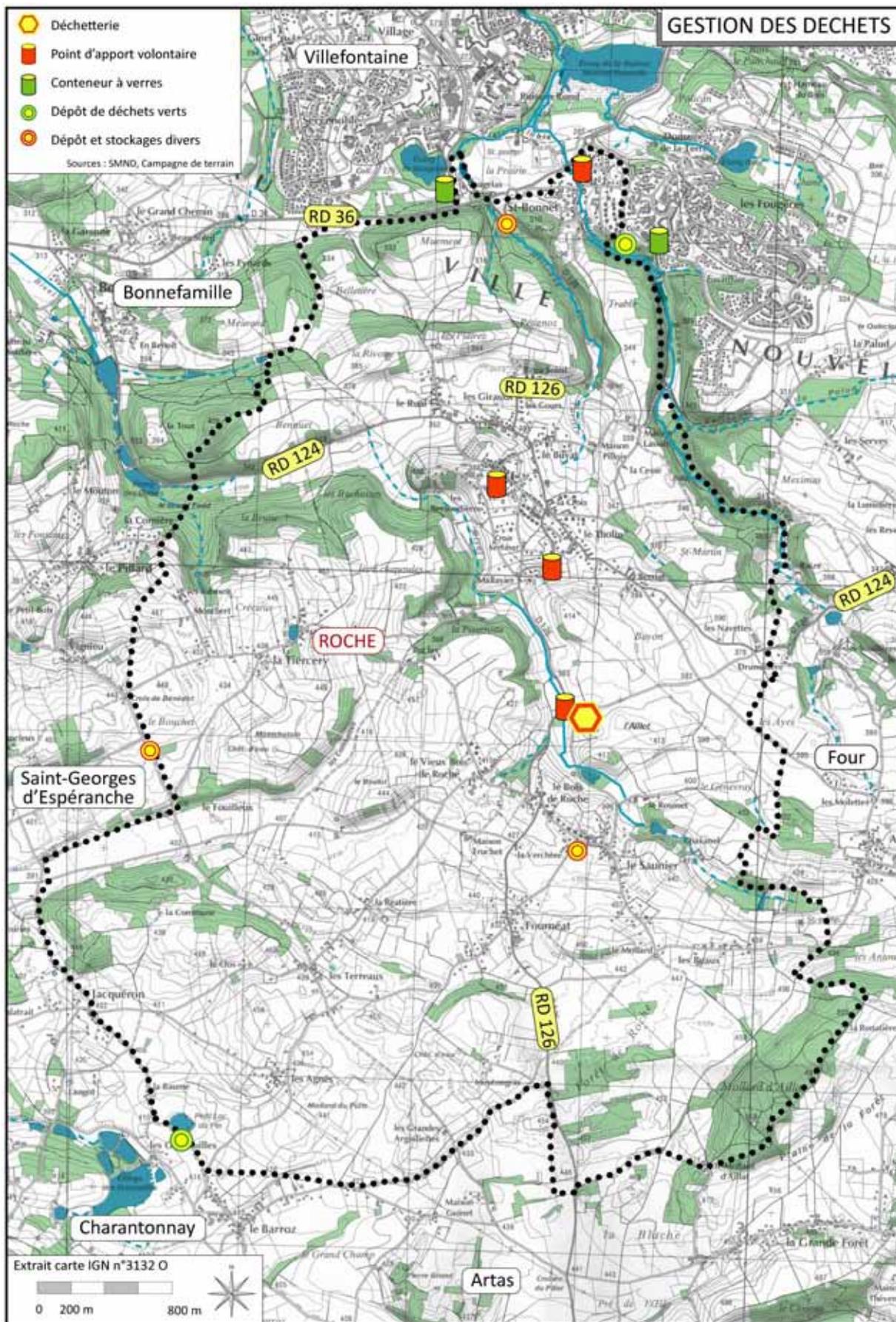
Enfin, plusieurs zones de dépôts divers ont été recensées sur le territoire de Roche. Elles sont localisées sur la carte "Gestion des déchets".



Déchetterie de Roche, l'Aillet



Point d'apport volontaire, Saint-Bonnet-de-Roche



2.4 LE PAYSAGE

Le territoire de Roche s'étend au Sud de la plaine de la Bourbre au sein des collines du Nord Dauphiné. Du fait de cette situation géographique, la topographie structure et conditionne fortement la répartition des différents espaces entre eux : collines et vallons aux versants boisés, étendues agricoles et naturelles de plateaux et de coteaux, ensembles bâtis plus ou moins regroupés ou linéaires,....

Le paysage, qui en découle, est caractérisé par le contraste qu'il existe entre, d'une part les versants boisés refermés sur eux-mêmes qui marquent au Nord la limite avec la plaine urbanisée de Villefontaine et de Vaulx-Milieu, et, d'autre part les vastes espaces ouverts consacrés à l'agriculture sur les secteurs de plateaux au Sud.

En direction du Sud, la topographie s'affirme et crée une succession de séquences paysagères qui s'étagent les unes après les autres. Ce territoire offre ainsi une grande qualité paysagère liée à la diversité des ambiances rencontrées (occasionnées par la juxtaposition de collines, de buttes et de vallons qui composent le territoire communal) et aux nombreuses échappées visuelles sur la plaine et les reliefs alentours (plaine de la Bourbre et plateau de l'Isle Crémieu notamment).

Malgré la proximité immédiate avec les pôles de centralité qui occasionne une pression foncière élevée, la commune de Roche conserve encore un caractère de centre bourg rural et de hameaux répartis sur son territoire. C'est pourquoi, les coupures vertes qui subsistent constituent des secteurs particulièrement sensibles d'un point de vue paysager car elles offrent autant de "respirations" gage de qualité paysagère.

Les différentes composantes du paysage (reliefs, cours d'eau, trame végétale, espaces bâtis et réseaux d'infrastructures,...) permettent d'identifier plusieurs séquences paysagères cohérentes qui se distribuent au sein du territoire communal. Cette analyse s'appuie également sur les perceptions visuelles (axes de vision, co-visibilités, vues panoramiques,...) et les éléments singuliers du paysage (points repères et points d'appels visuels).

2.4.1 Les secteurs urbanisés de Roche

Le tissu urbanisé de Roche s'organise en plusieurs pôles respectivement constitués :

- du bourg de Roche qui occupe une place centrale au Nord du territoire et qui paraît relativement étendu autour de la butte du fait des extensions bâties du Rual, des Girauds, de Beau Soleil, du Buyat, du Tholin,....
- du quartier de Saint-Bonnet-de-Roche implanté dans la plaine en continuité des secteurs urbanisés de Villefontaine,
- des différents hameaux qui se répartissent sur le territoire communal à la faveur du réseau de voiries (le Bois de Roche, le Saunier, les Beaux,...) ou des implantations plus anciennes liées à l'exploitation agricole comme à Fournéat, la Tiercery, aux Agnès, à Chavanel....



Perception du bourg depuis la RD 126 (secteur de Beau Soleil)

L'installation du bourg de Roche sur une colline amplifie sa présence dans le site et le rend visuellement très attractif depuis les secteurs environnants, notamment depuis la RD 126 en provenance de Villefontaine : entrée Nord de la commune (cf. photo page précédente).

Le clocher de l'église émerge très largement du bâti environnant et constitue un élément repère remarquable fortement perceptible dans le paysage.



Perceptions du bourg de Roche et de son église depuis les reliefs alentours



Perception du bourg de Roche depuis les versants des Plâtres



Perception du bourg de Roche depuis le chemin de Trable



Eglise de Roche

Ambiance de centre village

A l'inverse, le jeu des reliefs offre de nombreuses échappées visuelles en direction des vallons alentours mais également en direction de la vallée de la Bourbre et du plateau de l'Isle Crémieu.

A ce titre, les vues panoramiques que l'on a depuis le relief de l'ancien château sur le vallon du Bivet au Sud et sur les hameaux des Girauds et du Rual et le versant de la Rivoire et de la Plâtre au Nord en sont de parfaites illustrations. Il en est de même en hiver depuis le belvédère que crée l'impasse du Presbytère en arrière de l'église, lorsque les feuillages des arbres ne sont pas développés.



Perception du Rual depuis le site de l'ancien château

Les extensions récentes de l'urbanisation viennent renforcer le bourg tout en restant assez discrètes dans le paysage dès que l'on s'éloigne de leurs abords immédiats (rue Croix Serbinat localisée en surplomb).

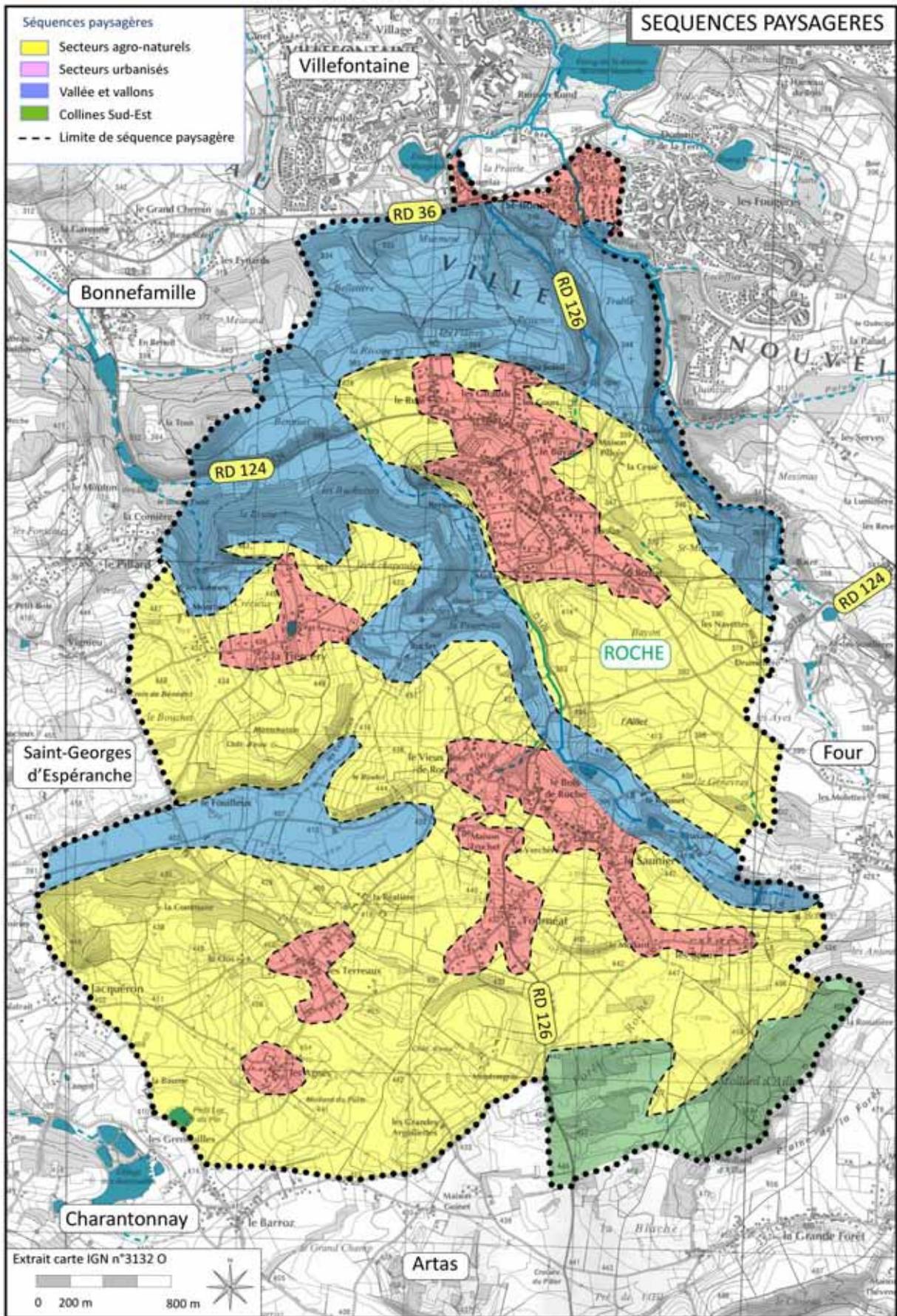


Perception du nouveau quartier depuis la rue Croix Serbinat

Le développement linéaire de l'urbanisation est particulièrement perceptible dans le paysage et doit impérativement être contenu. Ceci est notamment le cas entre le Bois de Roche / Saunier et le Mollard, ainsi que dans le secteur du hameau des Beaux.



Bâti au Nord du Saunier (depuis l'impasse de Chavanel)



Relativement à l'écart des autres séquences paysagères de Roche, le hameau de Saint-Bonnet-de-Roche se singularise par la présence d'un bâti ancien restauré, regroupé autour de la chapelle qui confère à ce hameau une ambiance pittoresque de qualité. Cette ambiance est renforcée par la présence du ruisseau de l'Aillat qui traverse ce hameau du Nord au Sud ajoutant une composante remarquable à ce paysage.

Cette séquence paysagère se prolonge à l'Est par les zones urbanisées de Villefontaine qui contrastent assez fortement avec le caractère ancien de ce bourg.



Chapelle Saint-Bonnet



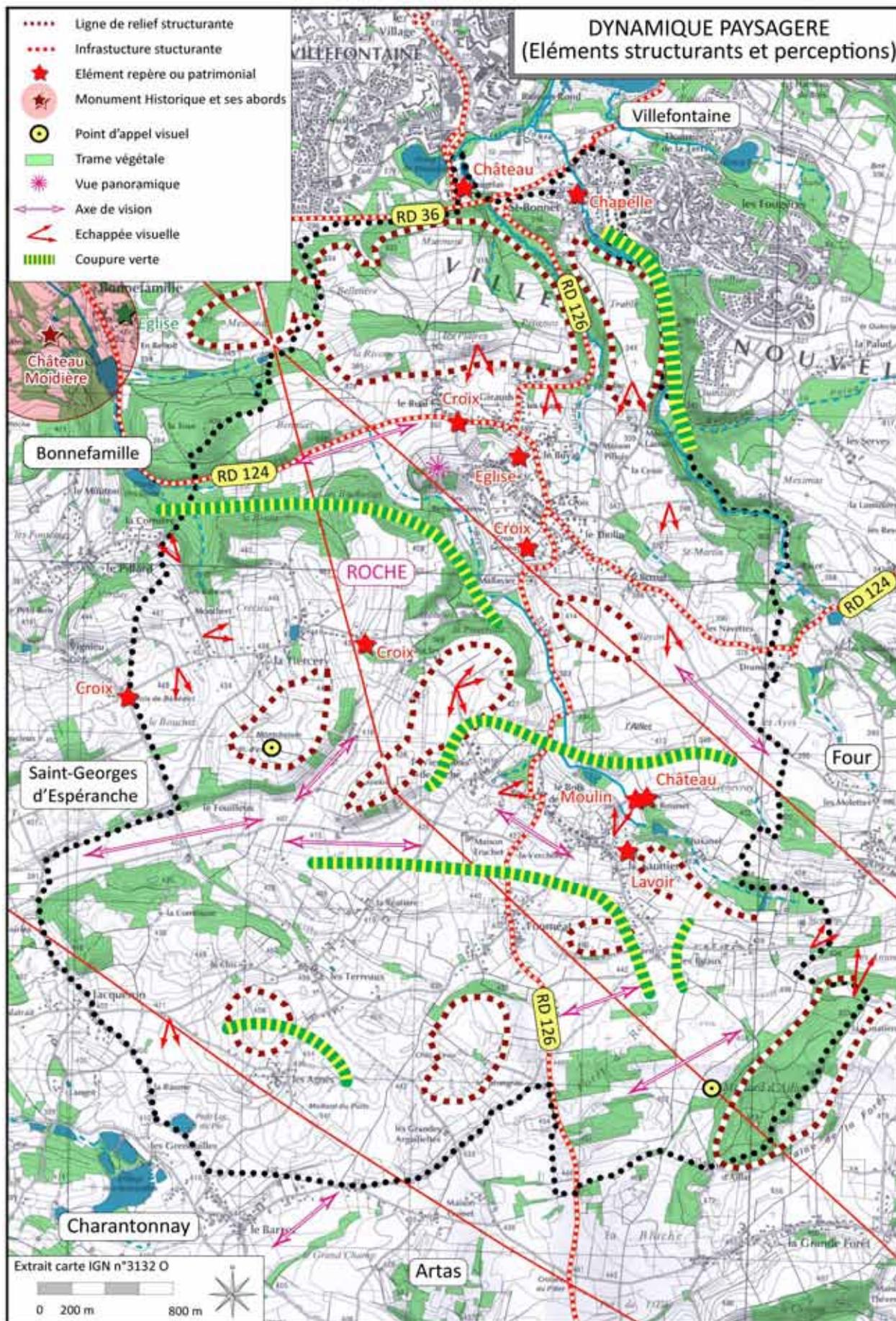
Quartier de Saint-Bonnet



Ruisseau d'Aillat



Quartier de Saint-Bonnet depuis les versants du Turitin



2.4.2 Les vallons de l'Aillat (de Bionne) et du Bivet

Cette séquence paysagère se caractérise par un ensemble de vallons plus ou moins encaissés, fortement boisés, qui accueille les trois cours d'eau de la commune de Roche et leurs boisements d'accompagnement (ruisseau du Bivet, ruisseau de l'Aillat et le ruisseau du Turitin).

Ces espaces relativement refermés sur eux-mêmes, structurent le Nord du territoire communal et s'imposent comme autant de micro-paysages naturels préservés de qualité.

Ces paysages sont valorisés par les différentes infrastructures (voiries ou chemins) qui les parcourent. Ainsi, le vallon du Turitin offre une "entrée naturelle boisée" à la commune qui contraste fortement avec les espaces urbains de la plaine de Villefontaine et de Vaulx-Milieu. Cette entrée Nord affirme ainsi le caractère rural de la commune et des espaces traversés sur le plateau par la RD 126 en direction de Saint-Jean-de-Bournay.

Ces vallons constituent également des coupures vertes importantes pour l'équilibre du paysage communal. Ainsi, le vallon de l'Aillat matérialise de manière esthétique la limite avec les quartiers urbanisés des Fougères de Villefontaine.



Ambiance naturelle du vallon de Bionne

2.4.3 Les espaces agro-naturels

Les espaces agricoles localisés en contrebas du bourg sont très perceptibles depuis les infrastructures, et, participent à l'insertion du village dans le site. Ces espaces constituent également une coupure verte structurante entre le bourg de Roche et le hameau des Girauds et présentent de fait une sensibilité paysagère élevée.



Etendues agricoles le long de la RD 124

Les secteurs agricoles localisés au Sud et à l'Est, sont relativement préservés de toute urbanisation et offrent localement de larges axes de vision. Depuis cette séquence, la tour aéronautique située au Sud de Roche (également appelée "le Ballon") constitue un point d'appel visuel très perceptible.

On notera également la forte perception de la ligne à très haute tension (et de ses pylônes) qui parcourt cette séquence paysagère.



Plateau agricole de l'Aillet avec la ligne à très haute tension

Le Mollard d'Aillat situé au Sud-Est de cette séquence marque la limite communale.



Vue en direction de la forêt de la Roche depuis le chemin des Echuries

Les secteurs de plaine du Fouilleux et des Combettes

Cernés par les versants boisés alentours, ces secteurs de plaine agricole offrent de larges axes de visions selon les orientations principales de ces espaces. Cette séquence paysagère s'ouvre très largement à l'Ouest sur la plaine de Saint-Georges-d'Espéranche au lieudit La Forêt.

Le bâti assez rare au sein de cet espace se résume à quelques bâtiments d'exploitation agricole d'extension limitée.



Perception des espaces de plateau du Fouilleux depuis le chemin Napoléon



Espace agro-naturel confidentiel des Combettes

Les collines Sud-Est du territoire

Cette séquence paysagère est très fortement animée par le jeu des reliefs et des lignes de crête qui s'agencent en une multitude de points hauts et de vallonnements. Cette séquence se trouve ainsi cloisonnée selon les différentes lignes de crête et préserve par endroit de vastes axes de vision.

L'espace agricole constitue une composante principale de cette séquence et offre des milieux ouverts assez peu cloisonnés par la trame bocagère très lâche. La présence de nombreux arbres isolés le long des principales infrastructures de transport participe notablement à la rythmicité et à la qualité du paysage. L'importance de ces structures végétales étant renforcée du fait de la faible densité du réseau bocager.

Les principaux hameaux de Roche (la Tiercery, le Bois de Roche, Fournéat, Le Saunier, les Agnès,...) se répartissent au sein de cette composante agricole. Leur insertion paysagère bénéficie du jeu des reliefs et des profondeurs de champ qui limitent d'autant la perception des fronts bâtis au sein de cet espace. On notera toutefois une tendance à l'urbanisation linéaire le long des infrastructures notamment entre les hameaux du Vieux Bois de Roche, le Bois de Roche, le Saunier et les Beaux.

De par leur implantation sur les points hauts, les châteaux d'eau de Mouton gras et de Montchatain constituent deux points de repère fortement perceptibles depuis les secteurs environnants. Ils constituent également des points d'appel aux côtés des pylônes des lignes à haute tension qui parcourent le territoire de Roche.



Perception du château d'eau de Montchatain depuis la route de Saint-Georges

Les espaces confidentiels de Chavanel et du Rousset

Contrastant avec les vastes plateaux agricoles, les secteurs de vallons offrent aux usagers qui se perdent des cadres paysagers de qualité comme c'est le cas dans le secteur de Chavanel.



Chavanel



Le Rousset



Ambiance agricole vallonnée des Combettes (vue depuis la butte de Montchatain)



Larges échappées visuelles depuis la route de Buclas



Ambiance intimiste du vallon de La Pisserotte



Espaces agricoles s'étendant au Nord du Mollard d'Aillat

2.4.4 Synthèse paysagère

Le territoire de Roche présente une grande qualité paysagère liée à la grande diversité des ambiances (due notamment aux collines et buttes qui composent le territoire communal) et aux nombreuses échappées visuelles sur la plaine et les reliefs alentours (Isle Crémieu notamment). La présence de quelques arbres isolés le long des principales infrastructures de transport participe notablement à la rythmicité et à la qualité du paysage.

On note de fortes sensibilités paysagères liées à l'urbanisation linéaire le long des principales infrastructures tendant à faire rejoindre les différents hameaux entre eux.

Ainsi, le maintien de coupures vertes constitue un enjeu majeur au regard de la préservation de la qualité paysagère et des corridors fonctionnels



Coupure verte au Nord de Fournéat



Coupure verte à l'Ouest des Beaux



Coupure verte à l'Est des Beaux

2.5 SYNTHÈSE DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET TRADUCTION EN TERME DE DEVELOPPEMENT DURABLE

Les principaux enjeux environnementaux recensés sur la commune de Roche sont liés :

- à la préservation des sources d'alimentation en eau potable localisées sur l'ensemble du territoire en précisant toutefois que les périmètres de protection (immédiate, rapprochée et éloignée) ne s'étendent pas sur des espaces urbanisés de la commune.
- à la prévention des risques et l'intégration des préconisations contenues dans le SAGE de la Bourbre.
- au respect des principes de précautions vis-à-vis de la gestion quantitative et qualitative des eaux sur le territoire communal par l'application des éléments contenus dans le zonage d'assainissement et la notice d'accompagnement de septembre 2016.
- à la préservation des risques par le respect des principes de précaution vis-à-vis des secteurs soumis à des aléas, notamment au droit des combes boisées et des cours d'eau localisés dans la partie Nord et surtout au niveau du transport de matières dangereuses (canalisations souterraines : gazoduc et pipelines).
- à la préservation des étendues naturelles de la commune identifiées au travers des ZNIEFF de type I (Etangs des Dames et bois environnants et Bois de Turitin, vallon de l'Aillat), des combes boisées, des étendues boisées, des zones humides, des prairies sèches et des grands espaces agricoles de plateaux. En effet, ces espaces présentent des enjeux en termes de réservoir de la biodiversité, de fonctionnalités biologiques (trames verte et bleue et corridors aquatiques et forestiers), de valorisation paysagère du territoire et de prévention des aléas naturels.
- à la préservation des espaces agricoles de Roche qui participent à l'équilibre général de la commune et des milieux naturels. Ils tiennent également un rôle important dans le maintien des fonctionnalités biologiques.
- à la maîtrise des extensions urbaines à des ensembles cohérents et regroupés autour du centre-bourg et des hameaux et des équipements publics.
- à l'intégration des orientations en terme d'économie d'énergie et de limitation des gaz à effet de serre par l'encouragement de projet ambitieux en terme de prise en compte de la qualité architecturale et énergétique des projets développés.
- à la valorisation de la pratique des déplacements doux sur le territoire communal de Roche au travers du document d'urbanisme en anticipant les besoins à venir par l'inscription d'emplacements réservés.
- à la préservation des éléments structurant le paysage architectural (église, chapelle, lavoir et croix) et paysager (plaine agricole et buttes offrant de grandes perspectives) et qui confèrent un cadre agro-naturel avantageux à la commune.

3 JUSTIFICATION DU PLU

Conformément aux dispositions du code de l'urbanisme, la présente partie du rapport de présentation, « explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement ». Elle justifie du point de vue de l'intérêt général, les limitations apportées à l'utilisation des sols (constructibilité, desserte des terrains, règles morphologiques, aspect des constructions, obligations en matière de stationnement ou d'espaces libres, emplacements réservés, etc.), mais aussi « les objectifs compris dans le PADD au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le schéma de cohérence territoriale et au regard des dynamiques économiques et démographiques ».

3.1 LE PADD, LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION, LA DELIMITATION DES ZONES

3.1.1 Justification des choix pour établir le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)

Le projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) définit un cadre concernant l'évolution du territoire pour les douze prochaines années sur la base des enjeux dégagés par le diagnostic communal et l'état initial de l'environnement, mais aussi des orientations législatives et réglementaires en vigueur et celles fixées dans les documents de niveau supérieur avec lesquels le PLU doit être compatible ou en articulation.

L'objectif général est d'endiguer la dispersion de l'habitat tout en préservant, la qualité de vie des habitants, l'activité agricole ainsi que le dynamisme de la vie locale.

Le développement économique raisonné doit permettre de préserver la qualité de la ruralité, de favoriser le télétravail ainsi que le développement d'une activité artisanale. Il s'agit également d'éviter l'écueil de village dortoir.

Les orientations générales fixées par la Municipalité s'articulent autour des axes suivants :

Maîtriser le développement urbain et la qualité architecturale

Ces orientations vont dans le sens de préserver le caractère rural de la commune en recentrant l'urbanisation dans le centre-village et le secteur de Saint-Bonnet-de-Roche.

L'objectif chiffré de nouveaux logements correspond au plafond maximal de nouveaux logements à créer, pour les communes « villages » dont Roche fait partie. Il doit permettre d'assurer une croissance démographique suffisante pour assurer le bon fonctionnement du groupe scolaire en particulier, ainsi que des commerces et services de proximité existants.

Ces nouveaux logements seront donc réalisés en priorité dans le centre-bourg où sont localisés les équipements, les commerces et services de proximité facilitant ainsi les déplacements doux. Ce recentrage de l'urbanisation a pour objectif de créer un véritable cœur de village avec un habitat plus diversifié (comprenant du logement social) pour accueillir et répondre à différents types de ménages (accueil de jeunes ménages et maintien des personnes âgées notamment) et de nouveaux commerces et services pour dynamiser le bourg, en particulier sur la place du village en réutilisant les rez-de-chaussée des bâtiments existants. Le secteur de Saint-Bonnet-de-Roche sera, quant à lui, conforté par le remplissage des dents creuses.

Ce développement autour du centre-village et du hameau de Saint-Bonnet-de-Roche est suffisant pour répondre aux objectifs de construction de logements pour la durée du PLU et permet également d'arrêter l'urbanisation linéaire et le mitage des espaces agricoles et naturels et de préserver le caractère des hameaux qui, pour les plus excentrés, ne sont de plus pas desservis par l'assainissement collectif.

Concernant la qualité architecturale, urbaine et paysagère, le projet vise à préserver le bâti ancien, encore bien présent sur la commune, par des réhabilitations qui devront conserver les caractéristiques de ce patrimoine et à assurer une bonne insertion des nouvelles constructions au tissu urbain existant, tout en permettant une certaine intensification de l'urbanisation.

Préserver l'environnement et le paysage

Les principaux espaces agro-naturels et composantes végétales identitaires (vallons humides de la vallée de Bionne, ruisseau du Turitin, cours d'eau du Bivet, étangs, boisements, prairies sèches des versants et les grands espaces agricoles des plateaux, etc) qui constituent la diversité paysagère et la trame verte et bleue (continuités écologiques) du territoire, doivent être préservés afin de sauvegarder les particularités des différentes unités paysagères et préserver la biodiversité observée au niveau local.

Dans l'objectif d'œuvrer pour un développement respectueux de l'environnement, le projet prévoit :

- la protection et préservation de la ressource en eau, en limitant les possibilités d'occupation du sol autour des captages d'alimentation en eau potable conformément à leur rapport géologique et en limitant le ruissellement (gestion des eaux pluviales) en favorisant l'infiltration à la parcelle et le maintien d'espaces libres (règlement du PLU et zonage pluvial) notamment,
- de favoriser le développement des énergies renouvelables par des dispositions réglementaires n'obérant pas la possibilité de les développer,
- la prise en compte des risques naturels, en orientant le développement urbain futur sur des secteurs globalement préservés.

Le projet définit des limites à l'urbanisation afin de maintenir des coupures à long terme.

Assurer le maintien d'une économie locale

Le projet vise à préserver les terres agricoles pour maintenir une agriculture dynamique. La réduction de la consommation d'espaces naturels et agricoles permet de limiter le mitage et l'étalement urbain et de répondre à cet objectif.

Le renforcement de la centralité évoqué précédemment permet d'assurer le maintien de certaines fonctions urbaines (notamment le commerce) au sein de la commune, renforcé par l'identification des linéaires commerciaux dont le changement de destination est interdit sur le document graphique. L'implantation d'activités non nuisantes en tissu urbain donne les conditions favorables au maintien ou à l'installation d'activités artisanales tout en maintenant la mixité fonctionnelle des quartiers.

L'accessibilité aux réseaux de communication (couverture numérique) sont des facteurs essentiels d'attractivité ou pour le télétravail. Le projet définit une orientation prévoyant la réduction de la fracture numérique par la mise en œuvre d'une stratégie à long terme prévoyant un accès Très Haut Débit. Ainsi, le règlement du PLU permet l'installation des équipements nécessaires pour répondre à cet objectif.

Développer les équipements publics et faciliter les déplacements

Il s'agit d'apporter une réponse aux besoins des habitants en matière d'équipements et services dans le centre-bourg dans le cadre d'un développement harmonieux (proximité entre habitat et lieux de vie) afin de limiter les déplacements de proximité.

L'accessibilité est un enjeu ciblé par le projet, intégré dans les choix d'aménagement par le développement de la desserte modes doux pour faciliter l'intégration du vélo et des piétons dans les déplacements quotidiens de courtes distances. Plusieurs emplacements réservés ont notamment été inscrits en ce sens. Cet objectif participe à la qualité du cadre de vie des habitants.

Limiter la consommation des espaces agricoles et naturels

Le projet vise à permettre des densités urbaines adaptées et à reconsidérer le choix des formes urbaines en favorisant celles moins consommatrices d'espace, tout en assurant leur intégration dans l'environnement bâti et paysager dans lequel elles viennent s'inscrire. Ainsi, les nouvelles opérations, sont pour certaines encadrées par des Orientations d'Aménagement et de Programmation afin de maîtriser les densités qui traduisent les orientations du projet et les formes urbaines privilégiées.

L'urbanisation des enclaves (plus ou moins importantes situées à l'intérieur de l'enveloppe urbaine) est recherchée, afin de limiter les extensions au-delà des espaces urbanisés. Le processus de « mitage » des espaces agricoles et naturels, historique sur la commune, est enrayé.

En matière résidentielle, la consommation foncière estimée à venir (2017 à fin 2029) de 5,5 hectares est inférieure à celle de la période 2003 à fin 2016 (19,5 hectares) pour un nombre de logements réduit d'un tiers.

3.1.2 Les orientations d'aménagement et de programmation

Les OAP habitat retranscrivent les grandes orientations inscrites au PADD concernant les enjeux de développement durable, de réduction de la consommation foncière par la recherche d'une certaine densité, de mixité sociale, de réduction des obligations de déplacements, etc.

Elles viennent compléter les dispositions du règlement en fixant pour chacun des sites les principes d'aménagement majeurs, vocations et forme urbaine attendues, à respecter.

D'une façon générale, les OAP retenues précisent les objectifs quantitatifs (volumes de logements) et qualitatifs du PADD (architecturaux, urbains et paysagers, de fonctionnement intégrant les modes doux), l'ensemble participant à préserver un cadre de vie de qualité. Elles cherchent fondamentalement à intégrer au tissu existant ou en devenir, des opérations privées dans une démarche globale de Projet, d'un secteur ou partie de secteur au sein d'un territoire.

Ces OAP fixent en préambule des principes généraux portant sur l'amélioration de la mobilité, notamment l'usage des modes doux, la gestion des eaux usées et pluviales, l'amélioration des performances énergétiques et environnementales à travers les futures opérations de logements. Ces enjeux concernent ainsi les différents projets susceptibles de se développer et visent à répondre aux objectifs de développement durables inscrits dans le PADD.

Trois secteurs sont identifiés sur les documents graphiques du règlement par un indice « OA » avec le numéro du secteur suivant le nom de la ou des zones concernées.

Ces orientations portent sur des secteurs en « dents creuses » du tissu. Elles sont contenues dans l'enveloppe urbaine du village.

Les deux premiers secteurs sont en effet essentiels à terme pour le développement de la commune pour assurer les objectifs de diversification de l'offre de logements, de mixité sociale et intergénérationnelle notamment. Le troisième secteur doit permettre de garantir une densité cohérente avec les espaces bâtis limitrophes en fixant un nombre maximum de logements à réaliser.

Les Orientations d'Aménagement et de programmation précisent les évolutions attendues sur ces secteurs sur la base des choix fixés dans le PADD comme la diversité de l'offre de logements, la qualité urbaine (insertion dans le tissu et fonctionnement de l'opération par rapport au secteur d'habitations) et l'insertion paysagère au site environnant.

Elles visent à assurer à terme un aménagement d'ensemble cohérent répondant à des objectifs de qualité du cadre de vie avec des principes de desserte et fonctionnement mais aussi avec des formes urbaines structurantes. Les accroches sur le tissu urbain existant et ses réseaux, font partie des obligations à respecter énoncées dans les principes.

Pour chaque secteur présenté, la situation, l'enjeu du site et la justification d'inscrire des principes de composition urbaine, de fonctionnement, de cohérence, etc, sont donnés et ne sont donc pas plus développés dans le présent volet, étant de plus repris dans des points à suivre sur la limitation des zones, les capacités, les servitudes de mixité sociale.

La mise en valeur de l'environnement et du paysage

Cette orientation répond à l'enjeu du PADD de préserver de toute urbanisation les sites les plus sensibles et de valoriser le patrimoine agricole, naturel et paysager de la commune au niveau du réseau bocager constitué de haies et de boisements. Ces éléments du patrimoine naturel sont à préserver d'une manière générale, afin de maintenir leur intérêt initial (continuité écologique, rétention hydraulique, etc.), les principes de préservation sont d'éviter la destruction des haies ou de prévoir leur reconstitution en cas de destruction nécessaire et justifiée.

Les corridors existants sur la commune sont également à préserver avec pour principe général de ne pas interrompre les déplacements de faune, en maintenant les points de passages (clôtures perméables, maintien des haies et boisements notamment, éviter la création de nouvelles coupures, etc.).

3.1.3 La délimitation des zones

Le zonage retenu est conçu pour assurer une protection des espaces agricoles et naturels, et pour favoriser l'accueil sur le territoire communal de nouveaux logements (prenant en compte les différentes typologies urbaines existantes ou à créer) et activités dans le respect du patrimoine en particulier naturel et l'amélioration du cadre de vie par la recherche de qualité globale. Des secteurs ponctuels sont concernés par la mixité sociale et la recherche d'une diversification des fonctions.

Les principales évolutions concernent la réduction de l'enveloppe foncière nécessaire pour le développement de l'habitat et la redistribution des espaces agricoles et naturels entre eux au regard des enjeux liés à l'activité agricole (terrains utilisés pour l'agriculture) et liés aux milieux naturels.

Les évolutions du zonage, portées aux documents graphiques sont quantifiées et décrites également au point suivant « Comparaison des zones du POS et du PLU ».

En cohérence avec les orientations et les objectifs du PADD et des OAP, le Plan Local d'Urbanisme découpe le territoire en plusieurs zones. Chaque zone est soumise à des règles propres et conformes aux objectifs d'aménagement. A chacune d'entre elles correspond un chapitre du règlement.

Deux documents graphiques liés au Règlement écrit (partie 4 du dossier de PLU) ont été réalisés. Le premier présente l'ensemble du territoire sur un plan à l'échelle du 1/5.000^{ème}. Il comporte les servitudes d'utilisation du sol ainsi que les risques naturels et technologiques. Le second est un extrait de la commune sur lequel sont repérés les secteurs urbains et à urbaniser (zones U, AU strictes et indicées du PLU) relevant de l'assainissement collectif. Ils traduisent géographiquement certains éléments du Projet d'Aménagement et de Développement Durables et repèrent les secteurs soumis à Orientations d'Aménagement et de Programmation.

Sont identifiés, en plus, du zonage sur les documents graphiques :

- les **secteurs affectés par des risques naturels** (traduction en risques de la carte des aléas naturels) **et technologiques** (zones de dangers des canalisations de transport de matières dangereuses), y compris les secteurs impactés par des risques faibles à moyens de retrait et gonflement des argiles, issus de la cartographie « mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux », réalisée par le BRGM en novembre 2011 et présentée en pièce 6.1. (annexes informatives du PLU). Ce risque concerne l'ensemble de la commune.
- les **secteurs de protections liées aux enjeux de milieu naturel** comprenant :
 - des Espaces Boisés Classés et des éléments naturels remarquables du paysage,
 - les secteurs de protection de captages d'alimentation en eau potable, indicés pi (périmètre immédiat), pr (périmètre rapproché) et pe (périmètre éloigné) conformément aux rapports géologiques et/ou arrêté portant Déclaration d'Utilité Publique,
 - les zones humides (indicées Zh) et les corridors écologiques (indicés Co),
 - la ZNIEFF de type 1 (indicée Zs).
- les **autres servitudes d'utilisation des sols** pour :
 - assurer la mixité sociale avec deux emplacements réservés pour la réalisation de logements sociaux,
 - permettre le changement de destination des bâtiments repérés,
 - faire respecter le recul correspondant au périmètre de réciprocité entre les bâtiments d'élevage repérés et les habitations.
- les **emplacements réservés** aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général et espaces verts,
- à titre d'information, les secteurs affectés par les nuisances sonores liées aux infrastructures de transport terrestre et les lignes électriques qui traversent la commune dont l'une surplombe le secteur d'OAP n° 2 et justifie une zone non aedificandi pour l'habitat évoquée dans la pièce 3 du dossier de PLU.

En annexes, sont présentés d'autres documents graphiques tels que les servitudes d'utilité publique, les plans des réseaux, le zonage d'assainissement (volet eaux usées et eaux pluviales), la carte des aléas réalisée par Alp'géorisques, les périmètres des ZAC, etc.

Prise en compte des risques naturels dans le règlement

Le zonage PLU prend en compte l'ensemble de ces documents insérés en « annexes », en particulier la carte des aléas établie à l'échelle du 1/5000^{ème} sur l'ensemble de la commune dont la traduction en risques est reportée sur le zonage réglementaire. Le document graphique du Règlement (4.2.a), affiche en effet l'interdiction sauf exceptions ou la construction sous conditions résultant de risques naturels par deux trames particulières portant des indices liés aux types d'aléas.

La première lettre en majuscule indique la classe : « B », secteur constructible sous conditions » et « R », secteur « inconstructible sauf exceptions ». La seconde lettre, en minuscule lorsqu'elle suit la classe « B » ou majuscule lorsqu'elle suit la classe « R » précise le type de risque naturel : « g » ou « G » glissements de terrain à titre d'exemple.

En effet, la traduction réglementaire consiste à passer de ces aléas naturels et de leurs niveaux, en risques. A titre d'exemple, les secteurs d'interdiction « R » sont retenus pour les risques moyens et forts en général, mais aussi faibles de crue rapide des rivières.

Il est à noter qu'en zone « inconstructible sauf exceptions » visant à limiter les constructions installations et aménagements, le type de risque est porté pour préciser les interdictions en particulier, les occupations admises sous conditions étant identiques. Avec la condition première d'être admis dans la zone ou le secteur, seuls sont autorisés, sous réserve de ne pas augmenter la population exposée et/ou la vulnérabilité des biens, les travaux courants d'entretien des bâtiments existants, les extensions limitées nécessaires à des mises aux normes, des abris légers ou annexes aux habitations inférieurs à 20 m², les piscines, mais aussi les travaux et aménagements visant à réduire les risques, les constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt collectif déjà implantés dans la zone, les infrastructures et équipements.

Pour les secteurs affectés par des risques faibles, indicés « B », les prescriptions inscrites au règlement (4.1.) visent à adapter les constructions et aménagements des abords aux phénomènes définis.

Les dispositions liées aux secteurs de risques naturels font l'objet d'un chapitre I du titre II relatif aux dispositions applicables à toutes les zones.

Prise en compte des risques technologiques liés aux canalisations de transport de matières dangereuses

Les zones de dangers liés aux canalisations de transports de matières dangereuses sont issues des documents suivants, annexés en pièce « 5.1.Servitudes d'Utilité Publique » :

- l'arrêté préfectoral n° 38-2017-03-15-017 « instituant des servitudes d'utilité publique prenant en compte la maîtrise des risques autour des canalisations...sur la commune de Roche » pour la canalisation d'éthylène,
- de la fiche DREAL correspondante pour le pipeline Méditerranée Rhône d'hydrocarbures liquides, dans l'attente de l'arrêté Préfectoral instituant les Servitudes d'Utilité Publique prévu pour la fin d'année 2017 et qui réduira les bandes de dangers à 10, 15 et 125 mètres (respectivement SUP 3, 2 et 1).

Les dispositions liées aux secteurs de risques technologiques font l'objet d'un chapitre II du titre II relatif aux dispositions applicables à toutes les zones.

Les paragraphes ci-après justifient les choix d'évolutions du zonage du PLU, correspondant à l'initiale en majuscule du nom de la zone généralement suivie d'un indice.

Les zones urbaines U

Les zones U sont des secteurs ayant un caractère urbain pouvant accueillir des constructions nouvelles. Elles sont desservies par les équipements publics de capacités suffisantes tels que l'alimentation en eau potable, l'électricité, la voirie ainsi que l'assainissement collectif généralement, ou en extrémité de certaines zones, comme vu à travers le zonage d'assainissement.

La délimitation a été induite par la législation en vigueur et les orientations du SCOT Nord Isère au regard du volume maximal de constructions pouvant être réalisé et des capacités foncières encore disponibles dans les enveloppes bâties. En effet, pour être compatible avec les orientations du SCOT et pour respecter les objectifs légaux de limitation de la consommation foncière et de lutte contre l'étalement urbain, la municipalité a fait le choix dans son PADD de prioriser le développement dans le centre-bourg pour créer un « véritable cœur de village » et le secteur de Saint-Bonnet-de-Roche au contact de Villefontaine. Ces deux secteurs suffisent à répondre au développement des douze prochaines années. Aussi, les hameaux ou parties de hameaux les plus excentrés ne peuvent être reclassés qu'en zones agricole et naturelle, secteurs de plus souvent non desservis par l'assainissement collectif et présentant des aptitudes des sols à l'assainissement autonome médiocres.

Sont concernés Le Rual, Beausoleil, la partie Nord des Girauds, Berriat (UA, UB, NA au POS), les hameaux anciennement classés NB, NBa et NBb au POS tels que le Bois de Roche, Saunier et son prolongement Sud le long de la route du Saunier, La Ronce, etc. Ces secteurs bénéficieront toutefois des dispositions récentes de la loi AAAF concernant la possibilité de réaliser pour les habitations déjà existantes en zones agricole et naturelle, des extensions et annexes (dont piscines) et permettront des évolutions limitées des habitations concernées.

Au vu des objectifs de limitation de consommation d'espaces du SCOT Nord Isère et par conséquent la réduction importante des surfaces à construire sur le territoire y compris en centre-bourg, les terrains pressentis pour un développement urbain à long terme ne sont pas classés en zone à urbaniser, notamment la parcelle AE1 et ses voisines. Dans le cadre de ce PLU, la Commune a toutefois souhaité instaurer un "principe d'accès" donnant sur la place pour ouvrir un passage et désenclaver ces parcelles dans le cas d'une urbanisation et ainsi faciliter leur ouverture à l'urbanisation lors de la révision de PLU.

Ont été délimitées les familles de zones U suivantes, selon leur vocation :

- mixte (secteurs classés suivant une hiérarchisation décroissante des densités et selon les typologies d'habitat rencontrées) intégrant habitat, équipements publics, services et commerces de proximité et activités économiques non nuisantes (Ua, Ub et Uc correspondant aux zones UA, UB et UBa du POS),
- économique (Ui), hors activité agricole.

Zone U mixte avec dominance d'habitat

Elles correspondent :

- aux noyaux historiques (zones Ua), de Saint-Bonnet-de-Roche (en limite Nord de la commune), du centre-bourg avec ses quelques commerces de proximité le long de la rue du 19 Mars 1962 et des lieudits Les Girauds et Buyat au Nord et Nord-Est du centre-bourg et le Tholin au Sud-Est du bourg,
- aux secteurs d'extension de l'urbanisation (Ub et Uc).

Suivant leurs caractéristiques (différentes typologies, implantations, densités), les zones U sont indicées.

Les zones Ua reprennent le bâti dense, implanté sur limite(s) de parcelles et/ou à l'alignement des voies pour les constructions les plus anciennes. Ce bâti est caractérisé par des volumes plus ou moins importants ainsi qu'un aspect traditionnel en terme de composition urbaine par une continuité bâtie ou des implantations proches de l'alignement.

Les délimitations des zones Ua sont inchangées en comparaison du POS, guidées par les caractéristiques du tissu existant évoquées ci-dessus qui sont à préserver ainsi que par le maintien et le développement du caractère multifonctionnel (commerces en particulier) indispensable à la vie du centre-bourg. En revanche, le secteur du Rual est reclassé en zone agricole comme évoqué en préambule de ce chapitre.

Les zones Ub, correspondent aux extensions pavillonnaires, des noyaux anciens du centre-bourg, du Tholin et de Saint-Bonnet-de-Roche, dans lesquelles le maintien d'une certaine densité et du caractère multifonctionnel (équipements en particulier avec notamment le secteur mairie, groupe scolaire, salle des fêtes et activités non nuisantes) est souhaité.

Deux secteurs font l'objet d'une orientation et de programmation (n° 2 et 3) pour maîtriser la densité principalement pour l'OAP 3, et également favoriser la mixité sociale et au vu du regroupement de l'accès avec les logements SEMCODA existants au Nord et des liaisons modes doux à retrouver pour l'OAP 2.

En comparaison du POS, les principales évolutions :

- à Saint-Bonnet-de-Roche : la zone Ub reprend les zones UBa et les deux secteurs de ZAC de Saint-Bonnet-de-Roche Centre et des Fougères dont l'enveloppe globale a été resserrée au plus près des habitations existantes (pas d'extension du tissu urbain).

Les secteurs exclus de la zone Ub sont classés en zone naturelle concernant, au Nord la parcelle correspondant au talus de la RD36 planté, deux parcelles au Sud de la ZAC des Fougères et de la route de Quincia au regard de la topographie notamment et également une partie de parcelle à l'Ouest du Turitin comprise dans la ZNIEFF de type 1 du Bois du Turitin et vallon de l'Aillat.

- dans le village, la zone Ub reprend pour partie les zones du POS suivantes : UB, NAa bâtie, la partie Nord de la zone NA située entre la rue des Bersoudières et de Croix Serbinat, les zones NB de part et d'autre de la route du stade (RD126).

L'enveloppe est également resserrée au plus près du bâti existant impactant deux secteurs : l'arrière des propriétés situées au Sud de l'impasse du château et à l'Ouest du chemin des Bersoudières, afin qu'il ne se construise pas une deuxième ligne d'habitations en frange de l'espace agro-naturel en amorce du vallon du Bivet et ainsi préserver la densité de ce secteur et la qualité paysagère et également rue de la Croix en limite Est pour préserver la densité existante.

Egalement, les secteurs du Rual et de Beausoleil sont reclassés en zones agricoles et naturelles comme évoqué en préambule de ce chapitre.

Les zones Uc, correspondent aux extensions pavillonnaires des noyaux anciens des Girauds et de Buyat et le secteur au carrefour de la route de Four (RD 124) et impasse des Pives (au Sud-Est de Tholin). Cette délimitation est réalisée pour affirmer la préservation de ce tissu pavillonnaire à la densité plus faible, tout en permettant l'installation d'activités non nuisantes. Elles correspondent pour partie à la zone UB du POS et NA bâtie en limite de la RD 126.

En comparaison du POS, l'enveloppe est réduite en partie Nord des Girauds pour préserver la densité du hameau ponctuellement bâtie dont l'accès par l'impasse du Lemps est étroit et la visibilité limitée au débouché sur la RD 124. Deux extensions ponctuelles sont réalisées route du Turitin et impasse du Sablier venant constituer la limite d'urbanisation dans le prolongement de constructions existantes de part et d'autre.

Zones U économiques

Le classement des deux petites zones d'activités en zone Ui est maintenu (ex zones UI). En comparaison du POS, elles ont été réduites aux tènements utilisés pour l'activité existante sur chacune d'elle et à l'espace nécessaire pour son développement ou l'accueil de nouvelles activités (zone Ui route de Bonnefamille RD 124 uniquement). Les parties de zones non nécessaires sont reclassées en zone naturelle (impasse du château) ou agricole (RD 124) au regard de l'utilisation du sol.

Les zones à urbaniser

Un des objectifs du PLU est le développement progressif et maîtrisé de l'urbanisation, pour des vocations principales d'habitation. Ce développement prend en compte la maîtrise de la construction par rapport aux équipements publics et au phasage dans le temps. Seule la zone AUa fait l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation. Les zones AU dites strictes, inconstructibles en l'état (nécessité d'une procédure d'évolution du document d'urbanisme pour être ouverte à l'urbanisation).

Les zones AU (dites strictes) sont des zones destinées à une urbanisation future principalement au regard de la maîtrise de l'évolution de ces projets et plus particulièrement de l'évolution de la population, mais aussi des équipements directs et/ou indirects liés. Au nombre de trois, elles sont situées dans l'enveloppe urbaine ou en limite et correspondent pour partie à la zone NA du centre-bourg et également de parties de zones UB du POS d'une surface suffisante pour envisager un aménagement d'ensemble en cohérence avec le tissu urbain d'accroche, dans le centre-bourg et au Buyat.

A noter la restitution des zones NA du POS non prioritaires et non nécessaires au dimensionnement du projet pour les douze prochaines années, à la zone agricole pour Beausoleil et Berriat et à la zone naturelle pour les deux autres du centre-village.

La zone AUa dite indicée concerne un secteur disposant, immédiatement ou à court terme, des équipements pour son développement, qui pourra être urbanisé à l'occasion de la réalisation d'opérations d'aménagement ou de constructions compatibles avec un aménagement cohérent de la zone tel qu'il est défini dans le règlement et les orientations d'aménagement et de programmation (OAP 1). Son développement est stratégique au regard de sa localisation à proximité des équipements notamment scolaires et commerces et de la volonté de créer un véritable cœur de village.

Les zones agricoles

Le zonage général préserve le caractère rural traditionnel avec les sièges d'exploitation et l'espace agricole de la commune conformément aux orientations du PADD. Les zones A correspondent à des secteurs, équipés ou non, à protéger en raison de la valeur agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Les fermes en activités se situent dans la zone A.

Les évolutions de la zone agricole dans ses limites, entre le PLU (zone A) et le POS (zone NC et NCa), sont liées aux enjeux environnementaux (espaces remarquables à préserver, etc) mis en évidence par l'état initial de l'environnement (*cf. chapitre 2 du présent rapport de présentation*) ainsi qu'à la démarche mise en œuvre dans le cadre de l'élaboration du PLU qui a consisté à répartir les superficies relatives aux espaces agricoles et aux espaces naturels de manière à tenir compte au mieux de la réalité du terrain et donc des occupations actuellement constatées sur le territoire dans le respect des objectifs poursuivis par le PADD de la commune.

Ainsi, le versant boisé exposé Nord au Nord du Rual et les deux boisements identifiés en Espaces Boisés Classés au Sud de la commune sont reclassés en zone naturelle, de même que le petit lac du Pin (également zone humide et abritant des espèces protégées faunistique et floristique) en limite Sud-Ouest. A l'Est du bourg, la zone humide et ses espaces d'accompagnement correspondant aux talwegs sont reclassés en zone naturelle, tandis que les plateaux sont conservés en zone agricole. Enfin, autour de Beausoleil, la prairie sèche où ont été repérées des orchidées justifie le reclassement en zone naturelle.

En revanche, les secteurs de plaine agricole de Combettes et du Fouilleux, à l'Ouest, qui offrent un large axe de vision sur la plaine de Saint-Georges d'Espéranche sont réintégrés à la zone agricole (ex ND) de même que le pourtour Ouest du captage du Grand Font. A noter également le reclassement en zone agricole des terrains de la pépinière pour l'exploitation du centre équestre, en cohérence avec Villefontaine (limite Nord-Est).

Les hameaux sont reclassés en fonction de leur localisation dans l'espace agricole (Les Agnès, Le Saunier et son prolongement Sud, deux hameaux à l'Ouest de la commune, Beau Soleil et Le Rual, la partie Nord des Girauds et Berriat et La Ronce) ou naturel pour les autres, au regard du dimensionnement du PLU pour les douze ans à venir et des capacités foncières suffisantes dans le centre-village principalement. Les évolutions limitées à des extensions et annexes proches des habitations existantes, contribuent à enrayer le mitage de l'espace agricole et l'étalement linéaire le long des voies.

Enfin, les secteurs présentant des enjeux paysagers particuliers vis-à-vis de leur exposition aux perceptions, sont indicés « n » et donc classés en **zone An** afin de les préserver et de les valoriser en y interdisant les nouvelles constructions. Ils sont localisés à proximité de Fournéat et correspondent pour partie à la zone ND du POS soit aux :

- espaces agricoles du secteur Est, le long de la RD 126 et du chemin rural de Fournéat, où s'établit un axe de vision depuis l'infrastructure routière en direction du hameau "les Beaux" organisé linéairement sur le réseau viaire secondaire,
- espaces agricoles Ouest localisés entre "Fournéat" et "les Terreaux", afin de préserver le caractère agro-naturel de cette séquence.

Conformément aux dispositions de l'article L. 151-11 du code de l'urbanisme, le repérage du bâti isolé dans l'espace agricole a permis d'identifier quatre anciennes dépendances agricoles pour un changement de destination possible sous réserve de ne pas compromettre l'activité agricole et ne pas altérer la qualité paysagère du site, mais aussi de préserver le caractère architectural et patrimonial, aux lieudits Vieux Bois de Roche, Fournéat, Les Beaux et Les Agnés.

Les bâtiments retenus pour une évolution (changement de destination) tels qu'identifiés au document graphique du PLU (pièce 4.2) sont en nombre limité pour assurer la cohérence entre les différentes pièces du PLU et en particulier avec les orientations générales du PADD limitant le nombre de nouveaux logements à implanter au centre-bourg ou à St-Bonnet (« conforter l'habitat prioritairement dans les secteurs du centre-bourg et de Saint-Bonnet-de-Roche »). Les bâtiments identifiés sont desservis par les réseaux publics (voirie, eau potable...), compatibles avec les préconisations du Schéma Directeur d'Assainissement et situés hors secteur d'aléa naturel pour trois d'entre eux et en secteur faible de ruissellement de versant pour le dernier. Les enjeux naturels identifiés sur le territoire sont à distance de ces bâtiments.

Ces bâtiments sont d'anciennes granges traditionnelles, dissociées de l'habitation.



Vieux Bois de Roche



Les Beaux



Fourméat



Les Agnès

Il est précisé que dans le cadre de procédure de modification (y compris modification simplifiée) d'autres bâtiments ou parties de bâtiments pourront également être identifiés en vue d'un projet de changement de destination en prenant en compte en particulier les critères d'absence d'enjeux ou intérêts pour l'exploitation agricole, de qualité patrimoniale et de desserte par les équipements publics avec une aptitude des sols le cas échéant à l'assainissement non collectif.

Les zones naturelles

Les zones N sont définies par le code de l'urbanisme comme des « secteurs, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels ».

Les évolutions entre la zone naturelle et agricole ont été guidées par les mêmes principes que ceux évoqués précédemment (prise en compte des enjeux et de la réalité de l'occupation du sol constatée sur le terrain).

Elles correspondent aux espaces naturels protégés pour leur intérêt paysager et environnemental, identifiés lors de l'état initial de l'environnement (secteur de captage et donc de protection de la ressource en eau, ZNIEFFs de type 1, zones humides, espaces boisés, prairies sèches etc.). Ces espaces font partie de la trame verte et bleue du territoire communal et constituent des corridors écologiques à préserver notamment le long des combes empruntées par les trois principaux cours d'eau « Turitin », « Aillat » et « Bivet ».

Pour les mêmes raisons qu'en zone agricole, certains hameaux classés en zone NB au POS ont été reclassés en zone N, au regard de leur localisation dans l'espace agro-naturel.

Le STECAL, secteur de taille et de capacité d'accueil limitées, Ne (NDI au POS), correspondant aux terrains de sports et à la salle des associations, au Sud du village le long de la RD 126, est maintenu et étendu en partie Sud (emplacement réservé n° 32) pour permettre le développement des équipements de sports et loisirs, notamment avec la construction de locaux techniques, de vestiaires, et même d'un gymnase, y compris l'aménagement d'un espace de stationnements et autres installations d'accompagnement des équipements publics.

3.1.4 Comparaison des surfaces des zones du POS et du PLU

La numérisation du POS en Système d'Information Géographique (SIG) laisse apparaître une différence de 3 hectares entre la superficie communale issue des données numérisées, soit 1944 hectares et la superficie issue de la donnée INSEE qui représente 1941 hectares.

Les superficies des zones du Plan d'Occupation des Sols (modification n° 2) disponibles en SIG, ont été recalculées sur cette base et sont utilisées pour avoir une comparaison objective au regard du PLU. Les Espaces Boisés Classés sont également comparés sur la base SIG, soit 246 hectares.

En comparaison, le PLU inscrit 272 hectares de boisements faisant l'objet de cette protection correspondant aux boisements de versants présents sur les combes qui drainent le territoire (vallon de Bionne, vallon du Turitin et vallon du Bivet). Il en est de même des étendues boisées présentes sur les versants du Fouilleux et au Sud du territoire sur le Mollard d'Aillat. En effet, la commune a souhaité réaffirmer l'importance de ces structures boisées dans l'équilibre naturel et paysager de ces espaces en assurant leur pérennité sur le long terme.

L'analyse globale des surfaces couvertes par les différentes zones du POS et de celles du PLU permet de rendre compte des évolutions liées à la nouvelle délimitation des zones du PLU.

La superficie des **zones urbanisées (U) toutes vocations confondues** est légèrement inférieure à la superficie des zones U du POS (-1,2 hectare), au regard d'une enveloppe urbaine resserrée et de reclassements, de hameaux et de parties de zones d'activités, en zones agricoles et naturelles en parallèle du classement en zones U des zones aménagées (ex NA indicées et parties de ZAC).

Dans le détail, les zones à vocation d'habitation sont presque identiques (+ 0,1 hectare) et les zones d'activités ont diminué (- 1,3 hectare).

La superficie des zones à urbaniser (dites AU strictes et indicées), toutes à vocation d'habitation, a fortement diminué (- 16,7 hectares). En effet, les ZAC et parties de zones NA indicées ont été pour partie reclassées en zones U lorsqu'elles ont été aménagées et en zones naturelles et agricoles lorsqu'elles n'ont pas été maintenues au PLU.

La superficie des zones agricoles (A et An) a augmenté de 92,8 hectares au regard de l'intégration des secteurs de hameaux (NB et NB indicées) et de l'usage des sols et/ou enjeux de milieux naturels ayant conduit à basculer des surfaces entre la zone agricole et la zone naturelle.

La superficie des zones naturelles et forestières (N et N indicées) a diminué de 74,9 hectares, au regard de la réorganisation des surfaces avec la zone agricole et malgré l'intégration de parties de hameaux.

Le confortement de l'urbanisation ne se fait donc pas au détriment des espaces agro-naturels puisque le développement est recentré sur le centre-village et le secteur de Saint-Bonnet-de-Roche et contenu dans des enveloppes urbaines resserrées. Il répond à l'objectif de limitation de la consommation des espaces (en ne renforçant pas le mitage) et de lutte contre l'étalement urbain.

Tableau des superficies des zones du POS et du PLU

P.O.S. Modification n° 2		P.L.U.	
zones	hectares	zones	hectares
UA	9,5	Ua	7,8
UB-UBa	45,3	Ub	38,6
		Uc	8,5
Total zones urbaines	54,8	Total zones U	54,9
NA	5,8	AU	1,7
NAa	2,4	AUa	1,0
NAb	1,2		
ZAC	10,0		
Total zones à urbaniser	19,4	Total zones A Urbaniser	2,7
Total zones habitat	74,2	Total zones habitat	57,6
UI	2,3	Ui	1,0
Total activités	2,3	Total activités	1,0
NC	952,7	A	1214,0
NCa	216,0	An	49,1
NCC	1,6		
Total zones agricoles	1170,3	Total zones agricoles	1263,1
NB	10,4		
NBa	21,3		
NBb	4,5		
ND	621,4	N	615,9
NDI	11,5	Ne	6,4
NDp	28,1		
Total zones naturelles	697,2	Total zones naturelles	622,3
Total commune	1944,0		1944,0

3.1.5 Capacités à construire de nouveaux logements et compatibilité avec le SCOT Nord-Isère

Les capacités en nouveaux logements du PLU sont estimées suivant la méthode définie par le Document d'Orientations Générales du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) Nord-Isère approuvé le 19 décembre 2012, en cours de révision.

Le SCOT fixe notamment le rythme de construction et les besoins en foncier pour l'habitat en corrélation avec la typologie et le rôle de la commune dans la structuration du développement du Nord-Isère visant à renforcer la vallée urbaine.

Pour organiser et maîtriser le développement du territoire, le SCOT Nord-Isère définit différentes typologies de communes, renvoyant à des objectifs d'urbanisation adaptés et hiérarchisés. La commune de Roche est identifiée « village », dont les règles de constructibilité et de densité permettant le développement urbain, sont les suivantes :

- *le document fixe pour la période à compter du 1^{er} janvier 2013 (approbation du SCOT) jusqu'en 2030, un taux maximum de construction moyen de 6 nouveaux logements par an pour 1000 habitants (hors production supplémentaire de logements locatifs sociaux).*

Appliqué à 1906 habitants (population estimée au 1^{er} janvier 2013), un objectif plafond de **12 logements par an en moyenne soit 200 logements au plus est défini sur la période 2013-2029. Pour les douze prochaines années, au regard des logements déjà réalisés et des déclarations d'ouvertures de chantier, une centaine de nouveaux logements maximum** reste à réaliser y compris logement social.

- *30 % au moins des logements programmés sont réalisés en réinvestissement urbain dans le cadre d'opérations de renouvellement et de densification urbaine,*

La quasi-totalité des logements se trouve dans le tissu urbain en réinvestissement sur le centre-bourg, si l'on intègre les zones AUa et AU, comprises au sein de l'enveloppe urbaine centrale. En effet, le projet a limité l'urbanisation à son recentrage sur le centre-bourg et le secteur de Saint-Bonnet-de-Roche.

- *des extensions urbaines mesurées en continuité du tissu existant et une urbanisation en épaisseur limitant le développement linéaire le long des axes de circulation,*

Seule la zone AU d'environ 0,5 hectare constructible, située en continuité du centre-bourg, en limite Sud chemin des Bersoudières, se trouve **en extension de l'enveloppe urbaine.**

- *10 % au plus des logements programmés sont réalisés dans les zones urbaines les plus éloignées du centre-bourg et ne disposant pas de l'assainissement collectif mais où l'assainissement non collectif est possible,*

Le projet de PLU limite l'urbanisation au centre-bourg et au secteur de Saint-Bonnet-de-Roche desservis par l'assainissement collectif. Aucun nouveau logement n'est programmé dans les hameaux, seuls quatre bâtiments, désaffectés de toute activité agricole, ont été repérés pour un éventuel changement de destination et présentent une possibilité d'aménagement de **4 logements** supplémentaires en dehors du centre-bourg. Ces logements ne constituent pas d'urbanisation nouvelle ; en effet, ils ne consomment pas de foncier agricole ou naturel, appartenant à des propriétés déjà bâties comprenant déjà une partie habitation dans un autre corps de bâtiment organisant une cour.

- *une densité moyenne minimale est fixée à **20 logements à l'hectare** appliquée aux nouvelles opérations urbaines, suivant une répartition recommandée de moins de 50 % d'habitat individuel, plus ou moins 35 % d'habitat groupé et intermédiaire et plus de 15 % d'habitat collectif.*

Au sein du tissu urbain, en zones Ub et ponctuellement Uc, environ 45 logements sont potentiellement réalisables dont 10 issus de divisions parcellaires, estimés sur les fonds de jardins et 35 en « dents creuses » sur des parcelles résiduelles dont la configuration et la surface ne permettent pas la réalisation d'opérations d'ensemble.

Les densités et typologies sont variables et directement liées à la surface disponible, ou exceptionnellement, à la capacité de renouvellement urbain du tènement, répondant à l'ensemble des possibilités de formes d'habitat.

Concernant les secteurs d'Orientations d'Aménagement et de Programmation, leur capacité globale sur une surface foncière de 1,6 hectare est estimée pour **48 à 56 logements** à construire dont 16 à 20 logements en locatif social ou en accession sociale, imposés par deux emplacements réservés pour du logement social. Les principes inscrits aux OAP et les dispositions du règlement permettent d'assurer également une diversité des formes d'habitat, en petit collectif, habitat intermédiaire et habitat individuel.

Ainsi, au total, le projet de Plan Local d'Urbanisme propose une capacité maximale de **120 logements neufs** (y compris logements sociaux et changements de destination), y compris zones AU strictes (20 logements).

- *afin de garantir la diversification de l'offre, une part minimale de logements locatifs sociaux sur le total de l'enveloppe de logements à construire doit être assurée à hauteur de 10 % pour les « villages », dans la mesure où la commune dispose d'équipements, commerces et services de proximité et où cette offre répond à des besoins locaux.*

Sur le volume global de 120 logements neufs estimés, **au moins 20 logements seront de catégorie « locatif social ou accession sociale ».**

Les deux emplacements réservés pour la réalisation de la vingtaine logements locatifs sociaux portés au Règlement graphique permettent de remplir cet objectif dont une partie en secteur d'Orientations d'aménagement et de programmation.

- *la commune, pour tout tènement foncier supérieur à 5000 m², prévoit et garantit la qualité de l'opération d'ensemble.*

Des Orientations d'aménagement et de programmation ont été réalisées sur les tènements présentant des surfaces et/ou capacités importantes. Elles permettent de répondre à cet objectif qualitatif.

Le Règlement, dans sa partie écrite, assure conjointement la qualité de l'opération à travers ces dispositions spécifiques aux différentes zones ou secteurs, notamment les articles concernant la hauteur, les aspects des constructions et de leurs abords, les espaces verts/libres, etc.

Il est à noter que l'objectif de diversification des formes urbaines recommandé par le SCOT Nord Isère, avec pour les « villages » : 50 % d'individuel, 35 % de groupé/intermédiaire et 15 % de collectif, peut être assuré au vu du contenu des OAP, du règlement et de la répartition de la production des logements en majorité dans l'enveloppe urbaine.

L'objectif en matière de production de logements collectifs devrait être largement atteint (considérant les 44 logements inscrits dans les OAP, représentant 22 % des nouveaux logements). La production d'habitat groupé/intermédiaire est difficile à évaluer mais est toutefois possible au sein des zones U, mais surtout à préciser pour les deux zones AU strictes du centre-bourg pour lesquels aucun élément de programmation n'est inscrit.

3.1.6 Analyse de la consommation des espaces du projet communal

Le projet de PLU limite la consommation de foncier pour l'habitat puisque l'ensemble des nouveaux logements seront réalisés sur des tènements en dents creuses, à l'intérieur de l'enveloppe urbaine déjà constituée. Ainsi la densité globale ne pourra être que renforcée.

A l'échelle d'une commune comme Roche, des orientations et choix peuvent induire une meilleure gestion du foncier pour favoriser le maintien de l'activité économique agricole et la préservation des espaces naturels à enjeux tels que :

- le confortement de l'habitat à l'intérieur de l'enveloppe urbaine dans des secteurs desservis par les réseaux, pouvant être densifiés et situés à proximité des équipements et commerces de proximité,
- la proposition de formes d'habitat plus denses dans les secteurs d'orientations d'aménagement et de programmation notamment.

Les dernières opérations réalisées ces dernières années en centre-bourg vont dans le sens d'une bonne gestion du foncier par la réalisation d'opération plus denses, telles que les vingt maisons jumelées sur des terrains de près de 400 m², rue Croix Serbinat et les logements sociaux en collectifs SEMCODA.

Le projet de PLU poursuit l'objectif de limitation de la consommation des espaces agricoles et naturels en contenant/confortant l'urbanisation dans l'enveloppe urbaine par l'urbanisation des tènements en dents creuses.

Les logements réalisés dans les différents secteurs d'orientations d'aménagement et de programmation permettront d'augmenter la densité globale tout en respectant les densités et formes urbaines environnantes liées à leur localisation. Ils proposent des densités brutes moyennes allant de 26 à 36 logements par hectare, soit des densités moyennes brutes supérieures aux densités actuelles et compatibles avec le SCOT Nord-Isère.

Espaces dédiés à l'accueil d'activités économiques

Les superficies des deux zones à vocation économique ont été réduites.

Pour la zone Ui dite du Haut, seul le tènement de l'activité existante, impasse du château, a été conservé.

La seconde zone Ui, située en pied de village, comprend l'activité existante, ainsi que la partie de parcelle ayant fait l'objet d'une autorisation pour un permis d'aménager en vue de lots artisanaux.

Espaces dédiés aux équipements

Route du stade, au Sud des installations sportives existantes, 3,2 hectares sont réservés au PLU pour leur extension dont 1,1 hectare en emplacement réservé.

3.2 LES LIMITATIONS A L'UTILISATION DU SOL

L'Ordonnance n° 2015-1174 du 23 septembre 2015 relative à la partie législative du livre Ier du code de l'urbanisme a permis la recodification de cette partie intitulée « Réglementation de l'urbanisme » comprenant huit titres, tel que l'avait envisagée la loi ALUR. La réforme vise à clarifier les règles d'utilisation des sols et des dispositions relatives aux documents d'urbanisme.

Le décret n° 2015-1783 du 28 décembre 2015 relatif à la partie réglementaire du livre Ier du code de l'urbanisme et à la modernisation du contenu du plan local d'urbanisme propose de nouveaux outils, mais surtout une traduction réglementaire des orientations des projets de territoire très différente de celle héritée des POS. A travers une palette d'outils plus lisible, une utilisation plus souple et sécurisée, mais aussi une articulation renforcée entre le Projet, les Orientations d'Aménagement et de Programmation, et le Règlement, cette nouvelle génération de PLU redonne du sens au règlement et une cohérence dans leur application.

Par délibération du Conseil municipal de Roche en date du 27 mai 2016, il a été décidé de rendre applicable au PLU en cours de révision les articles R 151-1 à R 151-55 du code de l'urbanisme dans leur rédaction en vigueur au 1^{er} janvier 2016.

La rédaction des règles du Règlement (partie écrite en particulier) tend à des objectifs de résultats notamment qualitatifs, appréciés au regard du contexte dans lequel l'opération doit s'inscrire, plutôt que de simples interdictions ou restrictions, poursuivant la valorisation d'un urbanisme de projet dans un cadre de vie de qualité.

Le règlement (partie écrite) se décompose en six titres ; le premier pour les dispositions générales, le second pour les dispositions applicables aux secteurs affectés par un risque naturel, un risque technologique et aux secteurs de protections liés à des enjeux de milieux naturels, et, les quatre suivants pour chacune des quatre familles de zones (U urbaines, AU à urbaniser, A agricoles et N naturelles et forestières) comprenant deux chapitres pour les zones U (zone à vocation mixte et à vocation d'activités économiques), deux chapitres pour les zones AU (stricte et à vocation mixte, indicées à vocation d'habitat) et un chapitre pour chacune des zones A et N.

Les chapitres des zones trouvent une structure thématique organisée avec trois sections :

- ✓ « Destination des constructions, l'usage des sols et natures d'activités », intégrant la mixité fonctionnelle et sociale (article 3), soit la section 1 des chapitres du règlement, articles 1 à 3 (voir partie suivante 4.2.1) ;
- ✓ « Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère » visant l'insertion de la construction ou opération dans son environnement dans un objectif qualitatif, soit la section 2 des chapitres du règlement, articles 4 à 7 (voir partie suivante 4.2.2) avec la volumétrie et l'implantation des constructions (article 4), la qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère (article 5), les règles de traitement environnemental et paysager des espaces non-bâties et abords des constructions (article 6), les obligations en matière de stationnement (article 7),
- ✓ « Equipements et réseaux » précisant la desserte par les voiries publiques ou privées et la desserte par les réseaux, soit la section 3, articles 8 et 9 (voir partie suivante 4.2.3).

Les principales règles correspondantes seront présentées et justifiées dans cet ordre, suivies des différentes servitudes d'urbanisme portées aux documents graphiques du règlement et de leurs prescriptions inscrites dans la partie écrite du règlement (protection du patrimoine végétal, emplacements réservés, etc.).

3.2.1 Destination des constructions, l'usage des sols et natures d'activité (sections 1)

Le PLU utilise les vingt sous-destinations regroupées en cinq destinations nouvellement définies par le code de l'urbanisme. Il en précise les définitions dans la partie II des Dispositions Générales du règlement à « Destinations des constructions / locaux accessoires » conformément au lexique national d'urbanisme.

La section 1 des différents chapitres avec les articles 1 à 3, définit les usages et affectations des sols, constructions et activités interdites et admises sous conditions, dont les dispositions relatives à la mixité fonctionnelle et sociale (article 3) pour les zones concernées.

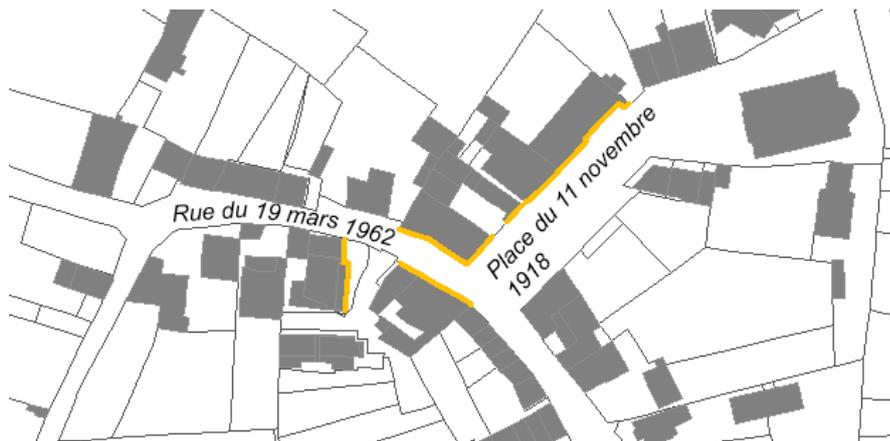
Les articles 1 listent les différents usages, affectations, constructions et activités interdits jugés non compatibles avec les objectifs de la zone ou des secteurs.

Les articles 2 précisent les conditions spécifiques attachées à chaque zone et/ou secteur et ce tout particulièrement dans la zone N pour ne pas porter atteinte à sa préservation et restreindre les possibilités aux différentes situations, de même que dans la zone A. Ils renvoient au respect des principes énoncés dans les OAP pour les secteurs concernés (zones U).

L'article 3 impose, au sein des zones U (habitat), pour les secteurs définis « emplacement réservé mixité sociale » une production de logements abordables (locatifs aidés et accession sociale) lors de programme(s) de logements en vue de répondre aux objectifs de mixité sociale. La prise en compte des risques naturels et technologiques, et des enjeux de milieux naturels est présentée dans trois chapitres distincts reprenant des articles 1 et 2.

Les limitations aux articles 1 et 2, visent à assurer également, en cohérence avec les orientations générales du PADD, la diversité des fonctions au sein de la **zone U (habitat) principalement**, en répondant notamment aux besoins de proximité sans limitation de surfaces pour la restauration et les hébergements hôtelier et touristique, avec toutefois des surfaces de plancher limitées pour l'artisanat et le commerce de détail ainsi que les activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle à 300 m², et, pour les sous-destinations d'entrepôt ou de bureaux à 100 m². En effet, dans le troisième cas, les activités liées nécessitant de plus grandes superficies peuvent être implantées dans les zones d'activités existantes (Ui). Il est à noter qu'afin de préserver les commerces de proximité existants sur le centre-bourg, l'article 1 de la zone U interdit le changement de destination de leurs locaux et que pour renforcer la centralité du bourg (en zone Ua) sur le linéaire commercial identifié sur le document graphique, les constructions d'habitations ne sont autorisées que si des activités de services, commerces ou bureaux sont aménagés en rez-de-chaussée avec un accès sur rue.

Rez-de-chaussée dont le changement de destination pour une autre vocation que le commerce est interdit



Le renforcement de la centralité et la diversité des fonctions passe également par la **zone AU indicée (habitat)** avec la possibilité de réaliser des activités artisanales, de commerces et de services de proximité, de restauration ou de bureaux à la condition d'être implantées en rez-de-chaussée.

Ces dispositions tendent également à préserver les secteurs d'habitat des occupations non compatibles en y interdisant notamment les constructions liées à l'exploitation agricole (la zone A « agricole » leur étant dédiée) ou les constructions à sous-destination de commerce de gros et de cinéma, d'industrie et de centre de congrès ou d'exposition.

Concernant le patrimoine, dans un souci de préservation et de valorisation, la démolition des murs en pierre ou en arêtes de poisson est interdite. De petites ouvertures sont toutefois admises, de même que les modifications de façades ou extensions de bâtiments repérés sur le document graphique du règlement (pièce 4.2.a), sous conditions de préserver les caractéristiques originelles de ces éléments bâtis.

Les articles 3 rappellent également que les servitudes définies par des « emplacements réservés pour mixité sociale » doivent être respectées.

S'agissant de la **zone Ui**, la vocation d'activités économiques des secteurs secondaires et tertiaires est confirmée avec l'interdiction des destinations d'habitation, d'exploitation agricole et forestière, ainsi que de commerce et activités de services. Afin de préserver les abords et la qualité paysagère, les aires de dépôts en plein air de matériels et matériaux sont limitées à 30 % au plus de la surface du terrain.

Par principe, toute nouvelle occupation, installation, ou modification de l'utilisation des sols est interdite en **zones A et N**, sauf liée et nécessaire à l'exploitation agricole et forestière, ou aux équipements d'intérêt collectif et services. Dans les secteurs An, les constructions sont limitées quant à leur emprise au sol au vu des enjeux affichés. Aussi, sauf logement nécessaire et justifié en zone A pour un exploitant agricole, toute nouvelle habitation est interdite en zones A et N.

Afin de permettre la gestion et l'évolution des bâtiments d'habitation déjà existants dans la zone A non liés à l'activité agricole ainsi que ceux situés en zone N, y compris dans leurs secteurs respectifs, le règlement autorise l'aménagement dans le volume existant (y compris pour l'extension du logement) sans changement de destination dans la limite de 200 m² de surface de plancher au total après travaux y compris l'existant. Cette surface maximale ne s'applique pas pour l'aménagement destiné à de l'hébergement en milieu rural (type gîtes ou chambres d'hôtes) afin de promouvoir une offre en hébergement touristique sur le territoire communal. Sont également admises pour ces habitations existantes, une extension limitée à 170 m² de surface totale de plancher et 200 m² d'emprise au sol, une piscine (emprise inférieure à 40 m²) et des annexes (emprise totale inférieure à 20 m² au total) implantées à moins de 20 mètres de la construction principale.

Ces possibilités d'aménagement et de constructions limitées ne doivent pas conduire à la création d'un nouveau logement, sauf si dans le cadre d'une évolution du PLU, un bâtiment était identifié, ni compromettre l'activité agricole ou la qualité paysagère du site. Afin de limiter le mitage et l'étalement urbain dans les espaces agro-naturels, de nombreuses habitations sont concernées, correspondant aux hameaux.

Quatre bâtiments sont repérés au document graphique, aux hameaux de Fournéat, Vieux Bois de Roche, dans le prolongement Sud du Saunier et Les Agnès, pour du changement de destination en vue de la création d'un nouveau logement dans la limite de 200 m² de surface de plancher au total, ou pour une destination d'hébergement hôtelier ou touristique.

Le règlement prévoit également dans les secteurs indicés « pi », « pr » et « pe » des limitations pour la protection de la ressource en eau des captages situés sur la commune, prenant en compte les prescriptions des rapports géologiques et/ou arrêté portant Déclaration d'Utilité Publique pour le forage de Pisserote.

Les dispositions spécifiques inscrites en Zh, Zs ou Co visent à préserver les enjeux environnementaux liés à la présence de zones humides, intérêt écologique et ou de corridor écologique participant à un équilibre et à la qualité des milieux agro-naturels.

3.2.2 Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère (sections 2)

Les articles 4 à 7 des chapitres fixent les conditions d'occupation des sols permettant d'assurer l'intégration urbaine, paysagère et environnementale des constructions et de traduire la densité et la constructibilité des terrains (section 2) avec très ponctuellement des règles particulières pour le recul des ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, pour les aménagements des bâtiments existants implantés différemment vis-à-vis des règles définies pour la zone ou le secteur, pour les nouvelles constructions et leur extension, ou pour des motifs d'urbanisme, de sécurité, pour les piscines, pour le stationnement, etc...

L'article 4 concerne la volumétrie et l'implantation des constructions sur la parcelle ainsi que la densité.

Les règles morphologiques sont globalement précisées pour permettre de construire suivant la typologie des constructions identifiée par les secteurs et sous-secteurs. Pour favoriser la densification en Ua, une hauteur de 9 mètres à l'égout de toit est admise, pouvant être supérieure pour prendre en compte la hauteur moyenne des constructions avoisinantes, le cas échéant. Pour préserver le caractère pavillonnaire en Uc mais également en Ub avec toutefois un tissu un peu plus dense pouvant produire des formes intermédiaires, les hauteurs sont limitées à 7 mètres. En A et en Ne, la hauteur maximale est fixée à 12 mètres pour les constructions installations, respectivement, agricoles et de sports et loisirs.

Les règles d'implantation des constructions par rapport aux voies, en zone Ua permettent de préserver une forme urbaine de centre-bourg avec une implantation à l'alignement pour assurer un bon ordonnancement avec les constructions voisines, ou en recul minimum de trois mètres, en comparaison des cinq mètres pour les autres secteurs.

La construction sur limites séparatives est autorisée avec des prescriptions relatives aux secteurs et types de constructions. Pour faciliter les aménagements des abords, les piscines pourront s'implanter en recul minimum de deux mètres par rapport à la voie et aux limites séparatives, et les annexes inférieures à 10 m² d'emprise au sol. Il est à noter le choix de ne pas réglementer l'implantation des annexes inférieures à 15 m² d'emprise au sol par rapport aux voies ou emprises publiques et aux limites séparatives en vue de densifier et de faciliter la construction des petits bâtiments au sein des zones dédiées au développement urbain.

L'emprise au sol est utilisée afin de préserver des espaces libres en rapport équilibré au programme de logements. A noter qu'il n'est pas appliqué de CES aux zones d'activités économiques afin d'optimiser l'usage du foncier ; d'autres dispositions assurent toutefois la qualité des espaces libres. Dans le SCTECAL Ne, l'emprise au sol des constructions est limitée à 500 m² afin de préserver le caractère naturel et la qualité paysagère de ce secteur très perçu en entrée Sud de Bourg.

Les articles 5 et 6 traitent de la qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère et du traitement environnemental et paysager des espaces bâtis et abords des constructions. Ils permettent de traduire réglementairement les orientations du PADD visant à préserver et conforter la qualité du cadre de vie en particulier. Les dispositions visent à assurer l'intégration des constructions dans leur environnement avec une qualité des « pleins », mais aussi des « vides » avec de nombreuses prescriptions quant aux espaces verts, aux espaces non-construits et non-imperméabilisés, etc.

L'aspect extérieur des constructions et l'aménagement des abords sont établis sur une base identique pour toutes les zones (hors vocation d'activités économiques) pour une cohérence globale des constructions à inscrire sur l'ensemble du territoire dans leur environnement et, sont précisés, avec un ou plusieurs paragraphes spécifiques pour la préservation du patrimoine ou les constructions agricoles dans la zone A. Des dérogations peuvent être admises pour des projets « innovants » sous réserve de s'inscrire dans le site environnant (énergies renouvelables en particulier).

L'article 6 participe à promouvoir un cadre de vie de qualité en obligeant notamment à une surface d'espaces verts minimale et fonctionnelle, en imposant des haies mixtes variées, des arbres dans les aires de stationnement en surface.

L'article 7 régleme le stationnement qui doit correspondre à l'importance et à la nature du projet, en dehors du domaine public. Les destinations font l'objet de règles distinctes, sur la base de leur surface de plancher.

Il est imposé pour le logement, en plus des places banalisées à aménager à hauteur d'une place pour quatre lots ou logements, la réalisation d'une place pour 35 m² de surface de plancher, dans la limite de deux places par logement, sauf pour le logement social (un emplacement seulement par logement). En vue de favoriser les déplacements en vélos, il est exigé l'aménagement d'un local ou emplacement couvert leur étant dédié, accessible et fonctionnel pour les immeubles d'habitation et de bureaux dès lors que des exigences sont fixées pour les véhicules motorisés, soit en zone U mixte et AUa.

Les règles fixées pour les autres destinations et dans les autres zones sont harmonisées ou adaptées au contexte du secteur concerné et visent à répondre aux besoins au regard des modes de déplacements actuellement rencontrés. Même si elles génèrent une exigence particulière pour les projets, elles participent à la qualité de vie. L'intégration de ces surfaces, nécessaires pour le stationnement, aux constructions constitue une économie foncière mais aussi une approche paysagère et urbaine plus satisfaisante.

3.2.3 Equipements et réseaux (sections 3)

Les articles 8 et 9 des chapitres précisent les modalités de raccordement des constructions aux équipements et réseaux dans une dernière section 3.

La desserte des terrains (article 8) comprend les règles concernant la desserte et les accès.

Pour la desserte, les dispositions applicables doivent permettre d'atteindre des objectifs plus qualitatifs et fonctionnels tels que la placette de retournement pour les impasses de plus de quatre logements et un espace dédié aux piétons de manière plus générale.

Pour les accès aux terrains, un recul de cinq mètres est généralement exigé, sauf exceptions autorisées, de manière à stocker au moins une à deux voitures pour limiter les problèmes de sécurité liés aux débouchés sur le domaine public.

Pour la desserte par les réseaux (article 9), le raccordement au réseau public d'alimentation en eau potable est obligatoire, de même que le raccordement au réseau d'assainissement collectif des eaux usées lorsqu'il est présent. A défaut d'assainissement collectif et sous réserve des dispositions du zonage d'assainissement, notamment en A et N, un système autonome conforme à la législation en vigueur sera prescrit. Pour les eaux pluviales, les prescriptions du zonage d'assainissement sont reprises en privilégiant la gestion à la parcelle ou opération avec une infiltration. Des prescriptions sont données pour les eaux de vidange des piscines.

Pour les réseaux d'électricité, les extensions, branchements et raccordements seront réalisés en souterrain. En zones A et N, cette disposition pourra être adaptée. S'agissant des communications électroniques, dans les zones U et AU indiquées, les projets doivent prévoir les équipements pour assurer un raccordement aux réseaux de communications Très Haut Débit, y compris lorsque la desserte n'est pas encore effective mais pourrait l'être à moyen terme.

3.2.4 Mesures de protection du patrimoine bâti

Les articles 5 (5.1 à 5.4) du règlement imposent, lors de réhabilitation du patrimoine bâti, la préservation de l'aspect et des éléments caractéristiques d'une architecture traditionnelle (larges ouvertures, ...), pour les bâtiments anciens existants (antérieurs à 1930). Il s'agit du patrimoine historique et/ou traditionnel (anciens corps de ferme) de la commune.

Les changements de destination identifiés sur le document graphique devront notamment respecter ces dispositions.

La commune compte quelques éléments de patrimoine qu'elle souhaite préserver et mettre en valeur (murs en pierre ou en arrêtes de poisson, dépendances agricoles désaffectées) tel qu'affirmé dans les orientations générales du PADD. Cette protection est instaurée par le biais des servitudes « changement de destination ». Cette disposition réglementaire interdit les démolitions des murs en pierres ou en arrêtes de poisson d'une manière générale sur l'ensemble de la commune et conditionne les ouvertures (en nombre et largeur) à la prise en compte des caractéristiques originelles du bâtiment ou mur.

3.2.5 Mesures de préservation de la trame verte et bleue

Tel que vu dans le chapitre « 2.2.2. » évoquant notamment les boisements et arbres remarquables, les secteurs boisés sont aujourd'hui moins étendus. Les formations boisées du territoire de Roche se trouvent majoritairement sur les versants du vallon du Bivet, du vallon du Turitin et du vallon de l'Aillat, ainsi que sur la côtère en limite de la vallée de la Bourbre au Nord du territoire communal (versants de la Belletière et de Muement). Dans la partie Sud du territoire de Roche, elles se cantonnent au relief du Mollard d'Aillat qui constitue le principal boisement et aux versants Nord de la colline de La Commune ; les terrains situés en contrebas de ces reliefs étant désormais largement consacrés aux cultures.

La commune de Roche se caractérise également par la présence de nombreux arbres isolés remarquables (châtaigniers, chênes et charmes) implantés le long des principales infrastructures de transport et par un réseau bocager résiduel très peu développé.

3.2.5.1 Les espaces boisés classés (EBC)

Conformément au code de l'urbanisme, les Espaces Boisés Classés (EBC) repérés au document graphique doivent faire l'objet d'une préservation et d'une mise en valeur. Ce classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature qui pourrait compromettre la conservation, la protection ou la création de boisements.

L'**intérêt des boisements** est souligné par leur inscription en Espaces Boisés Classés (EBC) au plan de zonage. C'est notamment le cas des boisements de versants présents sur les combes qui drainent le territoire (vallon de Bionne, vallon du Turitin et vallon du Bivet). Il en est de même des étendues boisées présentes sur les versants de Fouilleux et au Sud du territoire sur le Mollard d'Aillat. En effet, la commune a souhaité réaffirmer l'importance de ces structures boisées dans l'équilibre naturel et paysager de ces espaces en assurant leur pérennité sur le long terme.

Toutefois, les usages des sols ne permettent pas à tous les boisements existants repérés de bénéficier de cette protection. Ainsi, les espaces boisés localisés sous les lignes électriques à très haute tension qui traversent le territoire communal ne sont pas classés afin de permettre le maintien des servitudes et notamment l'entretien des infrastructures. En effet, une bande de 50 mètres de large de part et d'autre de l'axe doit être libre de contrainte vis-à-vis des EBC pour les lignes 400 kV Chaffard – Champagnier n° 1 et 2 et 25 mètres de large de part et d'autre pour la ligne 225 kV Aoste-Grenay-Mions. Ce principe est notamment porté aux droits des boisements de la colline au lieudit La Commune et du Mollard d'Aillat et les boisements dans le prolongement Est de l'Etang des Dames, où une "trouée" non classée en EBC est conservée pour le passage de la ligne électrique aérienne.

Un recul d'environ cinq mètres est également conservé vis-à-vis du réseau de voiries afin de ne pas entraver leur entretien et/ou leur aménagement le cas échéant.

3.2.5.2 Les éléments naturels remarquables du paysage

Plusieurs arbres isolés ou localisés dans un boisement, bénéficient de ce classement pour favoriser leur préservation. Leur taille, position et vue dégagée sur le territoire communal, ou localisation dans des propriétés privées (tel que château de Vaugelas) ont guidé leur sélection et sont portés sur le document graphique, de même que des espaces arborés de propriétés pour préserver l'aération des îlots et maintenir des espaces verts dans le tissu urbain.

Sur le reste du territoire communal, les haies sont préservées à travers les orientations d'aménagement et de programmation et sont portées sur une cartographie. Outre leur intérêt dans la dynamique paysagère, les haies jouent un rôle important dans le fonctionnement même du milieu naturel (effet brise vent, protection des sols contre l'érosion et limitation des ruissellements, rôle épurateur, zones de refuge et de nourrissage pour de nombreux animaux, axes de déplacements préférentiels pour la faune,...). D'autre part, elles permettent l'installation d'une strate herbacée plus ou moins diversifiée en pied de talus, strate nécessaire au maintien de la diversité de nombreux invertébrés (insectes notamment).

3.2.5.3 Les zones humides et les corridors

Le code de l'urbanisme permet également d'identifier d'autres « sites et secteurs à protéger », correspondant aux zones humides inventoriées sur le territoire (indice Zh) issues de l'inventaire du CEN Isère (cf. Etat initial de l'environnement) et « espaces contribuant aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue » (indice Co).

Les zones humides (Zh)

Afin de protéger les neuf zones humides inventoriées sur Roche, un tramage spécifique sur le document graphique permet de repérer ce secteur et renvoie aux dispositions du sous-secteur Zh dans le règlement (partie écrite) interdisant les affouillements et exhaussements, drainages et tous les travaux non compatibles avec une bonne gestion des milieux humides.

Les corridors écologiques (Co) constituent des points de passages de la faune. L'urbanisation parsemée de la commune de Roche a depuis quelques décennies contraint les possibilités fonctionnelles sur le territoire. C'est pourquoi la préservation de la trame verte sur l'ensemble du territoire communal a constitué un enjeu fort dans l'élaboration du plan local d'urbanisme.

Ils ont été précisés et identifiés sur les documents graphiques du règlement, sur les secteurs les plus sensibles en particulier en limite d'urbanisation des hameaux à l'Ouest et au Sud de la commune.

Ils visent donc à garantir les continuités naturelles (trames verte et bleue) par l'affirmation des coupures vertes et des continuités écologiques, à limiter l'étalement urbain des hameaux.

Dans ces sous-secteurs Co, les clôtures sont limitées en hauteur en partie basse (0,20 m) pour assurer le passage de la petite faune et les constructions autorisées sous réserve qu'elles n'empêchent pas leur libre circulation, c'est-à-dire que les animaux puissent aisément les contourner.

Ces secteurs encore libres de construction présentent des sensibilités spécifiques au regard des fonctionnalités biologiques et des coupures vertes paysagères. Ces espaces constituent des points de passages pour la faune sur la commune, ils sont donc à préserver au plan de zonage. C'est pourquoi, le maintien de ces corridors a été assuré par la mise en œuvre d'un tramage spécifique au plan de zonage du PLU de Roche "Co" (corridor écologique). Ce tramage s'accompagne d'une disposition spécifique vis-à-vis des clôtures : ces dernières sont admises "sous réserve de ne pas être fermées dans leur partie basse à moins de 0,20 mètre au-dessus du sol, et de ne pas dépasser une hauteur de 1,50 mètre, sauf pour les parcelles déjà bâties".

Le tramage "Co" n'est utilisé qu'aux droits des secteurs potentiellement soumis à une pression foncière liée à leur proximité avec des parcelles bâties et/ou constituant le dernier axe potentiel de passage de la faune. C'est notamment le cas :

- autour du hameau de la Tiercery,
- entre les secteurs bâtis du Bois de Roche et du Saunier d'une part, et le hameau de Fournéat d'autre part,
- entre le Saunier et le Molard d'une part, et, les Beaux d'autre part,
- à l'Ouest et à l'Est des Beaux,
- entre les hameaux des Terreaux et des Agnés.

Afin de rendre cohérente la sensibilité liée à ce zonage sur les parcelles à enjeu fonctionnel, il n'est pas judicieux d'étendre ce tramage aux parcelles à vocation agro-naturelle de grandes étendues présentes sur le reste du territoire communal et tenant également un rôle de fonctionnalité écologique ; ces derniers espaces bénéficiant déjà d'une protection au titre de leur classement.

3.2.6 Mesures permettant la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère notamment des entrées de ville

Le code de l'urbanisme stipule que « Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants : ...2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère notamment des entrées de ville ».

Cet objectif est contenu dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) et traduit règlementairement de la manière suivante :

- les Orientations d'aménagement et de Programmation (OAP) visent à valoriser la qualité urbaine, architecturale et paysagère dans les différents secteurs concernés, par diverses dispositions d'implantation des constructions, de clôtures, d'insertion paysagère et bâtie, de recherche de liaisons avec les habitations existantes, etc.,
- le classement An en réponse aux enjeux environnementaux et/ou paysagers identifiés notamment au Sud, le long de la RD 126 et du chemin rural de Fournéat, où s'établit un axe de vision depuis l'infrastructure routière en direction du hameau "les Beaux" organisé linéairement sur le réseau viaire secondaire, par l'interdiction des constructions (exceptés petits abris pour animaux et petits ouvrages ou installations techniques sauf condition de limitation d'emprise au sol notamment),
- les éléments naturels remarquables identifiés sur la commune sont préservés à travers des mesures de conservation inscrites dans l'OAP veillant au respect de leur intérêt initial. Ceux-ci sont détaillés et cartographiés en pièce 3 du dossier de PLU et participent à la préservation notamment de la qualité paysagère de la commune,
- les articles 5 (5.1 à 5.4) qui édictent des règles d'aspect extérieur des nouvelles constructions pour une intégration harmonieuse avec le bâti environnant (bâti récent/ancien antérieur à 1930) mais également pour préserver la qualité architecturale lors de réhabilitation du patrimoine bâti (ou traditionnel) en imposant de maintenir leurs aspects et caractéristiques spécifiques (larges ouvertures, ...),
- les articles 6, en particulier l'article 6.2, qui réglementent les espaces libres et plantations et contiennent notamment des prescriptions de composition des haies vives en clôture, avec une majorité de feuillages caduques visant à un traitement paysager qualitatif.

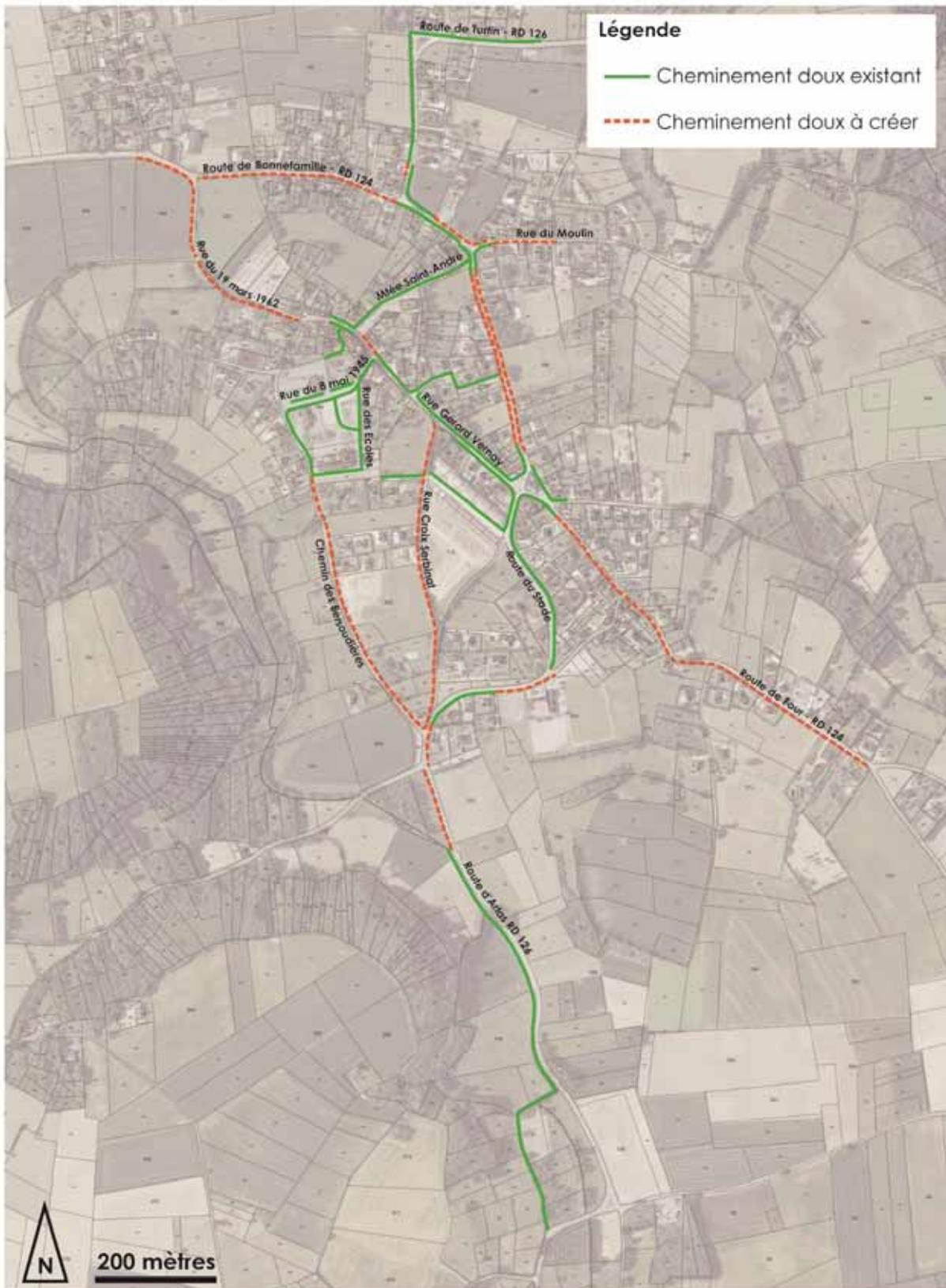
3.2.7 Emplacements réservés

Le Plan Local d'Urbanisme prévoit la réservation, en vue de leur utilisation par la collectivité publique, la Commune de Roche, des emplacements nécessaires aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général, en particulier de sports et loisirs, ainsi qu'aux espaces verts.

Concernant la voirie (élargissement, aménagement de carrefours, etc.) de nombreux emplacements sont réservés principalement en vue d'établir un maillage mode doux sur le territoire y compris dans les hameaux. Des espaces de stationnements sont également prévus à proximité du cimetière (ER 13 et 14) qui n'en dispose pas actuellement. Sa situation dans une rue étroite bordée par des murs et talus rend difficile l'arrêt temporaire. D'autres parcelles ou parties sont réservées en vue de renforcer l'offre de stationnement en centre-bourg (ER 30 et 32 pour partie), conjointement à l'aménagement de certaines voies, prenant en compte les possibilités de mutualisation, notamment aux abords des équipements sportifs qui seront amenés à se développer pour répondre aux besoins de la population.

Les autres réserves (bassins de rétention, équipements publics, etc.) sont notamment inscrites en vue de l'extension du cimetière, de la déchetterie, des installations et équipements de sports et loisirs, pour des ouvrages et/ou aménagements améliorant la gestion des eaux pluviales, etc.

ROCHE Centre-Village



Saint-Bonnet



Fournéat / la Ronce



Bois de Roche



La Tiercery



Légende

- Cheminement doux existant
- - - Cheminement doux à créer

Ces emplacements réservés, figurent au plan de zonage (pièce 4.2.a) et dans son annexe (liste des emplacements réservés) du présent dossier.

3.2.8 Mixité sociale dans l'habitat

Les emplacements réservés portant sur le logement social ont été institués sur le fondement des dispositions légales du code de l'urbanisme. Ils devraient permettre à la Commune de répondre :

- aux objectifs du PADD visant à poursuivre la diversification de l'offre suivant une mixité sociale, mais aussi
- à l'orientation du SCOT Nord-Isère d'une production d'au moins 10 % des nouveaux logements en locatif social en fonction des équipements du territoire communal,
- au futur PLH en cours d'élaboration, le précédent étant achevé, avec les objectifs largement atteint pour Roche grâce au projet SEMCODA au bourg.

Un premier emplacement réservé est inscrit sur la parcelle au droit de la place du village pour répondre aux objectifs de logement locatif social en hyper-centre-bourg en petit collectif. Le petit programme de logements devra produire « 100 % » des logements en locatif social.

Le second concerne une propriété communale sur laquelle les récents logements locatifs sociaux (SEMCODA) ont été construits le long du chemin des Bersoudières. Son inscription en emplacement réservé constitue un affichage pour des projets à développer progressivement dans le temps, vraisemblablement au-delà de l'échelle des douze ans du PLU, avec pour objectif également l'accession sociale.

4 EVALUATION DES INCIDENCES DES ORIENTATIONS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT, PRESERVATION ET MISE EN VALEUR DU TERRITOIRE

4.1 Développement urbain et gestion des espaces agricoles

Une des caractéristiques de la commune de Roche est la répartition agglomérée de l'urbanisation sur le secteur Nord du territoire, et inversement, la relative dispersion de l'habitat sur le secteur Sud (nombreux hameaux épars). Aussi, la commune souhaite accompagner son évolution démographique sans accroître ni favoriser ce phénomène à l'avenir, de manière à contenir et à **enrayer efficacement le mitage et la consommation des espaces agricoles et naturels**. Ces orientations visent ainsi à préserver le cadre environnemental de qualité de la commune. Ceci s'accompagne également par **une réduction progressive de la surface moyenne consommée par logement** et par le renouvellement urbain.

Pour atteindre ces objectifs, les dispositions inscrites au plan de zonage visent tout d'abord à **affirmer des limites claires à l'urbanisation** afin de mettre un frein tangible à l'expansion linéaire le long des infrastructures et à l'étalement urbain par une densification des secteurs bâtis existants du centre bourg. Comme cela est expliqué au PADD, les besoins en foncier générés par le présent PLU sont divisés par 3,5 environ en comparaison de la période précédente 2003 à fin 2016.

Lorsque cela est permis au regard de l'assainissement et de l'intégration paysagère et environnementale des sites concernés, le PLU a cherché à conforter l'habitat au droit du centre-bourg et du quartier de Saint-Bonnet-de-Roche-de-Roche, par la délimitation de zones à urbaniser (AU, AUa et AUa_{OA}) ou de zones agglomérées d'extensions (Ub et Ub_{OA}) en priorité sur les espaces libres de constructions au sein de l'urbanisation existante.

Les zones urbaines couvrent désormais une superficie de 57,6 hectares contre 110,4 hectares au POS. Ceci est en partie engendré par le classement des unités d'urbanisation diffuses en zone A et en zone N. En revanche, le PLU permet tout de même de réduire significativement les zones à urbaniser puisqu'elles passent de 19,4 ha au POS à seulement 2,7 ha au PLU.

Le maintien des poches bâties dispersées en zone A et en zone N permet de prendre en considération la présence de ces bâtiments tout en imposant un règlement visant à ne pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces agricoles et naturels, ainsi que du paysage. Les zonages A et N n'autorisent effectivement que le réaménagement des bâtiments existants dans leur volume sans changement de destination (la Tiercery, les Terreaux, le Saunier,...) à condition de ne pas compromettre l'activité agricole.

Concernant le développement économique, deux zones Ui "zone d'activités économiques" sont implantées sur la commune de Roche représentant une superficie totale de 1 ha. Par ce biais, la commune souhaite "*assurer le maintien d'une économie locale*" en conservant une activité artisanale mais également en développant les communications numériques et les activités dites de "nature".

En outre, la préservation des étendues agricoles a constitué un enjeu majeur dans l'organisation du territoire de Roche. En effet, cela a constitué un des objectifs énoncés au PADD : "*Préserver et favoriser l'agriculture en assurant le maintien des zones agricoles*".

Cette disposition constitue une orientation particulièrement affirmée au travers du PLU de Roche afin de restituer à l'activité agricole (au niveau du document d'urbanisme) les espaces actuellement exploités et nécessaires à la pérennité des exploitations. Ainsi, le PLU classe **65 % du territoire en zone à vocation agricole**, en ne tenant pas compte du bâti dispersé (anciennes zones NB du POS) qui n'est pas intégré à ce calcul bien que figurant désormais en zone A.

En ce qui concerne **les zones naturelles (zones N)**, le PLU se traduit par une légère baisse des superficies cumulées de ces étendues de l'ordre de 38,7 hectares par rapport au document d'urbanisme actuel. Cette évolution traduit uniquement une meilleure affectation des espaces en fonction de la réalité du terrain et de l'usage actuel des parcelles. Cette incidence apparente du PLU sur les espaces à vocation naturelle (zone N) de Roche ne signifie pas que les exigences liées aux milieux naturels sont moins prises en compte comme cela est démontré dans les chapitres suivants.

Les zones à vocations naturelles et forestières (zones N) couvrent un peu plus de 32 % de la superficie communale de Roche. Ces zones permettent également de tenir compte de l'existence des aléas naturels prévisibles, notamment vis-à-vis des combes empruntées par les trois principaux cours d'eau présents sur le territoire communal, à savoir les ruisseaux « Turitin », « Aillat » et « Bivet ».

Ainsi, en assurant **une gestion économe du territoire (-18 hectares)**, la mise en place du PLU permet de répondre favorablement aux objectifs de développement durable et de préserver ainsi les spécificités agraires et la qualité environnementale et paysagère de Roche. Ces dispositions permettent de ne pas recourir à la consommation de nouveaux espaces sur des parcelles agricoles à forte valeur agronomique ou sur des habitats naturels à enjeu de conservation localisés à l'extérieur des enveloppes urbaines existantes (lutte affirmée contre l'étalement urbain et le développement linéaire le long des voiries).

Ainsi, la vocation des sols traduite en terme de zonages au plan local d'urbanisme participe concrètement à la préservation du territoire et à sa mise en valeur **en inscrivant près de 97 %** de ce dernier **en espaces à vocations agro-naturelles (zones A, An et N)**.

4.2 Effets potentiels des orientations du PLU vis-à-vis des sites Natura 2000

Préambule : Par décision n°2016-ARA-DUPP-000121 de la Mission régionale d'autorité environnementale, la révision du PLU de Roche a été **dispensée d'une évaluation environnementale**.

Aucun site appartenant **au réseau Natura 2000** [Site d'Importance Communautaire (SIC), Zone Spéciale de Conservation (ZSC) ou Zone de Protection Spéciale (ZPS)] n'est délimité sur le territoire communal de Roche ou sur une des communes limitrophes, à savoir : Artas, Bonnefamille, Charantonay, Four, Saint-Georges-d'Espéranche et Villefontaine. Le site Natura 2000 le plus proche se situe au Nord-Ouest de la commune au-delà de la Bourbre et de l'autoroute A 43. Il s'agit du site "Isle Crémieu" (FR 8201727), zone spéciale de conservation (ZCS) désignée au titre de la Directive Habitats-Faune-Flore qui se localise à plus de 10 km.

Le territoire de Roche n'entretient aucune fonctionnalité biologique directe ou indirecte avec cet espace naturel remarquable appartenant au réseau Natura 2000, de surcroît positionné de l'autre côté des étendues urbanisées de Villefontaine et de Vaulx-Milieu. Aussi, les dispositions prises dans le cadre du PLU de Roche n'occasionnent aucune incidence directe sur les sites Natura 2000 de ce secteur géographique.

En revanche, l'affirmation de la thématique "*préserver l'environnement et le paysage*" au PADD de Roche et sa traduction dans le cadre du présent document d'urbanisme au plan de zonage (tramage spécifique vis-à-vis des zones humides et des zones couvertes par la ZNIEFF de type I notamment) permet d'accroître significativement la préservation des habitats naturels recensés sur Roche ; milieux qui participent au maintien de la biodiversité sur le territoire et, par voie de conséquence, qui sont également indispensables aux espèces d'intérêt communautaire, comme le lucane cerf-volant par exemple qui fréquente les boisements.

Par ailleurs, la commune a fait réaliser en 2006 une étude afin d'apprécier les enjeux existants au sein de la zone humide du Petit Lac du Pin. Il s'est avéré que cette étude a mis en évidence la présence du triton crêté (espèce d'intérêt communautaire) au sein de cet habitat qui a pu de fait être préservé par son inscription en zone naturelle au PLU.

4.3 Préservation des espaces naturels remarquables et des habitats naturels stratégiques

La préservation du patrimoine naturel de Roche a constitué une exigence tangible du PADD porté par la commune : "Protéger et valoriser les sites naturels et leurs fonctionnalités".

La révision du PLU a notamment permis d'inscrire au document graphique les périmètres des deux Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I figurant en marge du territoire communal :

- "Bois de Turitin, vallon de l'Aillat",
- "Etang des Dames et bois environnants".

La délimitation de ces espaces naturels remarquables a été prise en considération par la mise en place d'un **tramage spécifique (Zs) "ZNIEFF de type I"** au plan de zonage. En outre, le classement en zone naturelle de ces secteurs (zone N) assure également la protection de ces structures paysagères implantées en limite communale Ouest et Nord-Est.

Les **habitats naturels stratégiques** (boisements, haies, prairies sèches, zones humides,... et corridors) ont fait l'objet d'un recensement spécifique dans le cadre du diagnostic conduisant la commune à inscrire au PLU un certain nombre de dispositions détaillées dans les paragraphes et chapitres suivants.

L'**intérêt des boisements** est souligné par leur inscription en Espaces Boisés Classés (EBC) au plan de zonage. C'est notamment le cas des boisements de versants présents sur les combes qui drainent le territoire (vallon de Bionne, vallon du Turitin et vallon du Bivet). Il en est de même des étendues boisées présentes sur les versants du Fouilleux et au Sud du territoire sur le Mollard d'Aillat. En effet, la commune a souhaité réaffirmer l'importance de ces structures boisées dans l'équilibre naturel et paysager de ces espaces en assurant leur pérennité sur le long terme.

Les **prairies sèches** constituant des habitats naturels présentant notamment un intérêt au regard de la flore en présence ont également été classées en zone naturelle protégée (zone N). C'est notamment le cas de la prairie de Beau Soleil, de celles présentes sur les versants exposés Est des Combettes, de la prairie des Arnacières...

Les **zones humides** du territoire identifiées dans le cadre du diagnostic font systématiquement l'objet d'un **tramage spécifique "Zh"**. Ces zones humides sont presque exclusivement classées en zone N au PLU. Le zonage N permet la préservation de ces milieux spécifiques et le maintien de leurs fonctions écologiques et hydrologiques (biodiversité, épuration des eaux, soutien d'étiage, écrêtement des crues,...). C'est notamment le cas de la zone humide du Petit Lac du Pin qui abrite également comme cela a été constaté dans le cadre du diagnostic des enjeux floristiques et faunistiques avérés.

Toutefois pour des raisons de gestion des eaux pluviales ou afin de permettre l'élargissement localisé de voiries (amélioration de la sécurité), des emplacements réservés débordent légèrement sur ces délimitations de zones humides. C'est plus particulièrement le cas des emplacements réservés :

- de voiries : ER n°31 (au Sud de Mallavier le long de la RD 126) et ER n°57 (rue du Moulin au Buyat).
- de gestion des eaux pluviales (création de bassins de rétention) : ER n°44 et ER n°58.

Dans ces secteurs, des études complémentaires devront être conduites avant aménagement afin d'apprécier plus finement le caractère humide du secteur et de prévoir le cas échéant les mesures compensatoires adaptées en cas d'atteinte conformément aux exigences du S.D.A.G.E. et du SAGE.

L'ER n°32 "Extension des installations et équipements sportifs et de loisirs" (0,45 ha) empiète également sur la délimitation de la zone humide dans ce secteur sur une superficie de 0,01 ha. Là également, en fonction du projet développé sur ce site, il pourra être nécessaire d'assurer une compensation des espaces impactés. Des solutions visant à éviter cette frange humide pourront être utilement étudiées afin de les intégrer au programme d'aménagement paysager qui sera élaboré.

Par toutes ces dispositions, le PLU participe concrètement à la protection et à la mise en valeur des milieux naturels et de ses fonctionnalités (zones humides, ZNIEFF,...) et répond ainsi à l'un des objectifs de développement durable repris dans le PADD : *"préserver l'environnement et le paysage"* et plus particulièrement *"protéger et valoriser les sites naturels et leurs fonctionnalités"*.

En effet, outre les enjeux de conservation au regard des réservoirs de biodiversité qu'elles constituent, les étendues naturelles de Roche présentent également des enjeux au regard des fonctionnalités biologiques qu'elles permettent et assurent.

4.4 Préservation des fonctionnalités biologiques (trames verte et bleue)

Le PLU a également constitué l'opportunité d'affirmer l'importance fonctionnelle que représentent les continuums aquatiques majeurs que constituent le vallon de Bionne, le vallon du Turitin et le vallon du Bivet. Ces corridors permettent les déplacements des espèces aquatiques, mais également des espèces terrestres, constituant également des axes de liaisons privilégiés entre les quelques mares et étangs recensés sur la commune de Roche. Les orientations retenues permettent ainsi de préserver les différentes fonctionnalités recensées sur le territoire de Roche en classant en zone N, les corridors humides s'exprimant le long des vallons du Bivet, du Turitin, de l'Aillat, et de leurs affluents.

Ainsi, la commune a souhaité conserver les continuités biologiques existantes sur son territoire en accord avec son objectif décliné au PADD *"protéger et valoriser les sites naturels et leurs fonctionnalités"*. Ceci est en accord avec le SCOT Nord-Isère et avec le SRCE Rhône-Alpes.

L'urbanisation parsemée de la commune de Roche a depuis quelques décennies contraint les possibilités fonctionnelles sur le territoire. C'est pourquoi la préservation de la trame verte sur l'ensemble du territoire communal a constitué un enjeu fort dans l'élaboration du plan local d'urbanisme.

Ces secteurs encore libres de construction présentent des sensibilités spécifiques au regard des fonctionnalités biologiques et des coupures vertes paysagères. Ces espaces constituent des points de passages pour la faune sur la commune, ils sont donc à préserver au plan de zonage. C'est pourquoi, le maintien de ces corridors a été assuré par la mise en œuvre d'un tramage spécifique au plan de zonage du PLU de Roche "Co" (corridor écologique). Ce tramage s'accompagne d'une disposition spécifique vis-à-vis des clôtures : ces dernières sont admises "sous réserve de ne pas être fermées dans leur partie basse à moins de 0,20 mètre au-dessus du sol, et de ne pas dépasser une hauteur de 1,50 mètre, sauf pour les parcelles déjà bâties".

Le tramage "Co" n'est utilisé qu'aux droits des secteurs potentiellement soumis à une pression foncière liée à leur proximité avec des parcelles bâties et/ou constituant le dernier axe potentiel de passage de la faune. C'est notamment le cas :

- autour du hameau de la Tiercery,
- entre les secteurs bâtis du Bois de Roche et du Saunier d'une part, et le hameau de Fournéat d'autre part,
- entre le Saunier et le Molard d'une part, et, les Beaux d'autre part,
- à l'Ouest et à l'Est des Beaux,
- entre les hameaux des Terreaux et des Agnés.

Afin de rendre cohérente la sensibilité liée à ce zonage sur les parcelles à enjeu fonctionnel, il n'est pas judicieux d'étendre ce tramage aux parcelles à vocation agro-naturelle de grandes étendues présentes sur le reste du territoire communal et tenant également un rôle de fonctionnalité écologique ; ces derniers espaces bénéficiant déjà d'une protection au titre de leurs classements.

Toutes ces dispositions permettent au PLU de :

- préserver les différentes fonctionnalités recensées sur Roche et la libre circulation de la grande faune sur ce territoire,
- réaffirmer cette orientation dans une perspective de long terme, conforme aux objectifs de développement durable et aux préconisations du SCOT Nord-Isère et du SRCE Rhône-Alpes.

Illustration des espaces préservés par le tramage spécifique Co :



Coupure verte au Nord de Fournéat



Coupure verte à l'Ouest du lieudit "les Beaux"



Coupure verte à l'Est du lieudit "les Beaux"

4.5 Préservation et mise en valeur du paysage et du patrimoine bâti

Le projet communal au travers de son PLU a recherché à conserver les composantes paysagères structurantes du territoire de Roche tout en permettant une intégration optimale des extensions et des aménagements à venir.

Les séquences paysagères de Roche dont notamment les collines Sud-Est du territoire sont animées par les jeux de relief et les lignes de crête, délimitant autant de sous-séquences paysagères et préservant localement de vastes axes de vision. L'espace agricole constitue une composante principale du territoire et offre des milieux ouverts assez peu cloisonnés par la trame bocagère très lâche et ponctuée par de nombreux arbres isolés.

Ainsi, la dispersion des hameaux au sein de l'espace agricole et leur insertion paysagère bénéficient des jeux de reliefs et des profondeurs de champs (effet de masque), restant essentiel pour l'équilibre paysager. Le développement de l'urbanisation en haut de versants dans les secteurs dégagés est particulièrement perceptible.

Le diagnostic du PLU a fait apparaître deux espaces à enjeux paysagers à proximité de "Fournéat" :

- les espaces agricoles du secteur Est, le long de la RD 126 et du chemin rural de Fournéat, où s'établit un axe de vision depuis l'infrastructure routière en direction du hameau "les Beaux" organisé linéairement sur le réseau viaire secondaire,
- les espaces agricoles Ouest localisés entre "Fournéat" et "les Terreaux", afin de préserver le caractère agro-naturel de cette séquence.

Par conséquent, ces secteurs identifiés dans le cadre du diagnostic ont fait l'objet de classements spécifiques au plan de zonage du PLU afin de les préserver et de les valoriser. Ces espaces agricoles particulièrement sensibles vis-à-vis de leur exposition aux perceptions ont été inscrits au document d'urbanisme en **zone agricole à enjeux naturels et paysagers (An)**.

Le diagnostic du territoire de Roche a également permis de mettre en évidence la sensibilité paysagère de la trame végétale présente sur la commune, notamment celles des combes. Aussi, ces structures végétales bénéficient de classements spécifiques au plan de zonage du PLU (zones N et espaces boisés classés) afin de les préserver et de les valoriser, notamment la coupure verte du vallon du Bivet qui borde le Sud-Ouest du centre bourg.

En outre, des formations arborescentes et arbustives, non inscrites en Espace Boisé Classé, ont fait l'objet d'une inscription en tant qu'éléments naturels remarquables du paysage.

Les nouvelles zones à urbaniser feront l'objet d'une étude préalable à leur aménagement de manière à établir les dispositions urbanistiques, architecturales et paysagères permettant d'assurer une intégration optimale de ces opérations aux sites concernés.

Ainsi, le positionnement des zones de développement urbain à vocation d'habitat au cœur des secteurs déjà bâtis ("dents creuses") n'occasionnera pas un déséquilibre paysager sensible dans ces secteurs à condition d'être vigilant sur le respect des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP). En effet, les OAP développées permettent également d'assurer l'insertion de ces nouveaux ensembles par la recherche d'accroches urbaines spécifiques en harmonie avec les tissus bâtis environnants et par la requalification ou le développement des espaces collectifs et des espaces verts.

4.6 Protection de la ressource, gestion des eaux, et assainissement

4.6.1 Protection de la ressource

La protection des captages implantés sur la commune de Roche est assurée par l'inscription d'un indiçage spécifique (indice "pi", "pr" et "pe") correspondant aux limites des périmètres de protection (immédiate, rapprochée et éloignée) des captages et aux préconisations afférentes. C'est notamment le cas des captages de Grand Font, de Grande Fontaine, de la Pisserotte, de Chavanel, localisés sur la commune de Roche mais également des captages de Servenoble et de Saint-Bonnet-de-Roche implantés sur la commune de Villefontaine mais dont les périmètres de protection rapprochée et éloignée s'étendent sur le territoire communal dans la partie Nord.

Ainsi, toutes les dispositions mises en œuvre dans le cadre du PLU afin d'assurer une gestion efficace des eaux, notamment au regard de l'assainissement, contribuent à l'amélioration générale du système.

Il est également à noter que l'ensemble des secteurs urbanisés ou à urbaniser **se localise en dehors de ces périmètres de protection d'alimentation en eau potable** et, est desservi par le réseau d'alimentation en eau potable de la commune.

Enfin, les terrains ouverts à l'urbanisation se trouvent au contact des zones desservies par le réseau public d'alimentation en eau potable présentant une capacité suffisante (ressource et dimensionnement des canalisations) pour répondre aux besoins futurs liés aux projets de la commune.

4.6.2 Gestion des eaux et assainissement

L'assainissement collectif **eaux usées** de Roche est désormais raccordé au réseau de traitement de la station d'épuration intercommunale de Traffeyères exploitée par le SEMIDAO et la CAPI qui en est le maître d'ouvrage. La capacité de cet ouvrage de traitement est de 125 000 Equivalents Habitants avec une charge maximale en entrée de 95 000 EH, soit une capacité résiduelle estimée à 30 000 EH. La convention tripartite entre la commune, la C.A.P.I. et le SEMIDAO, fixe une quantité maximale de rejet dans le réseau de la C.A.P.I et la STEP à 1 500 EH pour la commune de Roche. La commune sera en mesure de rester dans le cadre de cette convention pendant encore environ 15 ans.

Le développement urbain de la commune de Roche a été en priorité orienté vers des espaces desservis par l'assainissement collectif, c'est-à-dire au niveau des "dents creuses" du centre-bourg. En revanche, la zone AU localisée au niveau du lieudit "le Buyat" est couverte par un assainissement non collectif. Concernant les secteurs identifiés en OAP, *"les eaux usées doivent être obligatoirement rejetées dans le réseau d'assainissement collectif."*

En ce qui concerne **les eaux pluviales**, l'infiltration à la parcelle après rétention est préconisée si le sol le permet. De manière générale, *"une gestion alternative des eaux pluviales sera recherchée, c'est-à-dire notamment en aérien (noues, et bassins d'infiltration paysager plutôt que canalisations et réservoirs)".* Pour cela, le zonage d'assainissement des eaux usées réalisé en 2016, permettra de garantir une meilleure gestion des eaux sur le territoire communal.

Des emplacements réservés (n°41, 44 et 58) ont été implantés afin d'affirmer la volonté de développer le réseau eaux pluviales de la commune de Roche :

- aménagement d'un fossé d'écoulement des eaux pluviales (ER n°41) au Nord des Girauds,
- réaménagement du réseau de collecte des eaux pluviales (ER n°44) au Vieux Bois de Roche,

- bassin de rétention des eaux pluviales (ER n°58) en amont du vallon du Turitin (entre le Buyat et la Croix),
- bassin de rétention des eaux pluviales dénommé Beriat-Bayon, route d'Aillat (ER n° 62).

En l'absence d'un réseau d'assainissement collectif, les extensions raisonnées des constructions existantes respecteront scrupuleusement les prescriptions édictées à la notice du zonage d'assainissement eaux usées vis-à-vis de l'assainissement autonome (assainissement non collectif).

On précisera également que le règlement intègre désormais dans son article 6 des dispositions afin de limiter les surfaces imperméabilisées dans les secteurs d'urbanisation. Ainsi, à titre d'illustration, on rappellera que l'article U6 réaffirme la nécessité que "*L'imperméabilisation des espaces libres ou non bâtis sera limitée au maximum. L'utilisation de matériaux perméables et/ou semi-perméables sera favorisée en particulier sur les aires de stationnement aériennes où la majorité des places de stationnement devra intégrer ce principe*". En outre, en fonction des secteurs considérés "*il est exigé une surface minimale d'espaces perméables proportionnelle à la surface du terrain du projet ou de l'opération*".

Le respect de ces préconisations permet d'assurer une meilleure protection des milieux récepteurs en accord avec les exigences du S.D.A.G.E. Rhône-Méditerranée.

4.7 Desserte des zones à urbaniser et sécurité du réseau routier

Le développement de l'urbanisation de Roche (zones AU et AUa) a été positionné de manière cohérente au sein de l'enveloppe urbaine et en continuité directe avec le bâti existant. Ces zones d'extensions urbaines sont également implantées à proximité des équipements publics et sont desservies par les voies de desserte routière du bourg.

Cette densification autour du bourg répond pleinement aux objectifs de développement durable visant à limiter les besoins en déplacements motorisés pour les fonctionnements internes à la commune. En effet, les modes doux constituent un véritable enjeu du PADD, ils seront pris en compte dans chaque opération d'urbanisation, notamment de voiries et d'espaces verts en lien avec l'existant (*cf.* chapitre suivant).

Par ailleurs, un important travail a été réalisé par la commune afin d'apprécier les besoins à venir pour pacifier et sécuriser les axes routiers desservant le territoire de Roche ou transitant par ce dernier. Ainsi, toutes les dispositions permettant d'assurer à terme une amélioration sensible du réseau de voiries existant ont été figurées au PLU sous forme d'emplacements réservés.

Ainsi, 42 emplacements réservés de voiries ont été inscrits au PLU afin de permettre le réaménagement de carrefours ou les élargissements nécessaires à l'amélioration du réseau routier communal ou départemental.

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) générales comportent également un volet spécifique sur cette thématique afin d'organiser au mieux la desserte des nouvelles zones à urbaniser.

Enfin, le PLU réaffirme les dispositions nécessaires à l'accueil des équipements de sports et de loisirs, par le maintien de l'extension de la zone de sports et de loisirs (zone Ne) au Sud du centre bourg (emplacement réservé n°32). On rappellera que ce plateau sportif est d'ores et déjà desservi par un cheminement doux aménagé le long de la route du stade (RD 126) qui sera prolongé jusqu'à l'entrée du village.

4.8 Maitrise de l'utilisation de la voiture et renforcement des déplacements doux

La maîtrise des besoins en déplacements par l'usage de l'automobile (visant à la réduction de cette part modale) constitue un des objectifs majeurs de développement durable. C'est pourquoi, le renforcement des déplacements doux (piétons et cycles) sur le territoire a représenté un des enjeux environnementaux identifiés par la commune de Roche dans le cadre de son PADD : "Valoriser la pratique des déplacements doux sur l'ensemble du territoire".

Ainsi, les dispositions inscrites au présent document permettront à la commune de poursuivre les actions déjà engagées sur son territoire afin de proposer une amélioration générale des cheminements doux à l'image des aménagements qui ont été déjà réalisés, notamment le long de la RD 126 (route du stade et route du Turitin), à la Tiercery dans le virage dangereux de la route de la Pisserotte, entre le nouveau quartier et l'école (liaison rue Croix Serbinat / rue des écoles),....

Aussi, les besoins complémentaires en déplacements doux ont fait partie intégrante des réflexions conduites dans le cadre de la révision du document d'urbanisme de Roche. En effet, ces réflexions ont pris en compte les liaisons douces recensées dans le cadre du diagnostic préalable à l'élaboration de ce document (PDIPR et itinéraires cyclables), afin de maintenir l'ensemble des itinéraires de déplacements, dont ceux assurant plus particulièrement un accès au bourg et une valorisation touristique de la commune (patrimoines naturels et urbains). Ainsi, les déplacements doux font partie prenante des thématiques du PADD de la commune "Développer les équipements publics et faciliter les déplacements".

Cet objectif est retranscrit au plan de zonage via la mise en place de 3 emplacements réservés :

- ER n° 19, relatif à l'aménagement de sécurité de type trottoir,
- ER n° 20 portant sur la liaison piétonne ou mixte Mairie / Eglise,
- ER n° 28 prévu pour l'aménagement d'un cheminement piétonnier le long du chemin des Bersoudières.

Comme expliqué dans le chapitre précédent, une des orientations majeures a consisté à positionner les secteurs d'OAP directement au contact des espaces bâtis existants, ce qui permet d'envisager de **renforcer la mobilité de proximité** par ce recentrage de l'habitat au centre bourg à proximité des équipements (dont l'école), les commerces et services favorisant ainsi l'usage des modes doux dans le cadre des déplacements quotidiens internes à la commune.

Il est clairement affirmé dans le document des OAP générales que *"les modes doux devront être pris en compte dans chaque opération d'urbanisation lors de la création d'aménagements de voirie et d'espace vert une continuité devra être trouvée avec les aménagements existants ou à réaliser par la commune (créations de trottoirs, aménagements des emplacements réservés,...)".*

On rappellera également que le règlement réaffirme la nécessité de prévoir du **"stationnement vélos"** dans le cadre des opérations d'aménagement dans l'article U7 – Stationnement : *"Pour le stationnement vélos, il pourra être exigé pour tout projet, l'aménagement d'un local ou emplacement couvert affecté aux deux roues non motorisées, accessible et fonctionnel"*.

Ainsi, la commune réaffirme au travers de son PADD et de ses OAP, sa volonté d'accompagner toutes initiatives destinées à faciliter l'usage des modes doux dans le cadre des échanges internes à la commune.

Enfin, la commune a inscrit une disposition spécifique au PLU (ER n° 49) afin de permettre "l'aménagement d'un abri bus" le long de la route du Saunier à proximité de l'intersection avec l'impasse de Chavanel) visant également à améliorer le confort vis-à-vis de **l'usage des transports collectifs**.

4.9 Prévention et réduction des nuisances et des risques

4.9.1 Prise en compte et maîtrise des risques technologiques

La prise en compte des risques technologiques sur le territoire de Roche a consisté à reporter les secteurs de risques potentiels au document graphique du règlement (pièce 4.2) et à intégrer les contraintes liées à ces canalisations aux réflexions conduites dans le cadre de l'élaboration du document.

Ces réseaux souterrains transitent dans la moitié Sud / Sud-Est du territoire communal de Roche. **Aussi, les futures zones à urbaniser (secteurs d'OAP) positionnées au contact du bourg se tiennent à très grande distance de ces canalisations souterraines.** Le PLU permet ainsi de ne pas accentuer l'exposition de biens ou de personnes vis-à-vis de ces canalisations souterraines.

Concernant les zones déjà urbanisées et localisées à proximité des canalisations existantes, des prescriptions particulières sont à prendre en compte pour tout projet prenant place à proximité de ces transports de matières dangereuses (transport d'éthylène ou d'hydrocarbure).

En effet, la présence de ces canalisations souterraines génère des secteurs de risques potentiels à proximité de leurs tracés respectifs qui soumettent également les abords de ces ouvrages aux différentes "zones de danger" en cas d'incident sur ces installations (3 zones d'effets potentiels sont identifiées et figurent en servitudes d'utilité publique).

Il est à noter que les servitudes d'utilité publique liées au pipeline d'Ethylène gazeux (Transugil Ethylène) ont été fixées par l'arrêté préfectoral n°38-2017-03-15-017 en date du 15 mars 2017.

Enfin, la commune est traversée par trois lignes de Très Haute Tension (THT). Aussi, pour tout projet situé dans une bande de 100 mètres de part et d'autre de l'axe des ouvrages, il est impératif de contacter l'exploitant du réseau pour toute demande de certificat d'urbanisme, d'autorisation de lotir et de permis de construire. Ceci dans le but de vérifier la compatibilité des projets de construction avec ces ouvrages.

Parmi les secteurs d'OAP, seul le secteur 2 "Bersoudières" est traversé par une ligne à très haute tension. Cette contrainte est prise en compte dans les dispositions de l'OAP dans laquelle il est précisé que : *"L'aménagement devra tenir compte de la présence de la ligne électrique haute tension en réalisant les logements à distance de l'espace situé sous la ligne électrique pouvant servir notamment aux stationnements des véhicules"*.

4.9.2 Prise en compte des risques naturels

La prévention des risques naturels sur le territoire de Roche s'appuie sur les connaissances acquises des aléas naturels au travers :

- des phénomènes survenus dans le passé et ayant donné lieu à des arrêtés de catastrophes naturelles,
- de la carte du BRGM de novembre 2011 relative aux mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux, et,
- de la carte des aléas établie par Alp'géorisques en 2016,

dont les différents enjeux sont directement reportés sur le document graphique du règlement (Pièce 4.2. – Plan de zonage).

La traduction réglementaire de l'ensemble des prescriptions contenues au sein de ces différents documents permet d'assurer ainsi la pleine prise en compte des risques naturels sur le territoire de Roche. Les aléas moyens et forts sont retranscrits **en secteur inconstructible sauf exceptions (R)** et les zones d'aléas faibles **en secteur constructible sous conditions (B)**.

Le PLU contribue ainsi à la préservation des biens et des personnes vis-à-vis des aléas hydrauliques (aléas inondations, de crues rapides des rivières, en pied de versant, de crues torrentielles et de ruissellements sur versant) et des aléas de mouvements de terrain en intégrant au règlement d'urbanisme les dispositions spécifiques à chacun des secteurs couverts par les différents niveaux de risques et typologies d'aléas figurés au plan de zonage. Notons que la maîtrise collective du risque d'inondation fait partie intégrante des réflexions, ayant notamment conduit à l'inscription de quatre emplacements réservés destinés à la rétention des eaux pluviales comme expliqué précédemment (ER n° 41, ER n° 44, ER n° 58 et ER n° 62).

Par ailleurs, la préservation des boisements des versants (vallon de Bionne notamment) par leur inscription en zone N ou leur classement en Espaces Boisés Classés (pour les boisements de taille plus réduite) participe également au maintien et à l'amélioration de la stabilité des terrains en place.

Les trois secteurs inscrits en OAP se localisent en dehors des zones couvertes par un aléa naturel.

Enfin, il est nécessaire de rappeler que dans les secteurs d'aléa faible "constructibles sous conditions", le respect des prescriptions et des règles de constructions adaptées aux enjeux identifiés relève de la responsabilité du maître d'ouvrage de la construction.

4.9.3 Réduction des nuisances sonores

En application de l'article L. 571-10 du Code de l'environnement, les secteurs affectés par le bruit des infrastructures de transport doivent être présentés au document d'urbanisme du PLU (classement sonore des infrastructures de transport terrestre).

Ces secteurs de nuisances sonores s'étendent exclusivement sur le secteur urbain de Saint-Bonnet-de-Roche-de-Roche en raison de la présence de la RD 36 classée en catégorie 3 (100 mètres) et de la RD 313 classée en catégorie 4 (30 mètres) recouvrant :

- une partie du bâti existant des zones agglomérées denses (Ua) et d'extension (Ub), qui se développent en limite communale avec Villefontaine,
- la zone naturelle protégée (N), localisée au lieudit "Vaugelas" au droit de la pointe Nord de la commune.

Ce classement impose des dispositions spécifiques vis-à-vis de l'isolement des bâtiments d'habitation dans ces secteurs affectés par le bruit en vue d'assurer la protection des occupants des constructions qui s'y implanteront.

Les zones d'urbanisation futures se positionnent totalement à l'écart de ces secteurs affectés par le bruit, ce qui assurera une qualité supplémentaire pour le cadre de vie des habitants.

De même, les espaces à vocation de sports et de loisirs (Ne) ne sont pas concernés par ces délimitations de zones soumises aux émergences sonores des infrastructures de transports terrestres de la vallée de la Bourbre.

Enfin, on rappellera que la commune de Roche n'est pas couverte par le PEB de l'aéroport de Lyon Saint-Exupéry.

4.10 Performances énergétiques et réduction des émissions de gaz à effet de serre

La prise en compte de cette thématique par la commune de Roche a été affirmée directement au cœur de son projet de PLU par l'inscription en tant qu'engagement de son PADD : *"Préserver l'environnement et le paysage" : "Etudier et favoriser tout projet permettant la réduction de la consommation d'énergie"*.

Les choix ainsi retenus dans le cadre de l'élaboration du présent PLU sont conformes aux objectifs de développement durable en ce qui concerne la réduction des émissions de gaz à effet de serre et les performances énergétiques.

Par ailleurs, les dispositions inscrites au présent document, en ce qui concerne l'organisation générale du développement urbain au contact direct du centre-bourg et à proximité des services et des équipements, visent ainsi à favoriser les modes doux dans les usages quotidiens des habitants (usages internes à la commune).

D'autre part, il est à noter que les différentes orientations retenues dans le cadre du PLU de Roche, notamment en ce qui concerne :

- la réduction sensible des espaces à urbaniser à terme (- 19 ha),
- le développement urbain au plus près des équipements publics existants, des services et des transports collectifs,
- les dispositions inscrites au PLU pour encourager l'usage des modes doux de déplacements au sein du centre-bourg mais également au-delà,

sont conformes aux objectifs de développement durable vis-à-vis de la réduction des gaz à effet de serre.

De plus, la commune a intégré dans le cadre des OAP les préconisations générales visant à *"favoriser un habitat bioclimatique, peu consommateur en énergie positive privilégiant les apports solaires"*.

Ainsi, l'ensemble des préconisations visant à concevoir des programmes d'aménagements urbains qualitatifs a été intégré aux orientations d'aménagement et de programmation, favorisant les habitats bioclimatiques peu consommateurs en énergie et présentant des performances environnementales adaptées au territoire (recours limité aux énergies fossiles et encouragement à utiliser les énergies renouvelables, amélioration systématique des performances énergétiques des bâtiments, favoriser les implantations performantes au regard de l'exposition, réduire la consommation d'eau, limiter les imperméabilisations...).

A titre d'exemple, les orientations relatives au paysage et à l'environnement pour l'OAP 1 et l'OAP 2 mentionnent notamment que : *"Les aires de stationnement bénéficieront d'un traitement qualitatif comprenant au moins la plantation d'arbres pour créer de l'ombre"*.

Toutes les dispositions constitutives du PLU intègrent des orientations participant de manière concrète et significative à la réduction des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire de Roche.

4.11 Compatibilité avec les autres documents

L'ensemble des choix pris par la commune, visant à intégrer dans les différentes pièces constitutives du PLU tous les aspects relatifs au respect des objectifs de développement durable, constitue autant de dispositions répondant aux prescriptions édictées par les documents supra-communaux comme :

- le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)** du bassin Rhône Méditerranée (2016-2021) :
 - la **lutte contre les phénomènes de pollution** par la mise en œuvre du zonage d'assainissement et la vérification de la capacité de traitement des nouvelles extensions urbaines par le réseau existant,
 - la **prise en compte et la préservation des captages d'alimentation en eau potable** (captage de Pisserotte, de Grande Fontaine, de Chavanel et de Grand Fond) et des périmètres de protections des captages de Servenoble et de Saint-Bonnet-de-Roche dont les périmètres s'étendent sur Roche,
 - la **prise en compte des aléas naturels prévisibles** par leur traduction réglementaire au plan de zonage et au règlement du PLU (définition des secteurs de risques naturels) et le non développement des secteurs urbanisés au sein des espaces couverts par les périmètres d'aléas forts et moyens,
 - la **protection et la préservation des zones humides** recensées sur le territoire communal par leur classement en zone naturelle protégée (zones N) et surtout par la mise en place d'un tramage spécifique (Zh : Zone humide). Le rappel des obligations de compensation est également rappelé en cas d'atteinte à ces espaces.

- le **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)** et le **Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) Nord-Isère** :
 - la sauvegarde des **réservoirs de biodiversité** constitués par les ZNIEFF de type 1 par l'application d'un tramage spécifique (Zs : ZNIEFF de type I) et la préservation des espaces et habitats naturels à enjeux de conservation : notamment l'ensemble des vallons formés par l'Aillat, le Turitin et le Bivet, classés en zone naturelle protégée (zone N) au PLU de manière à préserver ces sites, les secteurs de prairies sèches (de Beau Soleil, des Arnacières et de Combettes),
 - la prise en compte de la **trame verte et bleue** par une réduction des zones d'urbanisation futures et l'affirmation des **corridors biologiques** (tramage "co" de corridor écologique) dans les secteurs les plus sensibles au regard de la pression foncière alentour essentiellement dans la partie Sud de la commune. Les fonctionnalités biologiques sur l'ensemble des zones N et des zones indicées "Co" et des secteurs fonctionnels identifiés dans la thématique des OAP intitulée "Mise en valeur de l'environnement et du paysage" sont par ailleurs assurées par des dispositions spécifiques garantissant la conservation de ces éléments paysagers.
 - l'affirmation de l'importance des boisements présents sur l'ensemble du territoire communal dont notamment au droit des vallons de l'Aillat, du Turitin et du Bivet est mise en avant par l'identification de ces éléments en Espaces Boisés Classés (EBC), en Elément naturel Remarquable du Paysage (ERP) aux documents graphiques du règlement.

Ainsi, le PLU se conforme pleinement aux préconisations issues du SCOT Nord-Isère au travers de la densification de l'espace urbain, de la préservation des coupures vertes et du renforcement des modalités de déplacements alternatifs à la voiture liés aux activités quotidiennes (modes doux) et de la prise en compte des enjeux de santé publique et d'environnement (limitation des nuisances et des émissions de gaz à effet de serre).

4.12 CONCLUSIONS DE L'EVALUATION DES INCIDENCES DU PLU

Les volontés affirmées dans l'élaboration du PLU et dans le PADD de Roche prennent en compte les recommandations et les préconisations de l'étude environnementale : notamment le confortement du centre bourg plutôt que le mitage de l'espace agricole et des espaces naturels, la préservation des milieux naturels les plus remarquables (combes boisées, zones humides, prairies sèches,...) et de leurs fonctionnalités (préservation des corridors terrestres), prise en compte des nuisances et des phénomènes naturels à l'origine de risques potentiels, préservation de l'activité agricole traditionnelle, prévision des besoins à venir en terme de déplacements (mise en sécurité du réseau viaire, notamment par l'inscription de nombreux emplacements réservés) et en terme d'équipements publics,...

Cette volonté communale répond ainsi pleinement aux exigences environnementales identifiées dans le cadre du diagnostic et est conforme aux objectifs de développement durable, à savoir :

- **une utilisation économe de l'espace** par une densification des zones constructibles dans le secteur du centre-bourg à proximité des équipements publics (baisse de 19 ha par rapport au POS), tout en maintenant et en préservant l'activité agricole et les étendues naturelles,
- **la prévention des risques naturels prévisibles** en traduisant règlementairement les préconisations établies dans le cadre de l'étude relative aux aléas naturels (carte des aléas d'Alp'géorisques) et du classement de Roche au regard de l'aléa lié au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux (BRGM – Novembre 2011),
- **la préservation des risques technologiques** en respectant les préconisations énoncées dans le cadre du PLU vis-à-vis des canalisations de transports souterrains et les prescriptions concernant la ligne à très haute tension traversant le secteur de l'OAP 2,
- **la préservation de la ressource en eau**, en respectant les préconisations figurant au zonage d'assainissement eaux usées et eaux pluviales et en prenant en compte les périmètres de protection du captage d'alimentation en eau potable localisés sur le territoire de Roche.
- **la préservation de la qualité environnementale de la commune**, en préservant les espaces naturels remarquables recensés sur Roche notamment les deux ZNIEFF de type I, **les zones humides**, les vallons et **leurs fonctionnalités écologiques** (préservation des corridors biologiques, des habitats naturels à enjeu de conservation et des coupures vertes), mais également les espaces agricoles (plateaux au Sud) dans le respect de la prise en compte des enjeux de milieux naturels et des fonctionnalités écologiques (tramages Co),
- **la réduction des nuisances sonores et atmosphériques** en maintenant les nouveaux secteurs constructibles à l'écart des secteurs soumis aux émergences sonores des infrastructures de transport et en assurant une plus grande maîtrise des déplacements (notamment au regard des déplacements internes à la commune) par une organisation cohérente (urbanisation future au sein du centre-bourg à proximité des équipements publics),
- **la réduction de la production de gaz à effet de serre et la préservation des ressources**, portant à la fois sur la thématique de maîtrise des déplacements mais également en intégrant dès à présent au PLU les thématiques liées aux économies d'énergie et à la performance environnementale des projets urbains.

Aussi, le projet, tel qu'il est défini, permettra à Roche de concilier le nécessaire développement de sa population en centre-bourg et le soutien des activités économiques et touristiques tout en respectant les équilibres entre les enjeux agricoles et économiques, environnementaux et paysagers de la commune ceci dans une logique de développement durable.

5 INDICATEURS POUR L'ÉVALUATION DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLU

Conformément à l'article R. 151-4 du code de l'urbanisme, le rapport de présentation « identifie les indicateurs nécessaires à l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 ». Cet article, modifié par la loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 - art. 137 (V), stipule que :

« Neuf ans au plus tard après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme, ou la dernière délibération portant révision complète de ce plan, ou..., l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale ou le conseil municipal procède, à une analyse des résultats de l'application du plan au regard des objectifs visés à l'article L. 101-2... »

L'analyse des résultats donne lieu à une délibération de ce même organe délibérant ou du conseil municipal sur l'opportunité de réviser ce plan. »

En préambule du PADD, l'article L. 101-2 du code de l'urbanisme est rappelé dans sa rédaction en vigueur lors de l'Arrêt du projet de PLU. Sur la base de ces objectifs poursuivis d'équilibre, de qualité, de diversité et mixité, de sécurité et salubrité publiques, de prévention des risques et de protection de l'environnement au sens large, les indicateurs peuvent être répartis en deux thématiques :

- Habitat et Economie,
- Environnement.

5.1 Les dispositifs de suivi de la mise en œuvre du PLU et les indicateurs retenus pour le volet « habitat et économie »

Le bilan du PLU devra permettre, entre autres, de vérifier si les objectifs de production de logements ont été réalisés et de suivre la consommation foncière (logements notamment, mais aussi développement économique, emplacements réservés et autres projets), avec si besoin la possibilité d'engager une procédure pour faire évoluer le document d'urbanisme et/ou de mettre en œuvre des outils visant à atteindre ou respecter les objectifs. Aussi, les indicateurs pour la mise en place du suivi de la production des logements neufs et de la consommation foncière au niveau de la commune sont ceux, ci-après, définis. Ils visent à détailler une des thématiques du volet environnement présentées au point suivant, dénommée « Développement urbain et utilisation des sols ».

Un tableau, tenu par la Mairie, à jour des autorisations de constructions et aménagements à compter de l'approbation du PLU en 2017, devra faire apparaître notamment :

- les dates de l'autorisation et d'ouverture de chantier,
- la localisation,
- la zone du PLU,
- la surface impactée, en précisant son usage précédemment (terrain urbanisé, jardin ou verger, espace naturel, agricole ou planté) pour évaluer les transferts de surface, mais aussi sa classification vis-à-vis des situations définies par le SCOT ou la loi ALUR (« potentiel de densification », « dent creuse » ou extension),
- la destination du projet suivant les cinq destinations énoncées par le code de l'urbanisme et les demandes d'autorisation, mais aussi les sous-destinations,
- la surface de plancher prévue,
- le nombre d'emplois pour une activité, etc.

Dans le cadre d'une destination d'habitation, des précisions seront données :

- s'il s'agit d'une construction neuve, d'une extension, d'une réhabilitation ayant entraîné la création de nouveaux logements ou d'un changement de destination,
- le nombre de logements créés,
- le type (habitat individuel, habitat groupé ou intermédiaire, habitat collectif) et la catégorie de logements (taille et occupation).

Un sous-total annuel permettra de vérifier :

- le rythme de production des nouveaux logements au regard des objectifs du PLU fixés dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables,
- les tailles et catégories,
- les densités obtenues au regard des estimations produites lors des études de révision du PLU,
- les secteurs géographiques d'implantation.

Le bilan des neuf ans (période de 2017 à 2025) permettra d'analyser les résultats de l'application du PLU vis-à-vis des objectifs fixés en matière de logements, mais aussi des secteurs et fonciers plus généralement « consommés ».

Concernant les activités économiques liées aux exploitations agricoles et aux commerces ou services de proximité en particulier, les nouvelles installations, les projets de développement, etc devront être comparés à la situation de fin 2016 présentée dans le présent « diagnostic communal » de ce rapport de présentation.

Pour les équipements publics, l'inscription des effectifs scolaires et des répartitions par classe peut être pertinente, ainsi que la tenue à jour du nombre de places de stationnement VL et vélos ouvertes au public (places créées ou supprimées).

Le bilan comprendra aussi un inventaire des emplacements réservés réalisés au vu de ceux définis au PLU.

Au vu de ces résultats, le Conseil Municipal pourra décider éventuellement de faire évoluer son document d'urbanisme pour compenser des écarts ou poursuivre sa mise en œuvre.

5.2 LES DISPOSITIFS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU ET LES INDICATEURS RETENUS POUR LE VOLET ENVIRONNEMENT

5.2.1 Mesures destinées à évaluer les incidences des orientations du PLU à terme

Le plan local d'urbanisme constituant un document de planification urbaine, il s'inscrit par essence dans l'espace et dans la durée.

Aussi, les textes relatifs aux évaluations environnementales demandent à ce que les effets des orientations du PLU soient également analysés durant la vie du document d'urbanisme jusqu'à son échéance afin d'en apprécier les incidences réelles.

En ce qui concerne Roche, le diagnostic a mis en avant les enjeux environnementaux majeurs que revêtent :

- la prise en compte de la protection des milieux aquatiques liés au réseau hydrographique (vallées de l'Aillat, du Turitin et du Bivet),
- la préservation des espaces naturels remarquables et des habitats naturels à enjeux de conservation que constituent les boisements, les haies, les zones humides, et les sites à orchidées,....

En ce qui concerne plus spécifiquement les indicateurs environnementaux de suivi du PLU sur la totalité du territoire communal de Roche, ces derniers sont précisés ci-après.

5.2.2 Dispositifs de suivi de la mise en œuvre du PLU et indicateurs retenus pour le volet environnement

Thématique considérée	Incidence à suivre	Indicateurs de suivi	Statut de la donnée (source)	Fréquence du suivi
Développement urbain et utilisation des sols	Consommation des espaces agro-naturels à l'intérieur des enveloppes bâties	- Mobilisation foncière dans le tissu urbanisé : consommation des espaces au sein des enveloppes urbaines par l'urbanisation des dents creuses.	SIG (commune)	3 ans
Activité agricole	Déprise agricole	- Evolution de la SAU par rapport à la surface à vocation agricole de la commune.	RGA (commune / Etat)	Durée du PLU
Patrimoine naturel et biodiversité	Préservation de la biodiversité	- Atlas de la biodiversité (nombre d'espèces à enjeu de conservation recensées sur le territoire).	A mettre en œuvre (commune / Association)	5 ans
	Préservation des zones humides	- Superficie des zones humides inventoriées.	SIG (commune)	5 ans
Patrimoines boisés et bocager	Evolution des surfaces boisées et des linéaires de haies	- Nombre de déclarations préalables de coupe au sein des EBC. ----- - Evolution des superficies boisées de la commune. - Evolution des linéaires de haies.	SIG Commune	Annuel ---- Bilan à l'issue du PLU
Préservation de la ressource en eau	Qualité des eaux distribuées	- Analyse de la qualité des eaux.	Existante (SIE du Brachet)	Annuel
Gestion des eaux usées	Protection des milieux aquatiques	- Taux de raccordement au réseau collectif. - Taux de conformité des systèmes d'assainissement autonome.	Existante (commune)	2 ans
Gestion des énergies et lutte contre le réchauffement climatique	Prise en compte des critères de développement durable par les particuliers	- Nombre de permis déposés incluant des dispositions de réduction des émissions de gaz à effet de serre, d'économie d'énergie et d'utilisation d'énergie renouvelable. - Surveillance du respect des préconisations énoncées dans le cahier des charges pour les OAP.	A mettre en œuvre (Commune, Communauté de communes, OREGES*)	Annuel
Risques naturels	Maîtrise de la vulnérabilité	- Part des permis de construire déposés dans les zones couvertes par un aléa.	Commune	Annuel

* OREGES : Observatoire Régional de l'Energie et des Gaz à Effet de Serre de Rhône-Alpes

Annexe du rapport de présentation

Inventaire des granges des zones A et N du PLU

INVENTAIRE DES GRANGES - changement de destination



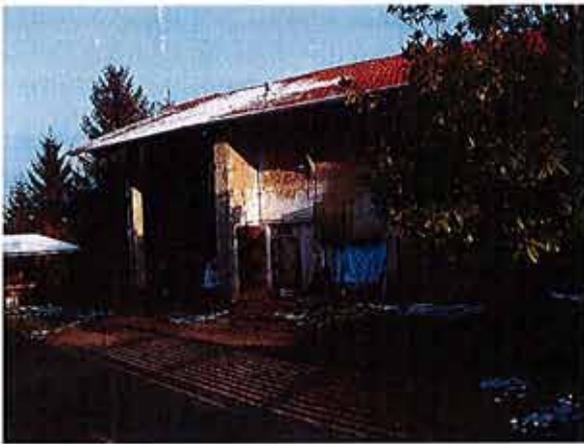
Mr Thevenon Jean Marie
grange avancée pied de chèvre – pisée
Vieux bois de Roche
Parcelle cadastrale : F608



Mr Deschamps Pierre – Les Beaux
grange pisée
Parcelle cadastrale : D393



Mr Clavel – vernay – Bouvard
Grange pisée soubassement arête
Fournéat
Parcelle cadastrale : E1361



Mr Fangeat Raymond

Grange pisé – pied de chèvre

Parcelle cadastrale : E323



Mme Cécillon denise

Saunier

Parcelle cadastrale : D443



Mr Lucien Saunier

grange avancée – pied de chèvre

Les Agnets

Parcelle cadastrale : E1279



Mme Chardon

Grange

Saunier

Parcelle cadastrale : D210



Mr Gauchon Michel

Tiercerie

grange avancée pisé pied de chèvre

Parcelle cadastrale : AB 339

CLASSEMENT DES GRANGES - changement de destination retenues PLU



Mr Thevenon Jean Marie
grange avancée pied de chèvre – pisée
Vieux bois de Roche
Parcelle cadastrale : F608



Mr Deschamps Pierre – Les Beaux
grange pisée
Parcelle cadastrale : D393



Mr Clavel – vernay – Bouvard
Grange pisée soubassement arête
Fournéat
Parcelle cadastrale : E1361



Mr Lucien Saunier
grange avancée – pied de chèvre
Les Agnets
Parcelle cadastrale : E1279

