

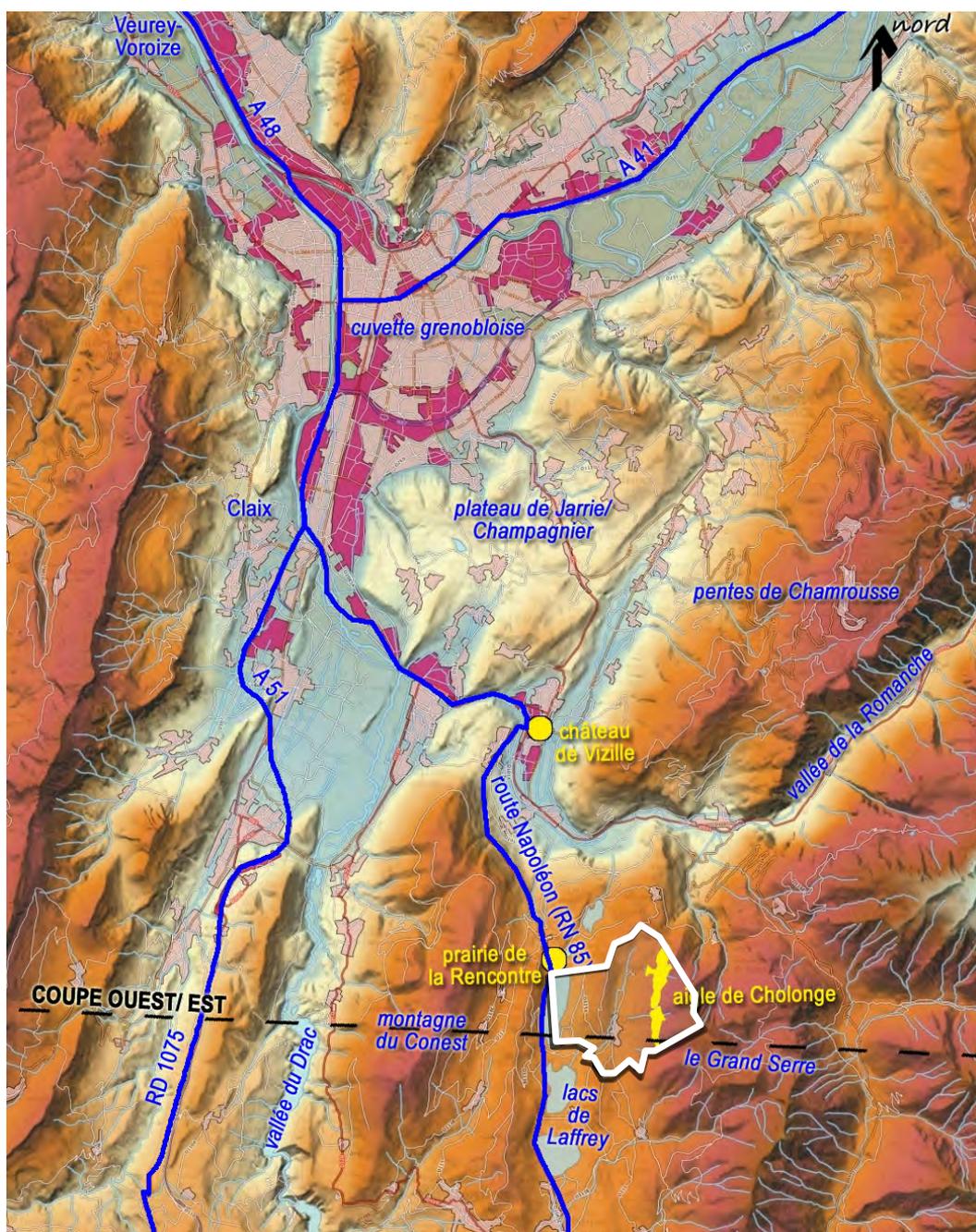
PARTIE 2

ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

11. MILIEUX PHYSIQUES

11.1. GÉOGRAPHIE PHYSIQUE ET TOPOGRAPHIE

La commune de Cholonge, établie en bordure et en surplomb des lacs de Laffrey, occupe une des deux grandes vallées parallèles qui conduisent historiquement depuis Grenoble vers Marseille ou vers Nice. La première de ces vallées est celle du Drac, desservie par la RD 1075 (doublée par l'autoroute A51), et la seconde est celle des lacs de Laffrey, parcourue par la Route Napoléon (RD 1085). Le plateau matheysin est établi sur les contreforts occidentaux du massif du Taillefer.

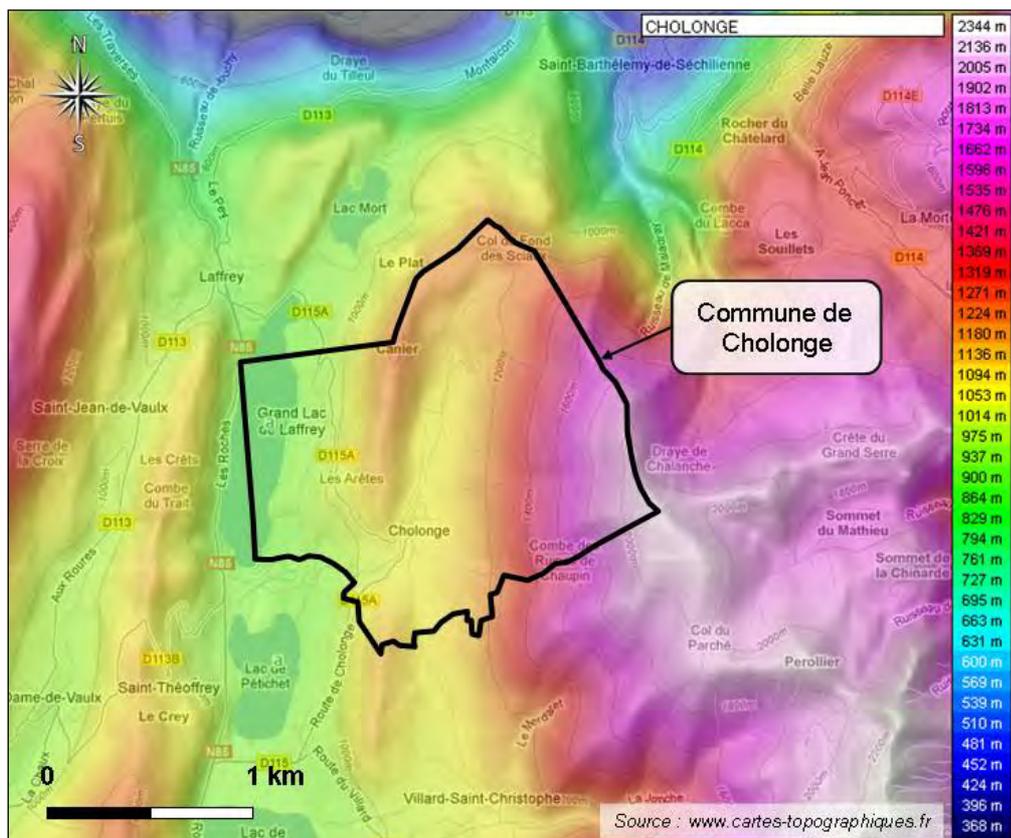


Cholonge, situation

Le territoire communal est dans l'ensemble exposé sur le versant ouest de la montagne du Grand Serre. Il s'étend sur environ 1200 m de dénivelé, entre 908 m NGF au niveau du lac de Laffrey (partie ouest) et 2141 m NGF au niveau du Grand Serre (partie est).

Les principaux hameaux de la commune se situent aux altitudes suivantes :

- les Jossierands : environ 950 m,
- la Bergogne : environ 940 m,
- le village, chef-lieu de Cholonge : environ 1060 m,
- la Coirelle : environ 1100 m.



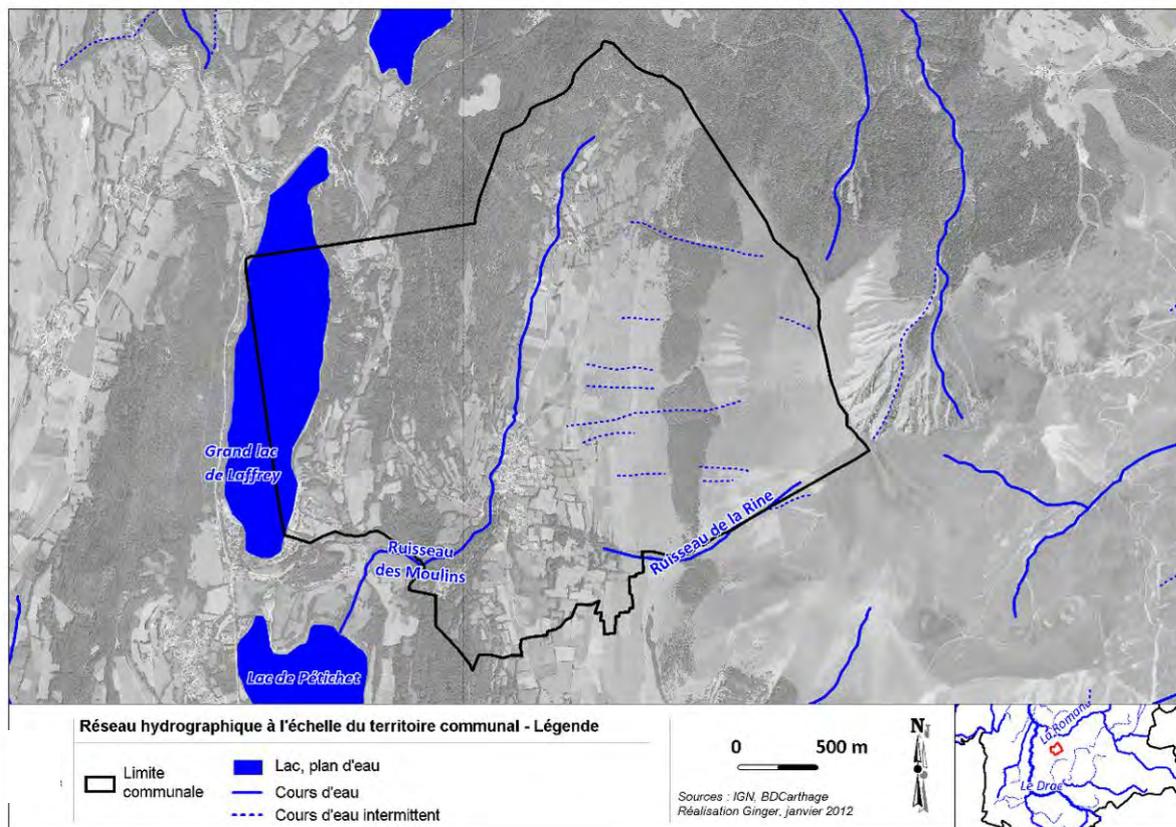
Topographie à l'échelle communale



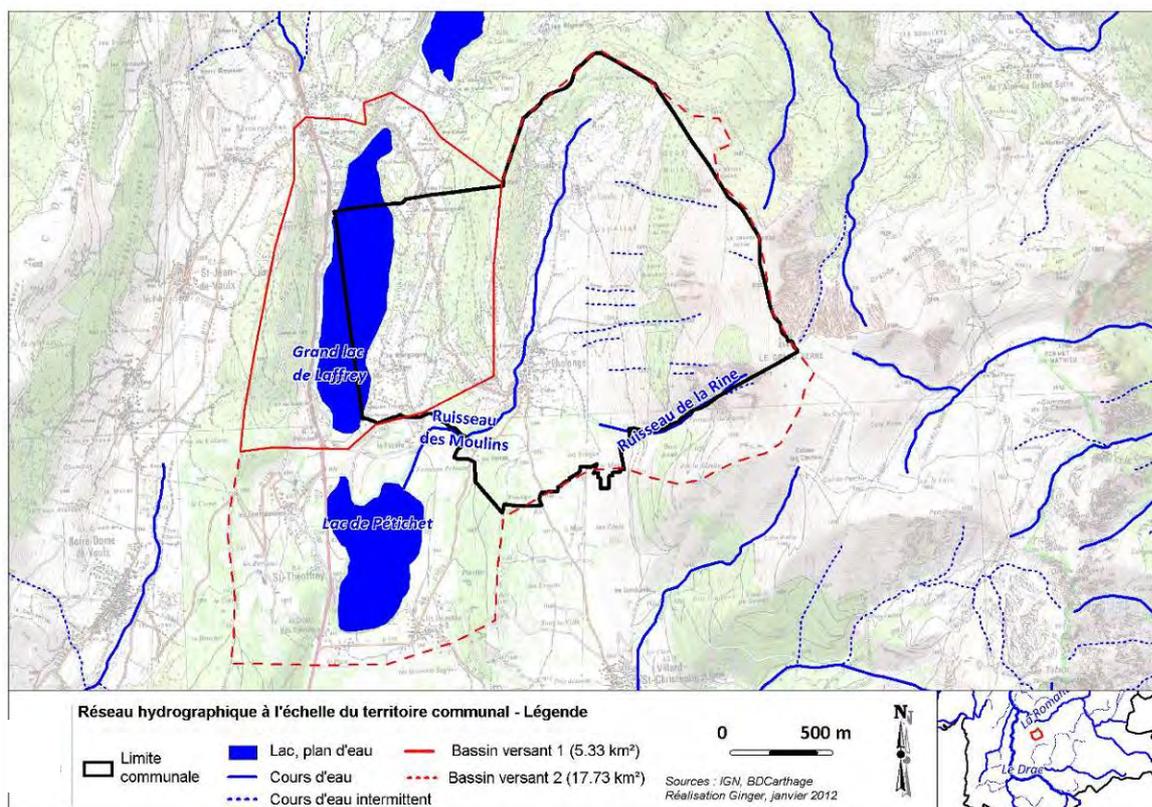
La commune de Cholonge en vue aérienne inclinée (source Google Earth)

11.2. MILIEUX AQUATIQUES

11.2.1. Eaux superficielles



Réseau hydrographique du territoire



Limites des bassins versants (Source : SOGREAH, 2005)

La commune de Cholonge est comprise dans le bassin versant de la Romanche ; les principaux cours d'eau sur le territoire sont :

- le ruisseau des Moulins,
- le ruisseau de la Rine,
- le lac de Laffrey (W2765003).

Le ruisseau des Moulins

Source et extrait : Tereo, Gestion des espaces naturels, 2011

Le ruisseau des Moulins est un tributaire du Lac de Petichet. D'une longueur de 4,2 km environ, il prend source en amont du lieu-dit la Coirelle à 1150 m d'altitude et rejoint le lac à 920 m d'altitude. La pente moyenne est de 5,5%. La granulométrie des substrats confère une structure d'habitats de petite taille avec assez peu de couches fonctionnelles. Cependant, elle est favorable aux frayères potentielles de truites.

L'attractivité est limitée par une faible lame d'eau en période d'étiage. Sur le linéaire en aval de la commune de Cholonge, le parcours du lit a permis d'identifier deux ouvrages dont celui situé le plus en amont peut s'avérer difficilement franchissable pour les petits débits.

En amont de la commune de Cholonge, la pente augmente et offre un faciès constitué d'une succession d'escalier avec des sauts entre 0,5 et 1 m qui peuvent être sélectif. La qualité physique du ruisseau est dégradée par les contraintes latérales imposées par la présence d'un mur et de la route. La connectivité latérale, jusqu'alors très bonne se trouve altérée sur un linéaire important.

L'hydrologie du ruisseau des Moulins est fortement modifiée par un prélèvement (230 ms/j) en tête de bassin versant vers le bassin de Vaulx. Ce prélèvement conduit bien souvent à assécher complètement ce cours d'eau en période d'étiage marqué. Cette perturbation de l'hydrologie naturelle du ruisseau des Moulins limite fortement le potentiel biologique.

Il n'existe pas de données biologiques sur ce cours d'eau.

Données qualitatives

La masse d'eau naturelle est notée FRDL83 et a un objectif de bon état en 2015. Il est classé en réservoir biologique par le SDAGE en novembre 2009.

Ainsi, ce cours d'eau, bien que sa qualité biologique ne soit pas avérée par des mesures, offre un potentiel intéressant pour le frai des truites, à la condition que son hydrologie naturelle puisse être rétablie ou que les prélèvements amont permettent au moins au cours d'eau de limiter les assècs réguliers.

Le classement de ce cours d'eau en liste I, bien qu'il ne s'appuie sur aucun élément biologique quantifié, paraît intéressant dans le contexte du lac de Petichet.

Le Grand lac de Laffrey

Source : ONEMA et Agence de l'eau Rhône-Méditerranée, Suivi des plans d'eau des bassins Rhône-Méditerranée et Corse en application de la Directive Cadre sur l'Eau, octobre 2011

La commune de Cholonge est délimitée à l'est par le lac de Laffrey (W2765003), il couvre 5,54% du territoire communal. Ce plan d'eau est un lac naturel de moyenne montagne calcaire d'origine glaciaire, il s'étend sur 115 ha avec une profondeur maximum de 39 m et son volume est de 28 200 000 m³. Il est partagé pas 3 communes : Cholonge, Laffrey et Saint-Theoffrey.

Le lac est géré par la commune de Laffrey, les usages y sont multiples : pêche à la ligne (limitée à une partie du plan d'eau), baignade (4 plages sont aménagées), planche à voile, pédalo... La navigation motorisée reste toutefois interdite.

Le lac de Laffrey présente une qualité générale le classant dans la catégorie des lacs de type mésotrophe à tendance eutrophe. Le lac semble avoir des problèmes d'assimilation de la matière organique (MO).

Au niveau du suivi halieutique, le peuplement piscicole en 2009 du lac de Laffrey apparaît stable par rapport à 2003-04.

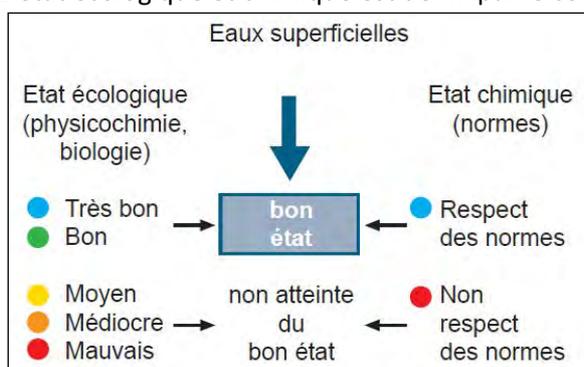
L'étude de la végétation aquatique a montré une faible diversité de macrophytes sur le lac de Laffrey.

D'après l'étude hydromorphologique réalisée sur le lac de Laffrey, l'altération du milieu est relativement forte avec des zones rivulaires modifiées et un lac subissant de nombreuses pressions en lien avec son exploitation : aménagement de plages, routes, campings, navigation,...

Données qualitatives

L'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée dispose de données sur la qualité des eaux. Cette évaluation se base sur l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du Code de l'environnement.

L'état écologique et chimique est défini par le code couleur suivant :



Un suivi a été réalisé sur le Lac de Laffrey en 2009, résumé dans le tableau suivant.

Nom	Code	Type	Ensembles agrégés des éléments de qualité		Polluants spécifiques de l'état écologique
			biologiques	Physico-chimiques généraux	
Laffrey	FRDL82	MEN*	TB	B	B

Eléments de qualité hydromorphologiques	Etat écologique	Niveau de confiance
Non déterminé	B	2/3

État écologique au sens de la DCE

	Etat chimique
Laffrey	BE

État chimique au sens de la DCE

Le lac de Laffrey, d'après l'évaluation de la DCE, est classé en bon état écologique sur la base des résultats obtenus en 2009. De plus, il est classé en bon état chimique, puisque aucune des substances prises en compte pour évaluer l'état chimique ne dépasse les normes de qualité environnementales.

Servitude d'utilité publique sur la commune de Cholonge, concernant les eaux superficielles :

A 4 * TERRAINS RIVERAINS DES COURS D'EAU NON DOMANIAUX

Références :

- Loi du 08.04.1898, articles 30 à 32 inclus, titre 3,
- Code rural, livre 1er, titre 3, chapitres 1 et 3, articles 100 et 101-
- Loi n° 64.1245 du 16.12.64,
- Décret n° 59.96 du 07.01.59 modifié par décret n° 60.419 du 25.04.60,
- Code de l'urbanisme, articles L 421,1, R 421.3.3 et R 42, L.38.16,
- Circulaire S/AR/12 du 12.02.74,
- Circulaires du 7.01.76 et n° 78,95 du 06.07.78.

Services responsables : Direction départementale des territoires (DDT) - Service Environnement.

Dénomination ou lieu d'application : tous les cours d'eau.
Acte d'institution : article L. 215-I8 du Code de l'environnement

11.2.2. Eaux souterraines

Contexte institutionnel relatif aux eaux

Les eaux souterraines sont dominées par une masse d'eau « Domaine plissé BV Romanche et Drac ». L'ensemble des informations sur cette masse d'eau souterraine est disponible dans le SDAGE. La partie suivante décrit cette masse d'eau.

SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse

Référence : Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse, Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux : Bassin Rhône-Méditerranée 2016-2021.

Créé par la loi sur l'eau de 1992, le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux, le SDAGE, « fixe pour chaque bassin les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau » (article 3). La commune de Cholonge fait partie du SDAGE Rhône-Méditerranée.

Portée juridique du SDAGE

Les articles L 212-1 et L 212-2 du Code de l'environnement précisent : « Les programmes et les décisions administratives dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendus compatibles avec leurs dispositions. Les autres décisions administratives doivent prendre en compte les dispositions de ces schémas directeurs ».

Le SDAGE 2016-2021

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 est rentrée en vigueur le 21 décembre 2015, il a été approuvé par le comité de bassin le 20 novembre 2015. Le programme de mesures associé a reçu un avis favorable. Le SDAGE est composé de neuf orientations fondamentales :

0- S'adapter aux effets du changement climatique

1- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité

2- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques

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

4- Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau

5- Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé

6- Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides

7- Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir

8- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Ces orientations fondamentales sont associées à un programme de mesures spécifique à chaque territoire.

La notion de « bon état »

Le SDAGE prévoit l'atteinte du bon état écologique et chimique des milieux aquatiques pour des horizons différents suivant les cours d'eau.

L'objectif fixé par la directive cadre sur l'eau est que chaque masse d'eau, appartenant aux différents milieux aquatiques, atteigne le bon état en 2020, sauf exemption motivée.

L'état d'une masse d'eau est qualifiée par :

– l'état chimique et l'état écologique pour les eaux de surface ;

– l'état chimique et l'état quantitatif pour les eaux souterraines.

Toutes les références techniques (valeurs seuils, typologie des masses d'eau) sont précisées dans des textes réglementaires de portée nationale.

Évaluation de l'état chimique

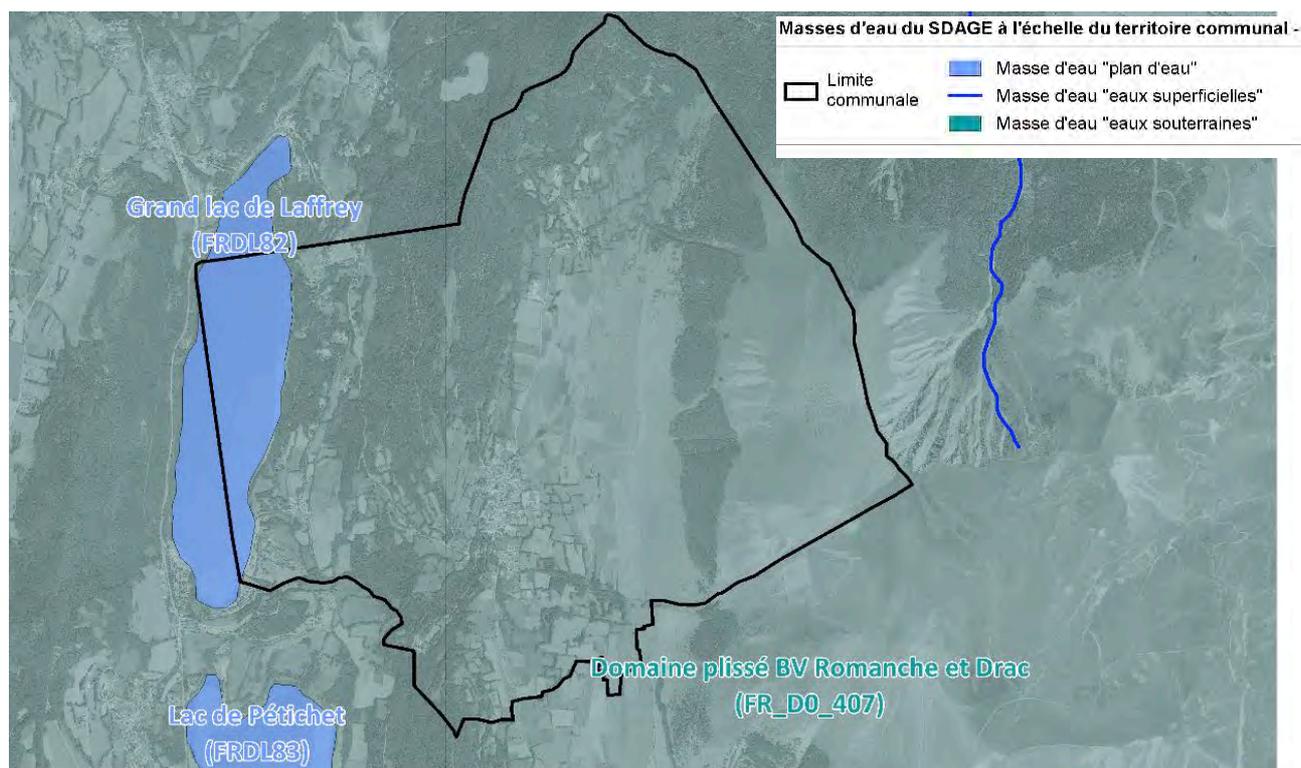
L'évaluation de l'état chimique des eaux de surface repose sur une liste de substances pour lesquelles des normes de qualité environnementale (NQE) ont été établies. Une masse d'eau superficielle est ainsi considérée en bon état chimique lorsque les concentrations de ces substances ne dépassent pas les normes de qualité environnementale.

Concernant les eaux souterraines, l'évaluation de l'état chimique s'appuie sur des normes de qualité établies au niveau européen pour une liste fixe de substances complétées par des valeurs seuils fixées pour des substances pertinentes adaptées à la situation de chaque masse d'eau. Ces substances complémentaires sont en effet identifiées en fonction du risque de non atteinte du bon état ou des résultats de la surveillance des masses d'eau.

Évaluation de l'état écologique des eaux de surface

L'état écologique est déterminé en fonction du type auquel appartient la masse d'eau conformément à la typologie nationale des eaux de surface ; pour certains milieux, l'évaluation future de cet objectif doit tenir compte, non seulement des conditions de référence propres à chacun des types mais aussi des caractéristiques spécifiques de leur fonctionnement (ex : fond géochimique, charge solide, régime naturel d'assecs...) qui sont à l'origine de fortes variations intersaisonniers ou interannuelles des paramètres biologiques notamment.

Commission géographique concernée : la commission géographique concernée est celle de l'Isère-Drôme.
Masses d'eau superficielle et souterraine concernées par la commune : les masses d'eau superficielle et souterraine concernées par le territoire communal sont présentées sur la carte suivante.



Masses d'eau du SDAGE à l'échelle de la commune

La commune de Cholonge est concernée par les masses d'eau suivantes :

- masse d'eau « plan d'eau » : Grand lac de Laffrey (code FRDL82),
- masse d'eau « eaux souterraines » : domaine plissé BV Romanche et Drac (code FR_DO_407).

État des masses d'eau et objectifs de qualité

Les tableaux suivants présentent l'état des masses d'eau en 2009 et leur objectif de qualité fixés par le SDAGE.

Masse d'eau « plan d'eau »

Sous bassin versant : ID_09_07						Romanche						
Code masse d'eau	Nom masse d'eau	Catégorie	Etat écologique en 2009	Objectif d'état écologique		Etat chimique en 2009	Objectif d'état chimique		Objectif de bon état	Justifications		
				Etat	Echéance		Echéance	Echéance		Causes	Paramètres	Usage activité spéci
FRDL82	Grand lac de Laffrey	Plan d'eau naturel	BE	Bon état	2015	Abs. de données	2015	2015	-	-	-	

Masse d'eau souterraine

Eaux souterraines										
Code masse d'eau	Nom masse d'eau	Etat quantitatif en 2009	Objectif d'état quantitatif		Etat chimique en 2009	Objectif d'état chimique		Objectif global de bon état	Justifications	
			Etat	Echéance		Etat	Echéance		Echéance	Causes
FR_DO_407	Domaine plissé BV Romanche et Drac	BE	Bon état	2015	BE	Bon état	2015	2015	-	-

Les différentes masses d'eau présentent une qualité bonne et ont un objectif de bon état fixé à 2015.

Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)

Définition

Il s'agit d'un document de planification élaboré de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Il doit être compatible avec le SDAGE. Le périmètre et le délai dans lequel il est élaboré sont déterminés par le SDAGE ; à défaut, ils sont arrêtés par le ou les préfets, le cas échéant sur proposition des collectivités territoriales intéressées.

Le SAGE est établi par une Commission locale de l'eau représentant les divers acteurs du territoire, soumis à enquête publique et est approuvé par le préfet. Il est doté d'une portée juridique : le règlement et ses documents cartographiques sont opposables aux tiers et les décisions dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau. Les documents d'urbanisme (schéma de cohérence territoriale, plan local d'urbanisme et carte communale) doivent être compatibles avec les objectifs de protection définis par le SAGE. Le Schéma départemental des carrières doit également être compatible avec les dispositions du SAGE.

Textes de référence

- Code de l'environnement : articles L. 212-3 à L. 212-11 et R. 212-26 à R. 212-42
- Circulaire du 21 avril 2008 relative aux Schémas d'aménagement et de gestion des eaux
- Décret n°2007-1213 du 10 août 2007 relatif aux Schémas d'aménagement et de gestion des eaux et modifiant le Code de l'environnement

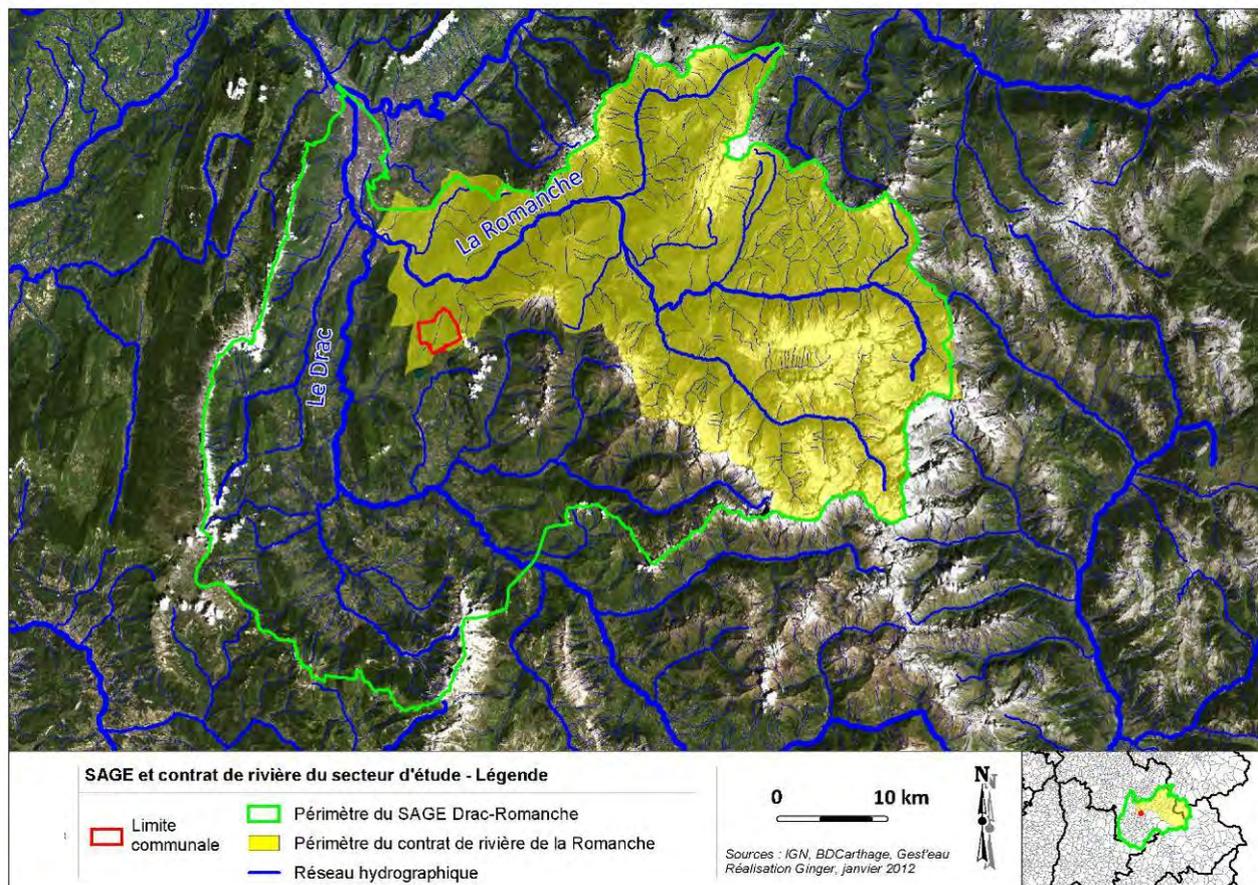
La commune de Cholonge fait partie du SAGE Drac-Romanche.

Le SAGE du Drac et de la Romanche couvre plus de 2 500 km². Il s'étend du lac de retenue du Sautet et de la source de la Romanche jusqu'à la confluence avec l'Isère, à Grenoble. Il concerne 119 communes, dont 115 dans le département de l'Isère, 2 dans les Hautes-Alpes et 2 en Savoie, réparties en 6 sous-bassins : Drac amont et Bonne, Drac moyen et Jonche, Drac aval, Ebron, Gresse et Romanche.

La Commission locale de l'eau (CLE) a validé les orientations fondamentales du SAGE en 2006 et a arrêté à l'unanimité son SAGE le 27 mars 2007.

Cinq objectifs ont été fixés, il s'agit :

- Améliorer la qualité des eaux des rivières et atteindre à minima les objectifs de qualité retenus pour la mise en œuvre de la DCE,
- Améliorer le partage de l'eau (quantité),
- Préserver la ressource et sécuriser l'alimentation en eau potable,
- Préserver les milieux aquatiques et notamment les zones humides,
- Organiser la fréquentation et l'accès à la rivière.



Périmètres du SAGE Drac-Romanche et du Contrat de rivière de la Romanche

Contrat de rivière de la Romanche

Un contrat de rivière (ou également de lac, de baie, de nappe) est un instrument d'intervention à l'échelle de bassin versant.

Comme le SAGE, lors de l'élaboration de ce document, des objectifs de qualité des eaux, de valorisation du milieu aquatique et de gestion équilibrée des ressources en eau sont définis afin d'adopter un programme d'intervention multithématique sur 5 ans (travaux ou études nécessaires pour atteindre ces objectifs, désignation des maîtres d'ouvrage, du mode de financement, des échéances des travaux, etc.). Contrairement au SAGE, les objectifs du contrat de rivière n'ont pas de portée juridique, mais constituent un engagement contractuel entre les signataires.

L'élaboration et l'adoption du document sont de la compétence d'un comité de rivière, rassemblant de multiples intérêts autour du projet et représentatifs des enjeux du territoire.

Ces contrats sont signés entre les partenaires concernés : préfet(s) de département(s), agence de l'eau et les collectivités locales (conseil général, conseil régional, communes, syndicats intercommunaux ...).

La volonté de lancer un Contrat de rivière sur le bassin versant de la Romanche est née en fin d'élaboration du SAGE Drac Romanche, voté par la Commission locale de l'eau le 31 mars 2007.

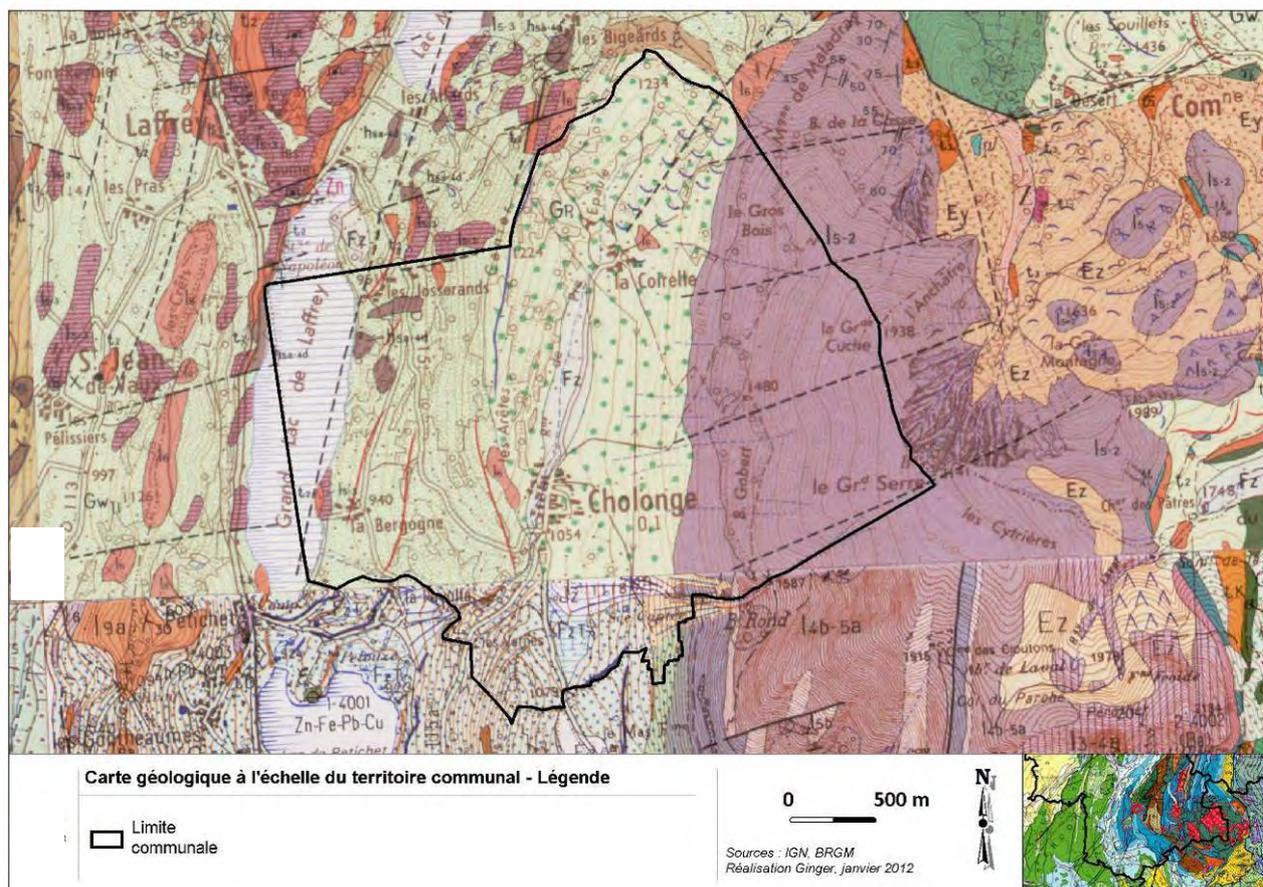
La commune de Cholonge fait partie du Contrat de rivière de la Romanche, qui a été approuvé par le Comité d'agrément du bassin Rhône-Méditerranée le 2 juillet 2012 et signé le 25 septembre 2013 par l'ensemble des partenaires. Le programme d'actions comporte 150 fiches actions, portées par une

soixantaine de maîtres d'ouvrage différents et s'élève à un montant d'investissement de 109 millions d'euros sur la période 2013-2019.

11.3. GÉOLOGIE

Sources : Carte Géologique du BRGM n°797 de Vizille (1/50 000)

La carte géologique de la commune est présentée sur la figure suivante.



Carte géologique à l'échelle de la commune de Cholonge (source : BRGM)

Les formations géologiques rencontrées sur la commune de Cholonge sont les suivantes :

Formations quaternaires superficielles :

Fz

Fz : alluvions modernes de fond de vallées, localisé dans le centre de la commune le long du ruisseau des moulins

Jz

Jz : cône de déjection actuel, par dépôt successif du ruisseau des moulins, localisé exclusivement au contact versant / vallée.

GR

Gr : le Glaciaire rissien, moraines élevées, de même faciès que les moraines Wurmienne, dont l'altitude dépasse la surface du glacier wurmien à son extension maximale. Très présent sur la partie Est de la commune.

Gw

Gw : dépôts wurmien glacières réparties sur la moitié Ouest de la commune

Formations du jurassique :

I6

I6 : Aalénien et Toarcien supérieur. Ils sont représentés par des calcaires argileux, des schistes noirs et rouille à nodules ferrugineux très durs, et des marnes. Deux affleurements ont été localisé un à l'Ouest du village et l'autre au Nord-Est de la Coirette

15-2

15-2 : calcaires vaseux, noirs, bien lités. Ils composent une grande partie du versant situé sous la Grande Cuche.

15-3

15-3 : Lias inférieur et moyen, sédiments calcaires à épaisseur variable prenant le faciès dit des « Calcaires de Laffrey » : calcaires bioclastiques à Crinoïdes et Belemnites en bancs massifs, à passées microbréchiqes fréquentes. Un affleurement est localisé à l'ouest en bordure du lac de Laffrey.

Formations du trias/permien :



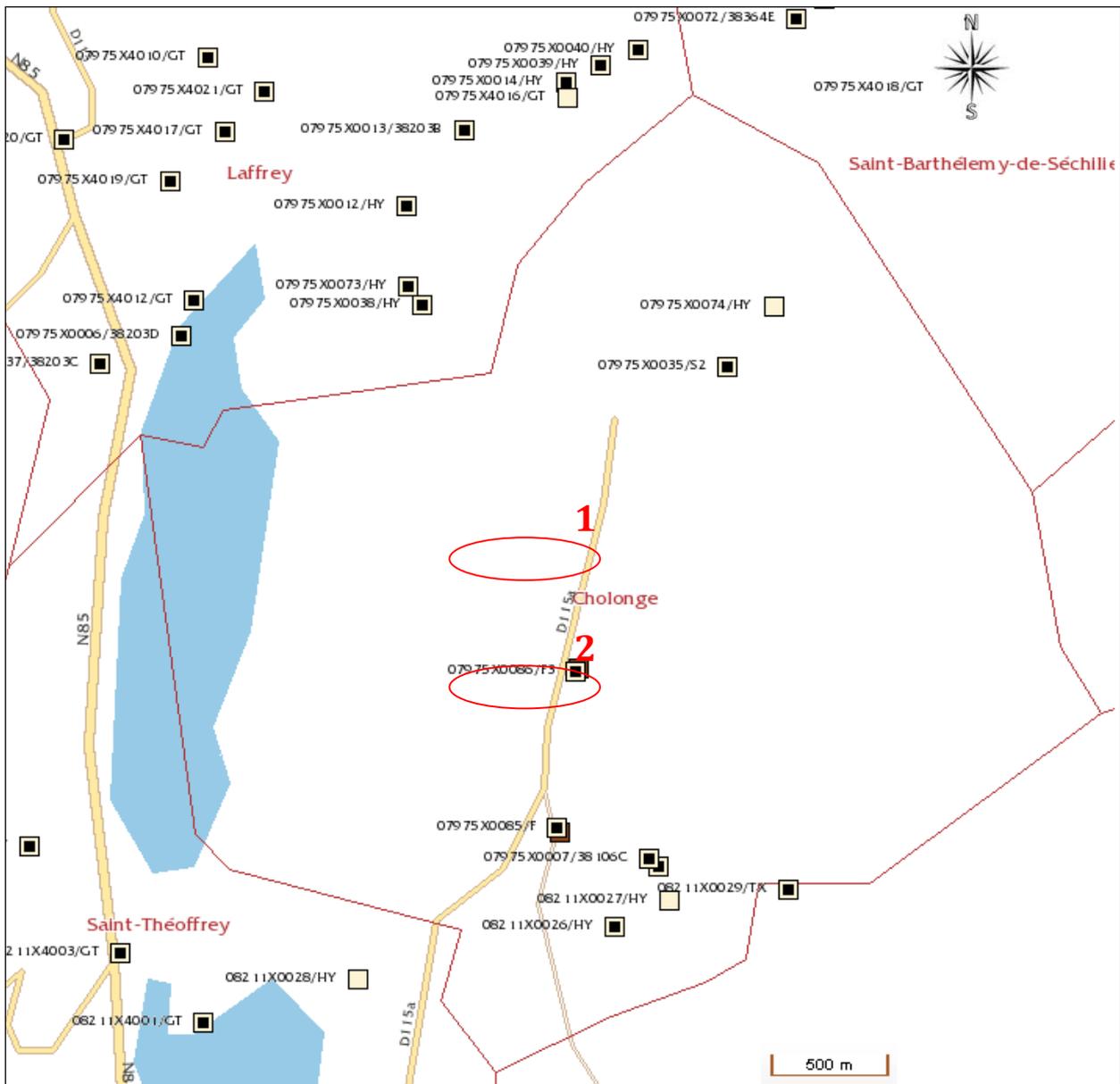
t2 : calcaires dolomitiques à patine rouge. Un affleurement est observable sur la rive du lac de Laffrey.

Formations du carbonifère :



H5a-4d : Stéphanien A - Westphalien D. Il s'agit de schistes noirs micacés, des grès et conglomérats et des couches

Deux forages géologiques à 41 mètres de profondeur (07975X86 et 07975X85) ont été réalisés sur la commune de Cholonge. Les deux sondages sont identiques. La terre végétale couvre les 30 premiers centimètres. Ensuite, différentes couches d'argiles et de sables argileux s'alternent jusqu'à 11,80 m. Puis sur 3,20 m une couche de poudingue calcaire-marneux avec de faibles arrivées d'eau suivi de 5 m d'une couche sèche d'argile grise compacte. De 20,50 m à 21,40 m des blocs ont été observés. Puis retour de deux couches agilo-sableuses. Enfin de 25,50 à 41 m, nous avons un faciès géologique de moraine argileuse avec de rares lentilles de graviers. (Source : BRGM Info-Terre)



Localisation des forages sur la commune de Cholonge

HYDROFORAGE
 S.A.R.L. Capital 150 000 Francs
 AMEYZIEU-TALISSIEU
 01510 VIRIEU-LE-GRAND
 Tél. : (79) 87.32.49
 R.M.

N° Dossier 2773

Client DDA ISERE 797-5X-65

Lieu des Travaux CHOLONGE N° Ouvrage 1

FORATION		RENSEIGNEMENTS GEOLOGIQUES			COUPE TECHNIQUE	HYDROLOGIE			
Avancement	DATE	TYPE DE FORAGE	TUBAGE	COTES	Profondeurs	SCHEMA	COUPE LITHOLOGIQUE DES TERRAINS	NIVEAU STATIQUE	ESSAI DE DEBIT ET DE PERMEABILITE
6.00 m	1 JUILLET 1987	MARTEAU FOND DE TROU EXCENTRIQUE Ø 152 mm.	Ø 127 x 142 mm.		0.50		terre végétale		
	1.50					Sable argileux gris, graviers.			
33.00 m	2 JUILLET 1987				4.50		Argile sableuse humide avec graviers	NON EQUIPÉ	
					5.00		Argile jaune.		
					7.00		Sable argileux jaune avec graviers.		
					9.50		Sable fin argileux beige gris graviers à quifère.		
					11.80		Argile plastique grise avec rares graviers.		
					15.50		Poudingue à ciment calcareo-marneux. Faible arrivée d'eau		
					20.50		Argile compacte grise avec rares graviers (zone sèche).		
					21.40		Bloc		
					21.60		Argile sableuse grise sèche.		
					25.60		Sable argileux humide avec peu de graviers.		
					31.00		Moraine argileuse avec rares lentilles de graviers fortement sableux très peu productif.		

Coupe géologique du forage 797-5X-65

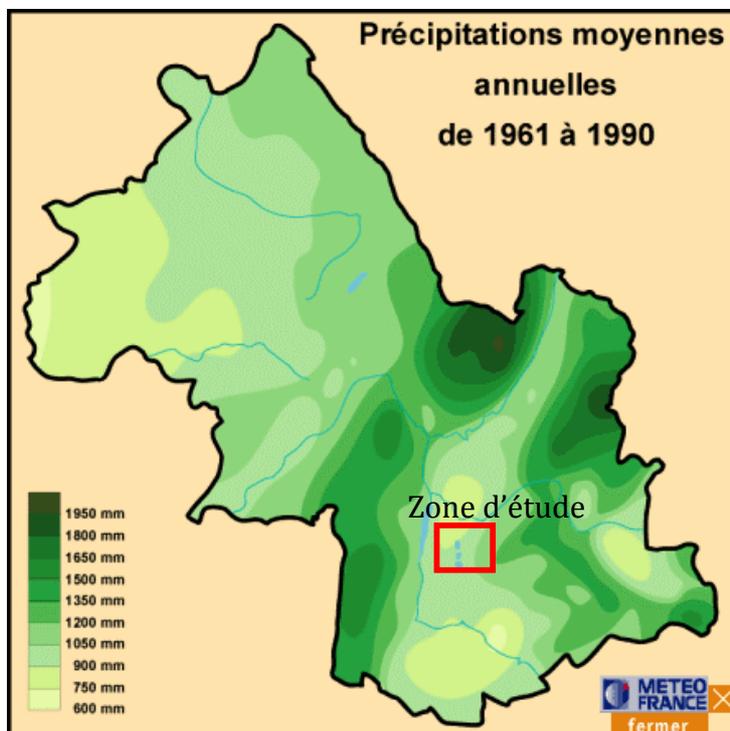
La coupe géologique du forage 797-5X-65 montre une perméabilité des sols jusqu'à 1.5 m avec les sables argileux gris puis une forte imperméabilité des sols jusqu'à 3 m avec les argiles jaunes.

11.4. CLIMAT

Source : Météo-France (moyenne sur l'Isère et station de Bourg d'Oisans)

Le climat du département de l'Isère est fortement conditionné par la disposition des reliefs : il est étroitement dépendant des vents océaniques (qui commandent en particulier les précipitations), mais prend un caractère continental d'autant plus marqué que l'altitude est élevée.

La pluviométrie moyenne en Isère est variable selon l'altitude, comme l'indique la carte ci-dessous.



Contexte climatique : précipitations à l'échelle du département de l'Isère (source : MétéoFrance)

Le climat de la zone d'étude est de type continental sous influence montagnarde. La pluviométrie est relativement faible et bien répartie tout le long de l'année (moyenne de l'Isère est de 867mm). Les températures ont une amplitude plus marquée : les étés sont chauds alors que les hivers sont rudes. Les gelées sont fréquentes sur la commune.

D'un point de vue pluviométrique, l'année peut être découpée en deux périodes, avec des caractéristiques moins marquées en zone de montagne :

- de septembre à avril : précipitations les plus abondantes qui contribuent à la recharge des nappes au moment où l'évapotranspiration est minimale,
- d'avril à septembre : précipitations moindres et évapotranspiration maximale.

Le site de Cholonge est particulièrement exposé aux vents dominants du nord, du sud-ouest et du sud.

11.5. MILIEUX PHYSIQUES, SYNTHÈSE

La commune de Cholonge est située à une vingtaine de kilomètres au sud-est de Grenoble (38). Sa topographie est caractérisée par un dénivelé important de 1200 m. Le climat est continental sous influence montagnarde.

Le lac de Laffrey est en bordure ouest de la commune. Les ruisseaux de la Rime et des Moulins parcourent la commune respectivement de l'est vers l'ouest et du nord au sud, avec un exutoire dans le Lac de Pétichet pour le ruisseau des Moulins.

Le contexte institutionnel des eaux superficielles et souterraines sur le territoire communal identifie : le SDAGE Rhône-Méditerranée, le SAGE Drac-Romanche et le Contrat de rivière de la Romanche.

12. MILIEUX NATURELS ET BIODIVERSITÉ

12.1. ZONAGES RÉGLEMENTAIRES, INVENTAIRES NATURALISTES ET GESTION DES MILIEUX NATURELS

12.1.1. Zones Natura 2000

Source/Référence : DREAL Rhône-Alpes et INPN

Le réseau Natura 2000 est un ensemble européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelle qu'ils contiennent.

La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

La volonté de mettre en place un réseau européen de sites naturels correspond à un constat : la conservation de la biodiversité ne peut être efficace que si elle prend en compte les besoins des populations animales et végétales, qui ne connaissent pas les frontières administratives entre États. Ces derniers sont chargés de mettre en place le réseau Natura 2000 subsidiairement aux échelles locales.

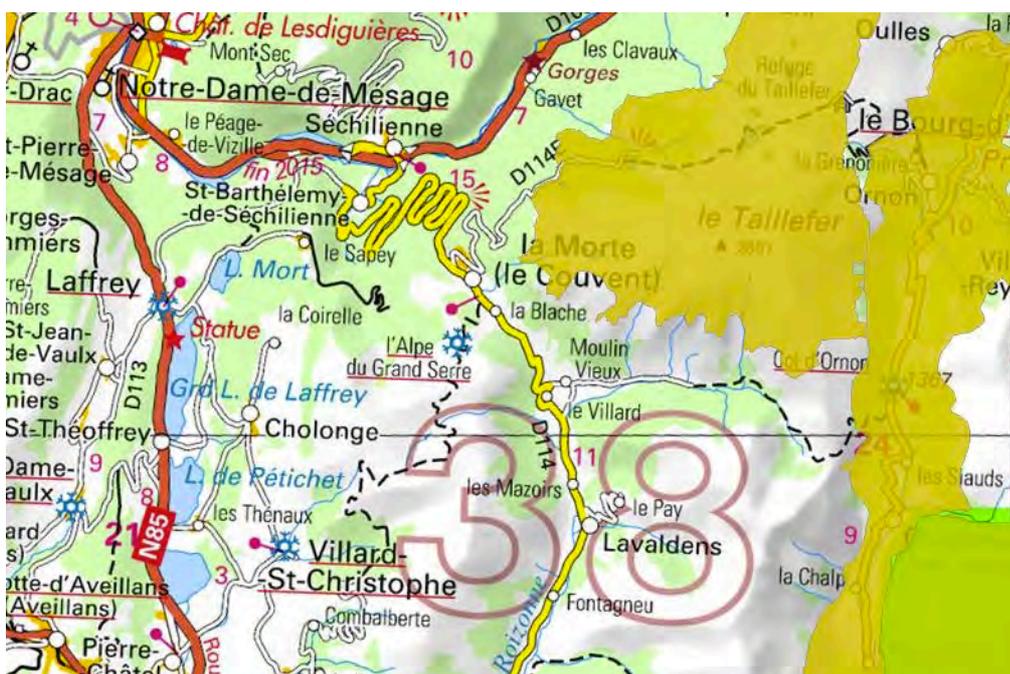
Le réseau Natura 2000 correspond à deux types de protection particulière :

- les Zones spéciales de conservation (ZSC), instaurées par la Directive habitats de 1992 et dont l'objectif est la conservation des sites écologiques (biotopes)
- les Zones de protection spéciale (ZPS), instaurées par la Directive oiseaux de 1979 et issues des anciennes ZICO (Zones d'importance pour la conservation des oiseaux). Il s'agit de zones jugées particulièrement importantes pour la conservation des oiseaux au sein de l'Union européenne, que ce soit pour leur reproduction, leur alimentation ou simplement leur migration

La commune de Cholonge n'est pas concernée par une zone Natura 2000.

Il existe une Zone Natura 2000 dans la commune voisine de La Morte, pour le massif du Taillefer.

Ce massif se trouve sur le versant opposé de la commune voisine. Le territoire communal n'a aucune incidence sur la zone Natura 2000. En effet, la zone Natura 2000 se trouve à plus de 2,5 km de la limite de la commune, qui ne présente aucune connexion hydraulique (pas le même bassin versant), ou fonctionnelle au niveau des habitats communautaires et espèces (situation topographique non communicative).



Zones Natura 2000, situation sur le territoire environnant (source inpn.mnhn.fr)

12.1.2. Arrêté préfectoral de protection du biotope (APPB)

Source : DDAF 38

Un arrêté de protection du biotope est présent sur la commune. Il concerne seulement 0,01% de la superficie de la commune.

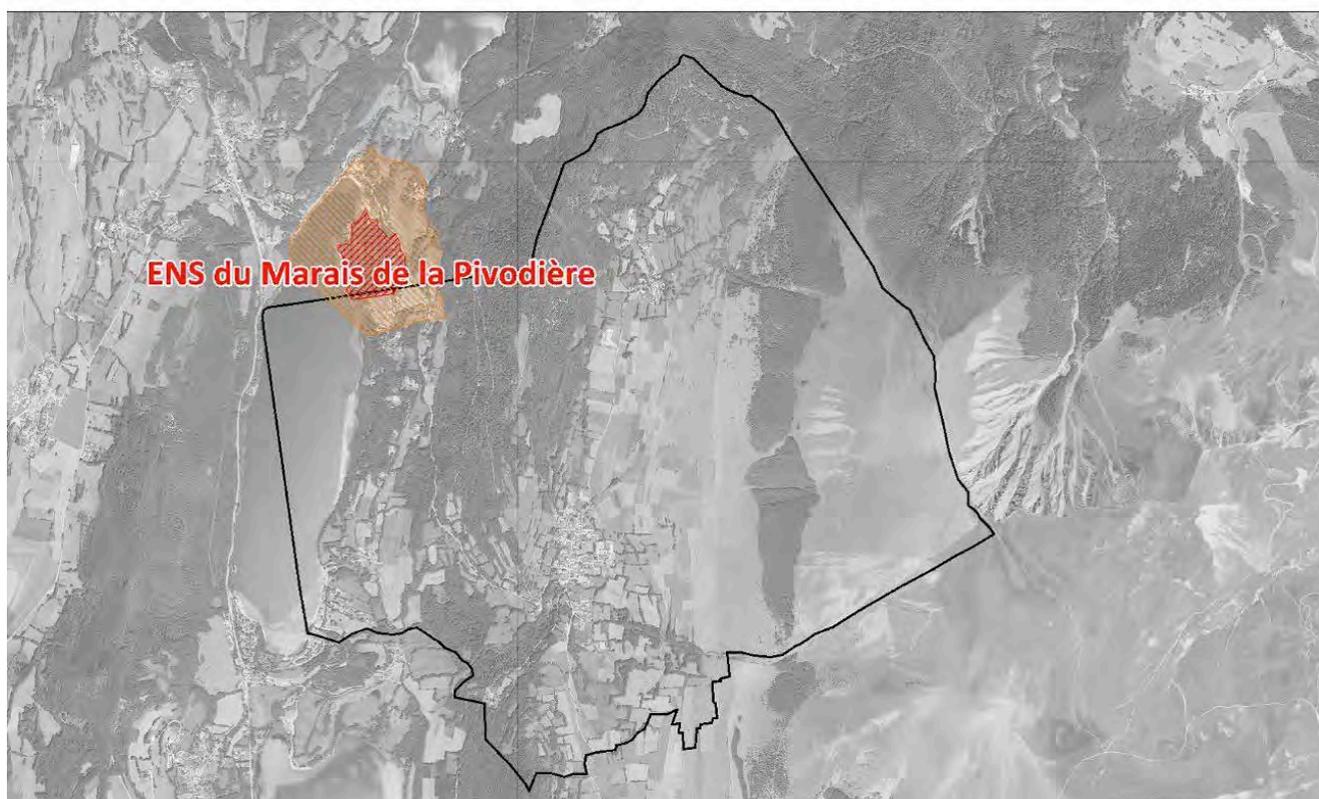
Un biotope est un espace géographique bien délimité, caractérisé par des conditions géologiques, hydrologiques, climatiques... particulières. Il constitue le milieu de vie d'un ensemble d'espèces animales et végétales.

L'arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) a pour objectif de prévenir la disparition des espèces protégées en conservant leurs biotopes. Cette réglementation vise donc le milieu de vie d'une espèce et non directement les espèces elles-mêmes. Elle s'applique prioritairement aux espèces protégées faunistiques non domestiques et/ou floristiques non cultivées.

L'APPB trouve ses origines dans la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature qui prévoit notamment le régime juridique des espèces protégées ; le décret du 25 novembre 1977 constitue le texte d'application. Le champ d'application de l'APPB peut concerner l'ensemble du territoire départemental, un site précis ou plusieurs sites différenciés d'un point de vue géographique.

L'APPB peut fixer des mesures de conservation des biotopes nécessaires pour l'alimentation, la reproduction, le repos ou la survie des espèces protégées (article R 411-15 du code de l'environnement). Il peut également soumettre certaines activités à autorisation ou en interdire d'autres, notamment les actions susceptibles de porter atteinte de manière indirecte à l'équilibre biologique des milieux, par exemple l'écobuage, le brûlage des chaumes, le brûlage ou le broyage des végétaux sur pied, la destruction des talus et des haies, l'épandage de produits antiparasitaires (article R411-17 du code de l'environnement).

D'une manière générale, l'arrêté définit des règles simples, visant à préserver l'existant et à mettre la nature à l'abri des déprédations. L'APPB n'a pas pour objectif de modifier la nature juridique du fonds ou le mode d'occupation des sols.



Le marais de la Pivodière, arrêté de biotope et ENS

Les tourbières du marais de la Pivodière (n°2010.08345, depuis le 25 octobre 2010) situé en bordure Nord-Ouest de Cholonge, de Fontaine Pelouse (n°2010.07581, depuis le 9 septembre 2010) et de la Fayolle (n°2010.07576, depuis le 9 septembre 2010), situés eux sur la commune de Saint-Théoffrey au sud-ouest

de Cholonge sous soumises à un arrêté de protection du biotope. Elles sont éloignées de toute urbanisation.

12.1.3. Espaces naturels sensibles (ENS)

Définition

Source : www.conservation-nature.fr

Les Espaces naturels sensibles (ENS) ont pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels ; mais également d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel.

Toutefois l'accueil du public peut être limité dans le temps et/ou dans l'espace, voire être exclu, en fonction des capacités d'accueil et de la sensibilité des milieux ou des risques encourus par les personnes.

Les territoires ayant vocation à être classés comme Espaces naturels sensibles « *doivent être constitués par des zones dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques et de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier, eu égard à la qualité du site, ou aux caractéristiques des espèces animales ou végétales qui s'y trouvent* ».

En Isère, il existe deux types de zones liées à un ENS (*source : CG 38*) :

- la zone d'intervention : il s'agit d'un espace sur lequel s'applique le plan de préservation et d'interprétation. La maîtrise foncière (ou d'usage) à moyen terme est un préalable à la sauvegarde de cet espace. Cette zone est géographiquement incluse dans la zone d'observation.
- la zone d'observation : il s'agit d'un espace de veille écologique. Cet espace peut être supérieur ou égal à la zone d'intervention. Les acquisitions sont possibles et des partenariats peuvent être amorcés pendant le plan de préservation et d'interprétation pour la réalisation d'actions concrètes, respectueuses de l'environnement.

En limite nord-ouest de Cholonge, le marais de la Pivodière, qui est également concerné par un arrêté de biotope (voir ci-dessus), est classé en Espace naturel sensible. Il est composé d'une zone d'intervention de 12,4 ha entourée par une zone d'observation de 49,06 ha.

Superficies de l'ENS sur la commune de Cholonge :

Espace naturel sensible (zone d'intervention)	11,93 ha	1, 4%
Espace naturel sensible (zone d'observation)	0,64 ha	0,07%

12.2 ZONES HUMIDES

12.2.1. Définition

Selon la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992, « *les zones humides sont des 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* ».

Ce texte réglementaire a été complété par l'arrêté ministériel du 1er octobre 2009 (modifiant l'arrêté du 24 juin 2008) dans le but d'améliorer l'application de la rubrique 3.3.1.0 « Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais » du régime de déclaration ou autorisation des installations, ouvrages, travaux, et activités au titre de la loi sur l'eau.

Par conséquent, 2 critères fondamentaux doivent désormais être étudiés pour délimiter une zone humide :

- les couches pédologiques représentatives des zones humides : les histosols et les réductisols (engorgement d'eau permanent) ainsi que certains rédoxisols (article 1er – 1°) ;
- la végétation hygrophile : communauté végétale formée d'espèces demandant à être régulièrement alimentée en eau et se développant principalement dans les stations humides. Cette végétation est déterminée soit à partir de l'identification et de la quantification des espèces représentatives de zones humides (liste proposée dans l'arrêté ministériel), soit en fonction de la présence d'habitat humide caractéristique (article 1er – 2°).

12.2.2. Inventaire régional AVENIR 2009

L'inventaire des zones humides de l'Agence pour la valorisation des espaces naturels isérois remarquables (AVENIR) identifie en 2009 quatre principales zones humides sur le territoire communal :

- Grand lac de Laffrey (1 249 800 m² dont environ 536 092 m² sur la commune) : grand lac servant de zone pour les loisirs (pêche, nautisme, baignade). La zone humide correspond à la végétation aquatique, type roselière, présente sur les six premiers mètres de périphérie.
- Les Vorges (82 300 m²) : zone humide comprenant des sources, un bas-marais alcalin et des prairies humides. Elle a été grignotée par la décharge communale au sud.
- Ruisseau du Pré Epaule (10 600 m²) : zone humide à végétation dense avec des laïches en touradons et des bosquets de saules.
- Tourbière de la Fayolle (59 300 m² dont environ 4 486 m² sur la commune) : le marais de la Fayolle présente des habitats naturels de bas-marais alcalins colonisés par des arbustes et des habitats naturels boisés alluviaux. Le marais est ceinturé par une aulnaie-frênaie marécageuse avec un cortège d'espèces des milieux humides et forestiers.

Deux autres zones humides en bordure de la commune :

- le marais de la Pivodière (76 700 m²) : le marais de la Pivodière est composé de divers milieux humides allant de la roselière riveraine à des prairies moins humides et des boisements de versant. L'alimentation de ce marais dépend étroitement des apports des versants et de la nature géologique du sol.
- Fontaine Pelouse (126 900 m²) : prairies humides fauchées et pâturées attenantes à une belle roselière en bordure du lac de Petichet.

Superficie des zones humides recensées par AVENIR sur la commune

Zones humides	62,35 ha	6,99%
---------------	----------	-------

12.2.3. Contentieux sur la zone humide des Vorges

L'une des plus importantes zones humides de Cholonge se trouve aux Vorges, au sud du village jusqu'en limite de la commune voisine de Villard-Saint-Christophe.

Une petite partie de cette zone humide, en bordure de la route de Villard-Saint-Christophe, a été une décharge municipale depuis les années 1960 sur 0,85 ha environ. Cette décharge a été remblayée dans les années 1980 avec un régalage de terre végétale.

Par la suite, un remblai non déclaré et non autorisé a été réalisé en 2008 par l'entreprise Allouard TP, avec des matériaux provenant des travaux effectués sur la RD 1085 à Laffrey. Le remblai est constitué essentiellement de gravats, quelques déchets sont également présents : goudrons, ferrailles. Il s'agit de matériaux inertes. La surface remblayée en 2008 est d'environ 1200 m², et son volume d'environ 2100 m³.

Le remblai de 2008 a fait l'objet d'une procédure judiciaire initiée contre la commune et l'entreprise Allouard. Cette procédure a fait l'objet d'une médiation pénale du 26 mars 2012, prévoyant une remise en état au moins partielle et des compensations.

La remise en état est en cours d'achèvement au printemps 2016.

12.2.4. Étude et inventaire communal Acer campestre 2014

Source : Inventaire des zones humides communales de Cholonge - Restauration de la zone humide des Vorges - Acer campestre, rapport d'étude 19 novembre 2013

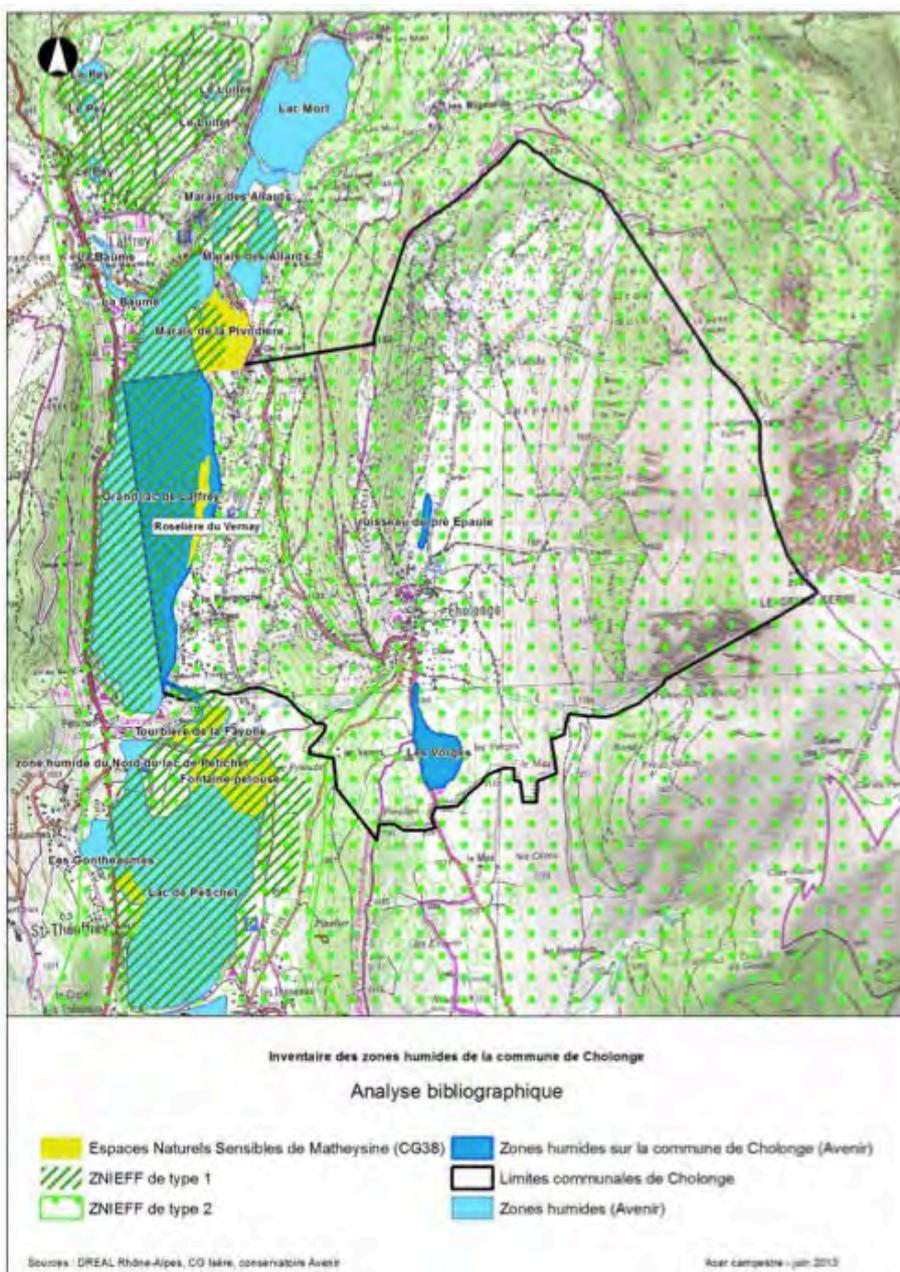
Afin de compléter les documents de son Plan local d'urbanisme et conformément aux prescriptions du SAGE Drac-Romanche, la commune de Cholonge a souhaité réaliser un inventaire des zones humides sur son territoire. Une étude de l'impact du remblai sur la zone humide de Vorges a été menée.

La méthodologie proposée comportait plusieurs phases :

- la collecte des informations existantes ;
- l'identification des zones humides potentielles ;
- l'identification et la délimitation des zones humides effectives ;
- la délimitation de l'espace de bon fonctionnement.

Une analyse particulière a été menée pour lister des propositions de restauration et de conservation sur la zone humide des Vorges.

12.2.5. Inventaire communal des zones humides

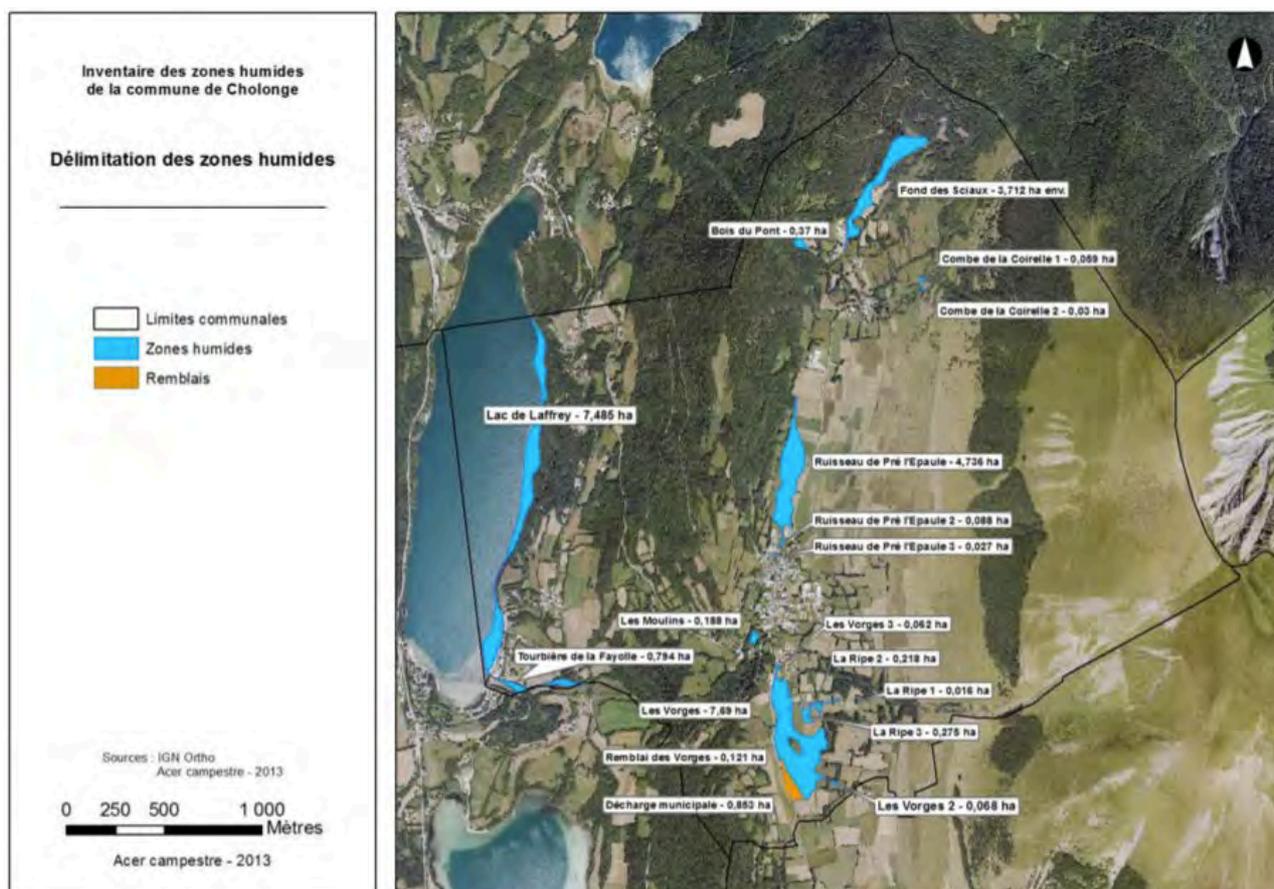


Inventaire des zones humides de Cholonge, analyse bibliographique – Acer campestre 2014

Le travail d'inventaire a permis d'identifier 16 zones humides sur l'ensemble de la commune pour une surface totale de 25,32 ha.

Code de la zone humide	Zone humide	Date	Date MAJ	Surface totale (ha) Avenir	Surface sur Cholonge (ha) Avenir	Surface sur Cholonge (ha) Acer campestre (2013)
38MA0007	Grand lac de Laffrey	23/12/2008	07/06/2013	125,23	59,16	6,996
38MA0008	Ruisseau du pré Epaule	03/06/2008	07/06/2013	1,06	1,06	4,73
38MA0009	Les Vorges	16/06/2008	07/06/2013	8,25	8,25	7,69
38CHOL0013	Exutoire de la Tourbière de la Fayolle	03/06/2008	07/06/2013	5,95	0,50	0,794
38CHOL0001	Les Vorges 2	-	07/06/2013	-	-	0,068
38CHOL0002	Les Vorges 3	-	07/06/2013	-	-	0,062
38CHOL0003	La Ripe 1	-	07/06/2013	-	-	0,016
38CHOL0004	La Ripe 2	-	07/06/2013	-	-	0,218
38CHOL0005	La Ripe 3	-	07/06/2013	-	-	0,275
38CHOL0006	Les Moulins	-	27/06/2013	-	-	0,188
38CHOL0007	Ruisseau du pré Epaule 2	-	27/06/2013	-	-	0,088
38CHOL0008	Ruisseau du pré Epaule 3	-	27/06/2013	-	-	0,027
38CHOL0009	Bois de Pont	-	27/06/2013	-	-	0,37
38CHOL0010	Fond des sciaux	-	27/06/2013	-	-	3,712
38CHOL0011	Combe de la Coirelle 1	-	27/06/2013	-	-	0,059
38CHOL0012	Combe de la Coirelle 2	-	27/06/2013	-	-	0,03
					68,97	25,32

Inventaire des zones humides de Cholonge – Acer campestre 2014



Délimitation des zones humides à Cholonge – Acer campestre 2014

Un travail fin des contours de la zone humide du lac de Laffrey a réduit considérablement sa surface par rapport au premier inventaire du conservatoire Avenir. Ces contours reprennent la bathymétrie en -6

mètres de profondeur. Elle représente 6,996 ha. Il s'agit de la plus grande zone humide de Cholonge avec la zone des Vorges.

Selon la typologie du SDAGE, les zones humides sont toutes (exceptées le Lac de Laffrey et la tourbière de la Fayolle) de type 7 (Zones humides de bas-fond en tête de bassin).

La tourbière de la Fayolle est en partie sur la commune de Cholonge : il s'agit essentiellement de son exutoire. Sa typologie SDAGE est 5 - Bordures de cours d'eau.

Les parties remblayées sur la zone humide des Vorges ont également été cartographiées et leur surface a été mesurée. Le remblai ancien lié à l'ancienne décharge municipale est de 0,853 ha, le remblai plus récent est de 0,121 ha.

Hiérarchisation des enjeux

Le travail de hiérarchisation s'est basé sur la typologie des zones humides et sur leur intérêt en termes hydrologiques, écologiques, paysagers et de production. Pour chaque zone humide, une note a été attribuée entre 0 et 3 pour chaque intérêt, une notation globale étant obtenue en fonction de ces différents critères.

Code de la zone humide	Zone humide	Surface sur Cholonge (ha)	Intérêt hydrologique	Intérêt écologique	Intérêt paysager	Intérêt en production	Note globale	Intérêt
38MA0007	Grand lac de Laffrey	6,996	3	3	3	1	10	Très Fort
38MA0008	Ruisseau du pré Epaule	4,73	2	2	2	1	7	Fort
38MA0009	Les Vorges	7,96	3	3	3	2	11	Très Fort
38CHOL0013	Exutoire de la Tourbière de la Fayolle	0,794	3	2	1	1	7	Fort
38CHOL0001	Les Vorges 2	0,068	2	2	1	1	6	Modéré
38CHOL0002	Les Vorges 3	0,062	3	2	3	1	9	Modéré
38CHOL0003	La Ripe 1	0,016	2	2	1	1	6	Modéré
38CHOL0004	La Ripe 2	0,218	2	2	1	1	6	Modéré
38CHOL0005	La Ripe 3	0,275	2	2	1	1	6	Modéré
38CHOL0006	Les Moulins	0,188	3	2	1	0	6	Modéré
38CHOL0007	Ruisseau du pré Epaule 2	0,088	2	1	1	1	5	Modéré
38CHOL0008	Ruisseau du pré Epaule 3	0,027	2	1	1	1	5	Modéré
38CHOL0009	Bois de Pont	0,37	3	2	2	1	8	Fort
38CHOL0010	Fond des sciaux	3,712	3	3	1	1	8	Fort
38CHOL0011	Combe de la Coirelle 1	0,059	2	2	1	1	6	Modéré
38CHOL0012	Combe de la Coirelle 2	0,03	2	2	1	1	6	Modéré

Hiérarchisation des zones humides en fonction de leurs intérêts – Acer campetre 2014

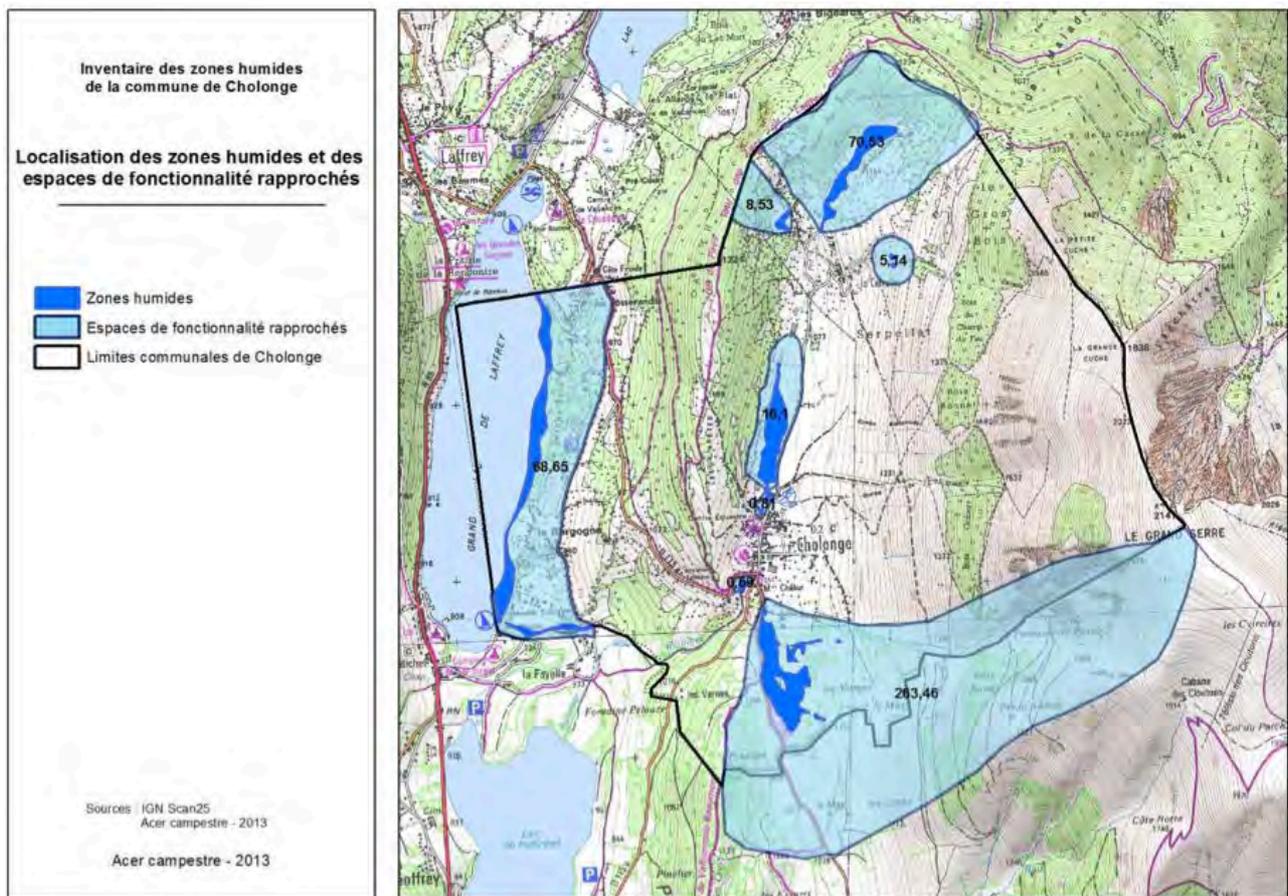
Délimitation des espaces de fonctionnalité rapprochée

L'espace de fonctionnalité est l'espace proche de la zone humide ayant une dépendance directe et des liens fonctionnels évidents avec la zone humide. Toute intervention effectuée dans ce secteur peut avoir des conséquences sur la zone humide, ses habitats naturels et les espèces végétales et animales inféodées.

Compte tenu des critères utilisés ici et de la difficulté de délimiter des sous bassins versants, l'étude a identifié dans le cadre de cette étude des espaces de fonctionnalités rapprochés, un zonage minimal où toutes modifications des sols, des usages et des écoulements peuvent avoir des incidences directes sur l'état de conservation des zones humides de la commune. Pour des zones humides de grande taille, la délimitation des bassins d'alimentation et du réel espace de fonctionnalité pourrait théoriquement reprendre l'ensemble du bassin versant.

Dans le cas de complexes formés de plusieurs zones humides proches et de même nature (Les Vorges, La Ripe, ruisseau de Pré d'Epaule...), un seul espace de fonctionnalité a été délimité.

Au total, les espaces de fonctionnalité rapprochés couvrent 433,91 ha, pouvant dépasser les limites communales.



Localisation des zones humides et des espaces de fonctionnalité rapprochée – Acer campestre 2014

ÉLÉMENTS DE GESTION POUR LES ZONES HUMIDES D'INTÉRÊT PATRIMONIAL.

L'étude propose des mesures de gestion pour les zones humides d'intérêt patrimonial, qui sont celles dont l'intérêt est considéré « très fort » selon une grille d'évaluation. Il s'agit de la zone des Vorges et du lac de Laffrey.

PROPOSITION DE RÈGLES D'URBANISME

L'étude propose diverses prescriptions en vue de préserver les zones humides dans le PLU, tant pour les espaces de fonctionnalité que pour les zones humides proprement dites, selon des objectifs suivants :

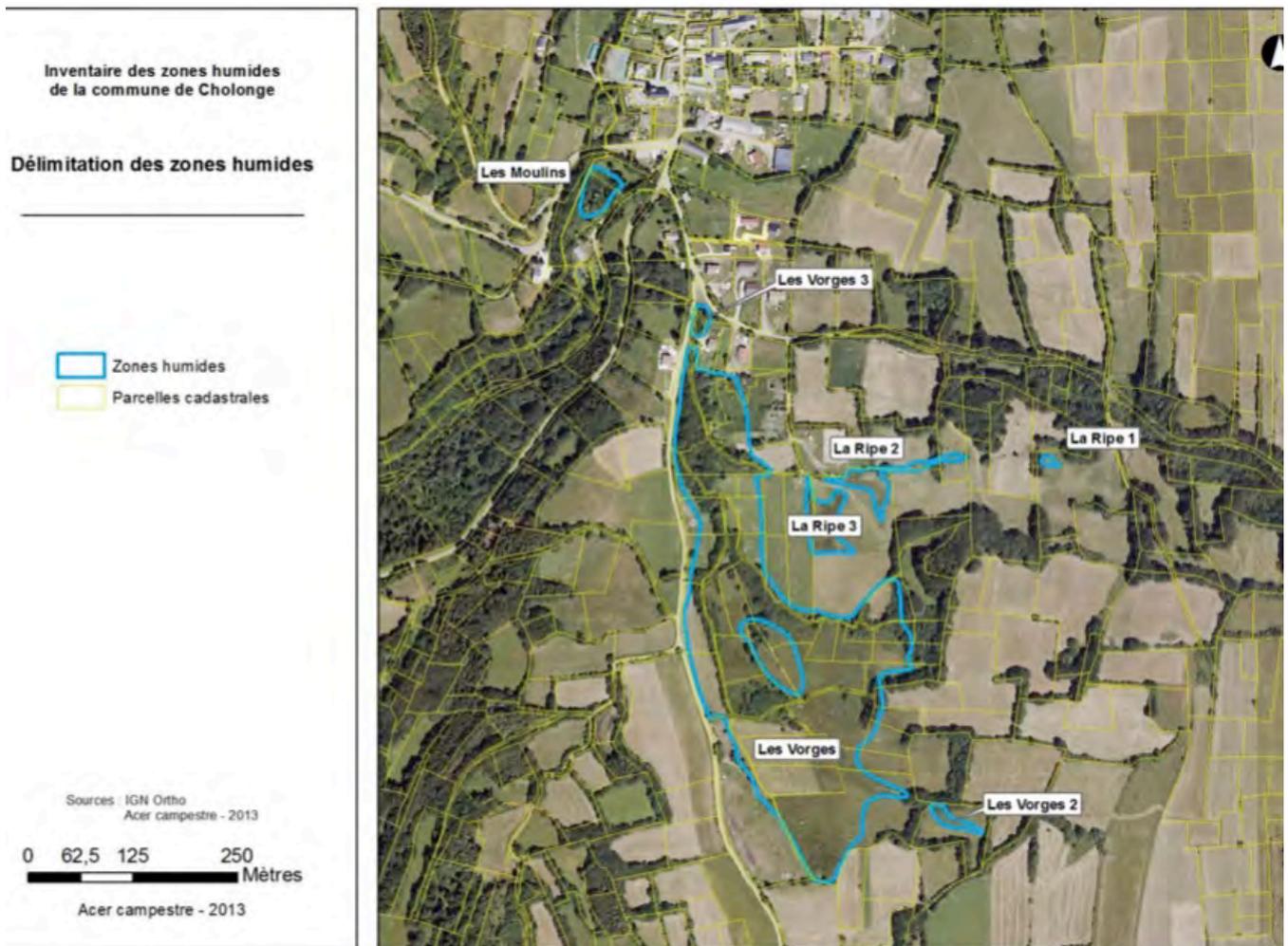
- pour les zones humides :
 - 1/ conservation en l'état de la situation hydraulique
 - 2/ exception pour amélioration, évolution et restauration de la situation hydraulique
 - 3/ conservation des populations animales et végétales ;
- pour les espaces de fonctionnalité :
 - 1/ conservation en l'état de la situation quantitative et qualitative d'alimentation hydraulique de la zone humide
 - 2/ exception pour l'amélioration de la situation hydraulique, son évolution pour la gestion des crues, la restauration d'une situation hydraulique antérieure ;
 - 3/ conservation des milieux de divagation des populations animales ou des accès à ces milieux.

Le règlement graphique du PLU pourrait reprendre la délimitation des zones humides et de fonctionnalité rapprochée, par des indices de zones ou des trames appropriées.

Parmi les prescriptions proposées, certaines peuvent être reprises dans le cadre du règlement du PLU. D'autres, en revanche, ne relèvent pas du droit de l'urbanisme et n'ont pas leur place dans un PLU. Elles relèvent de procédures, de mesures de gestion et de contrôle issues du Code de l'environnement.

RESTAURATION DE LA ZONE HUMIDE DES VORGES

Suite au contentieux judiciaire sur un remblaiement partiel de la zone des Vorges en 2008, l'étude propose des mesures de restauration de la zone.



Zone humide des Vorges, délimitation sur fond cadastral – Acer campestre 2014

Compte tenu de la surface remblayée (1200 m²) et de la localisation du remblai par rapport au bassin d'alimentation, l'impact du remblai récent sur la zone humide des Vorges est considéré comme faible.

La décharge municipale a fonctionné plusieurs années et s'est étendue sur 0,853 ha. La nature des matériaux n'est complètement connue : gravats mais également déchets ménagers. De la terre végétale a été régalée sur le remblai.

Compte tenu de la surface remblayée (0,853 ha) et de la localisation du remblai par rapport au bassin d'alimentation, l'impact de la décharge municipale sur la zone humide des Vorges est considéré comme fort.

Les mesures proposées sont le retrait du remblai récent et la remise en état de la zone humide autour de la décharge ancienne :

- évacuation de remblais récents (2100 m³) ;
- évacuation du remblai récent sur la décharge ancienne ;
- végétalisation du remblai et des berges du ruisseau des Vorges.

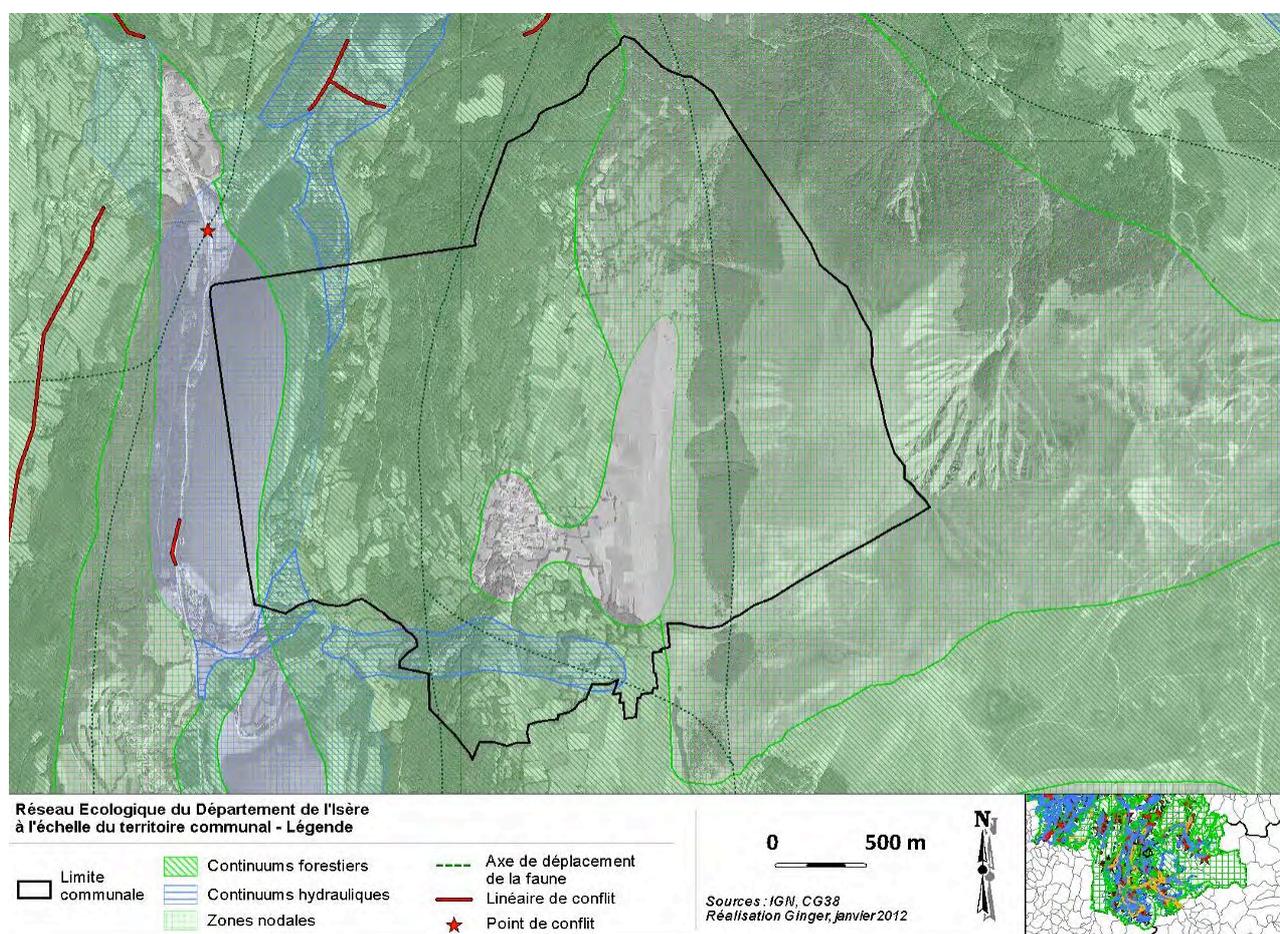
Ces travaux ont été achevés en 2017.

12.3. CORRIDORS ÉCOLOGIQUES, TRAME VERTE ET BLEUE

12.3.1. REDI (Réseau écologique départemental de l'Isère)

En 2001, le Conseil général de l'Isère a mandaté le bureau d'études suisse Econat dans le but de réaliser le Réseau écologique départemental de l'Isère (REDI). Cette méthode s'appuie sur une modélisation théorique de la structure paysagère, des biotopes remarquables, des continums et des corridors ainsi que d'une procédure de validation par la collecte d'information auprès des personnes ressources et sur le terrain.

L'aboutissement de ce travail a permis de mettre en évidence les réservoirs biologiques prioritaires, les espaces protégés au niveau national, ainsi que les continums de type forestier, aquatique et thermophile. De plus, cette analyse a permis de tracer les différents axes de déplacement de la faune et apporter ainsi des informations sur les obstacles et points de conflit observés sur le terrain.



Réseau écologique départemental de l'Isère à Cholonge

La moitié ouest de la commune fait partie d'un continuum forestier s'étendant sur les contreforts du massif du Taillefer.

Il existe plusieurs zones de continuum hydraulique, une située au nord-ouest et qui continue sur la commune de Laffrey, les deux autres sont localisées au sud-ouest, reliant les zones humides et les lacs. La commune est traversée du sud au nord par deux axes de déplacement de la faune avec une interconnexion au sud (zone de continuum hydraulique), qui s'inscrivent comme des couloirs de déplacement le long du massif du Taillefer.

Le Lac de Laffrey à l'ouest est une zone nodale importante, ainsi que le milieu forestier qui s'étend à l'est sur les versants du Grand Serre.

Au niveau du territoire communal, le REDI n'a pas identifié de zones de conflits mais la RD 1085 située à proximité de la commune est une source de conflit avec la faune, se manifestant par des collisions. Elle coupe un axe de déplacement de grande faune et traverse un continuum de zones humides.

Les continuités écologiques mises en évidence par le REDI à l'échelon communal sont très larges, diffuses, et ne sont pas menacées par les obstacles de l'urbanisation.

12.3.2. SRCE (Schéma régional de cohérence écologique) Rhône-Alpes

Définition et contexte réglementaire

La Trame verte et bleue (TVB) est un outil d'aménagement du territoire dont l'objectif est d'enrayer la perte de biodiversité en intégrant pleinement les questions socio-économiques.

La loi ENE de juillet 2010 définit la TVB comme l'assemblage de 3 composantes complémentaires :

- des réservoirs de biodiversité qui sont des espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non, est la plus riche ou la mieux représentée...
- ...reliés de manière fonctionnelle par des corridors écologiques permettant le déplacement des espèces,
- et une composante aquatique, la Trame bleue, constituée de certains cours d'eau, lacs, zones humides,...

Issu des lois Grenelle (loi du 3 Août 2009 et loi du 12 Juillet 2010), le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) identifie et favorise la mise en œuvre de mesures opérationnelles bénéfiques à la TVB régionale. Il est opposable aux documents de planification et d'urbanisme, ainsi qu'aux projets de l'État et des collectivités dans un rapport de prise en compte.

Le décret du 27 décembre 2012 relatif à la Trame verte et bleue précise le contenu attendu du SRCE :

- un diagnostic du territoire ainsi qu'une présentation et une analyse des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques ;
- une présentation des continuités écologiques retenues pour constituer la TVB régionale et les éléments qui la composent, ainsi qu'un atlas cartographique ;
- un plan d'actions ;
- un dispositif de suivi et d'évaluation ;
- un résumé non technique.

Le SRCE fait, enfin, l'objet d'une évaluation environnementale.

Démarche de planification nouvelle, le SRCE est co-élaboré par l'État et le Conseil régional en associant le Comité régional « Trame verte et bleue » (CRTVB) et son émanation, le Comité de coordination technique (COTECH).

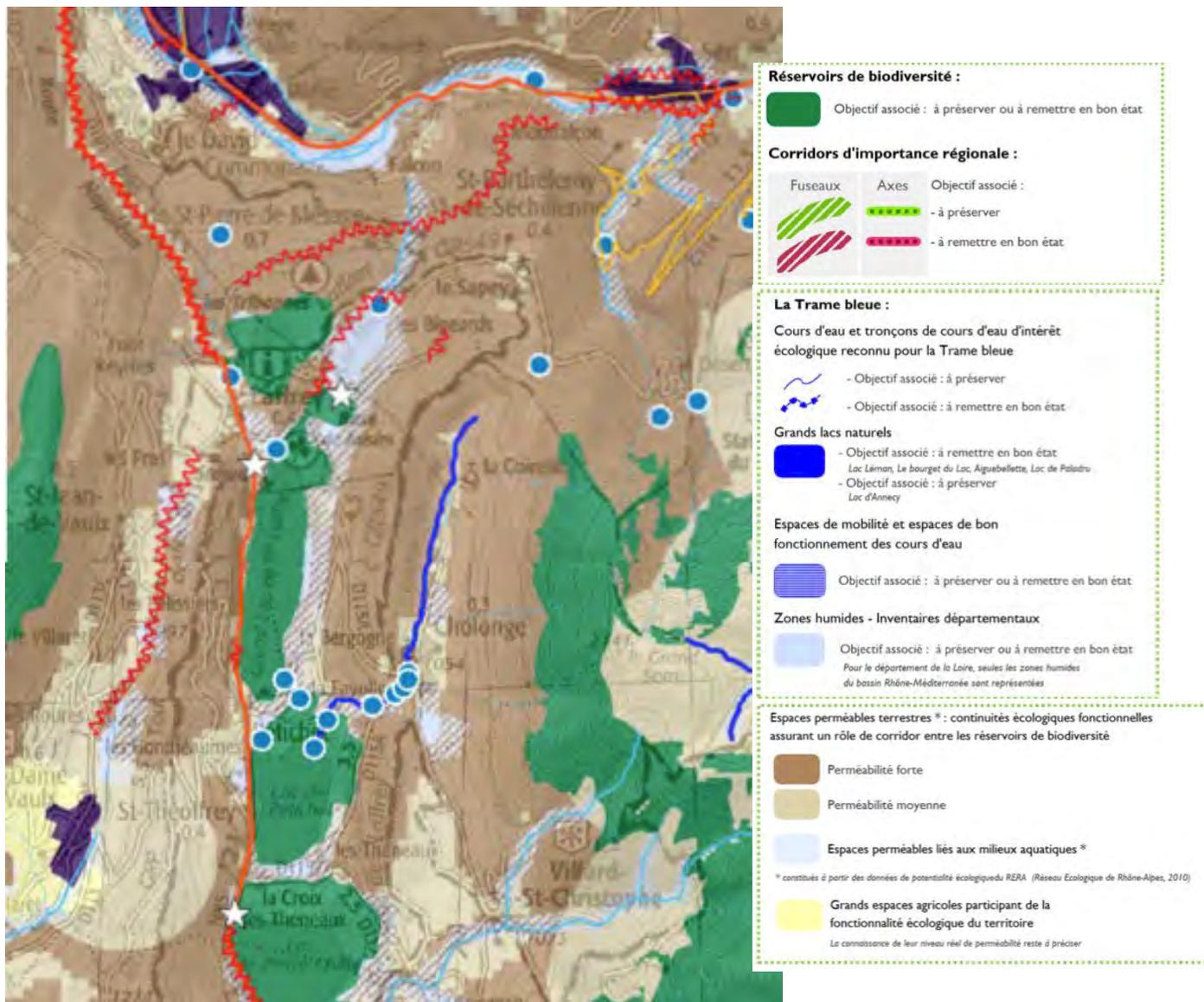
Le SRCE de la Région Rhône-Alpes a été approuvé par le Préfet de région le 16 juillet 2014.

Le SRCE et le territoire de Cholonge

Le territoire de la commune de Cholonge s'inscrit dans un vaste espace à dominante naturelle, peu marqué par l'urbanisation et les grandes infrastructures.

Il est indiqué comme réservoir de biodiversité (pour les pentes supérieures du Grand Serre, à l'est) et comme territoire fortement ou moyennement perméable à la circulation des espèces animales. L'absence d'obstacles réels, avec quelques noyaux d'urbanisation isolés par de grands espaces agricoles ou forestiers, ne permet pas d'identifier de corridors terrestres précis.

La commune de Cholonge est traversée par un cours d'eau reconnu pour la trame bleue, le ruisseau des Moulins, qui représente un corridor écologique notable entre les pentes de la montagne et le lac de Laffrey.



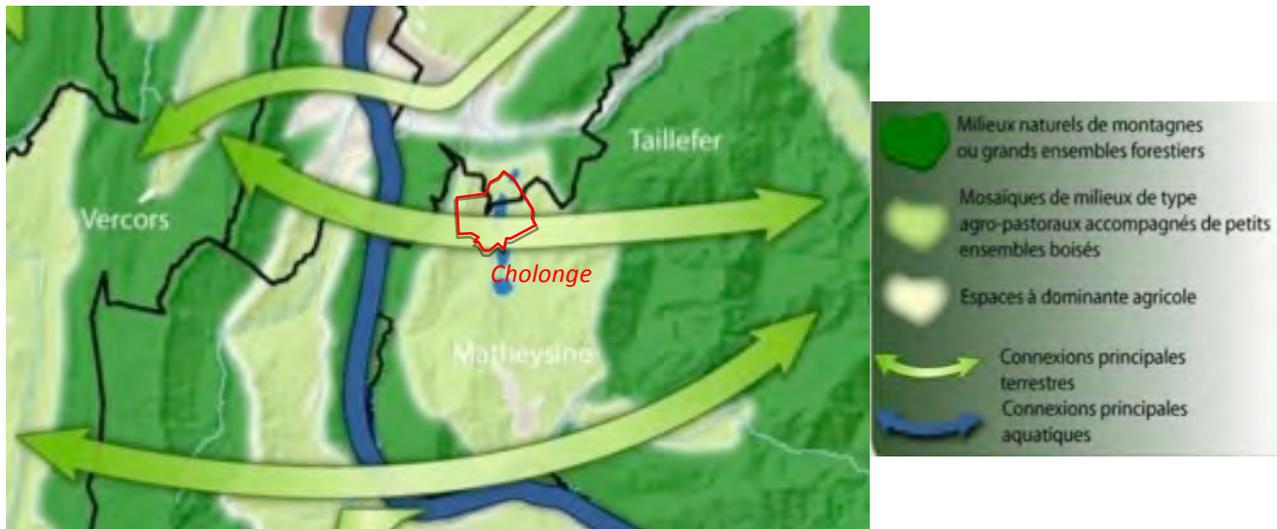
Trame verte et bleue dans le secteur de Cholonge
 Source : Atlas cartographique du SRCE Rhône-Alpes

Compte tenu de la large étendue géographique sur laquelle porte le SRCE et de la perméabilité du territoire communal, la commune de Cholonge ne présente pas d'enjeux significatifs à cette échelle. C'est à un échelon plus précis, sur thématiques particulières qui ont fait l'objet d'études particulières, que l'on peut relever des enjeux locaux importants.

12.3.3. Trame verte et bleue du SCOT de la région urbaine grenobloise

La commune de Cholonge ne fait pas partie du périmètre du SCOT de la région urbaine grenobloise, dont les limites s'arrêtent aux communes voisines au nord de Laffrey et Saint-Barthélemy-de-Séchilienne. Cependant, il est logique de considérer les grandes continuités écologiques au-delà du périmètre du SCOT, telles qu'elles sont présentées à travers la Trame verte et bleue du SCOT, qui recoupe largement les indications du SRCE avant que celui-ci soit approuvé.

La Trame verte et bleue (TVB) du SCOT préserve les espaces permettant d'assurer et de garantir la fonctionnalité écologique du territoire, afin de préserver les potentialités écologiques du territoire pour les générations futures.



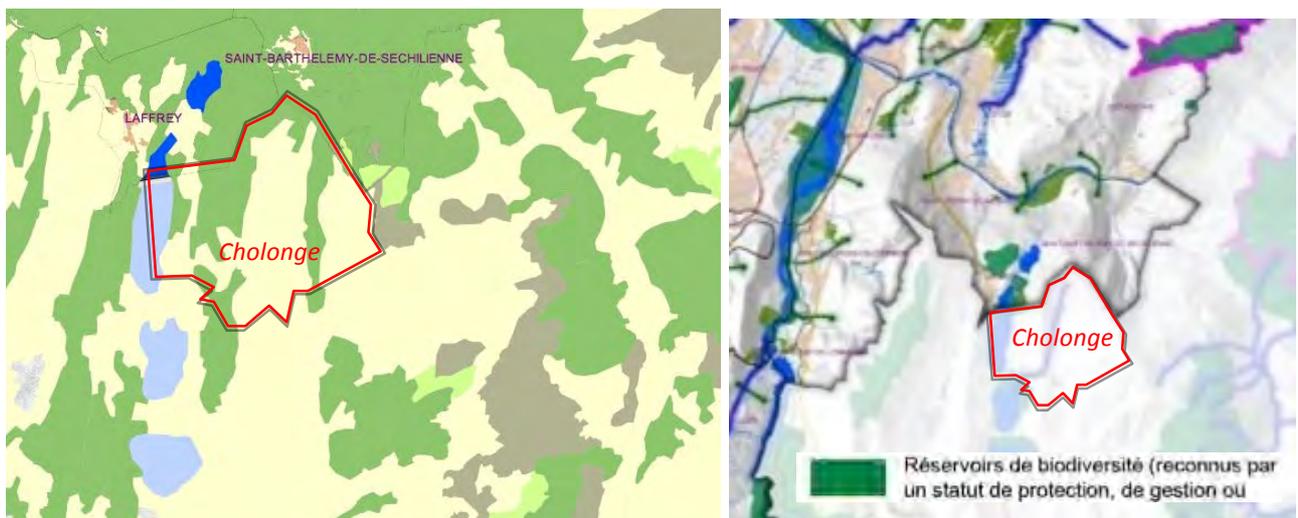
Continuités naturelles de cohérence écologique (DOO du SCOT)

La commune de Cholonge est notamment traversée par une connexion écologique terrestre principale, qui va du massif du Vercors à celui du Taillefer. Le départ et l'arrivée de ce corridor sont les ensembles forestiers de ces massifs, et son trajet parcourt une mosaïque de milieux de type agro-pastoraux.

Dans ces tracés, les collectivités locales doivent donner toute sa place à la nature dite *ordinaire* pour qu'elle puisse contribuer à structurer le territoire, à assurer la régulation des grands équilibres écologiques du territoire, à l'expression et l'épanouissement de la majorité des espèces, et à jouer un rôle essentiel pour la qualité du cadre de vie.

Pour mener résolument cette lutte contre la perte de biodiversité et pour préserver les multiples services que la nature rend à l'Homme (économiques, bien-être, loisirs, santé...), les documents d'urbanisme locaux peuvent, en compatibilité avec la carte de la trame verte et bleue du SCOT :

- préciser les corridors grâce à un travail à l'échelle locale, et les traduire dans l'état initial de l'environnement du rapport de présentation et dans le PADD ;
- délimiter les corridors écologiques à l'échelle du document d'urbanisme local.



Cartes de la Trame Verte et Bleue – DOO du SCOT

Sont identifiées dans le document du SCOT comme réservoirs de biodiversité trois bandes forestières parallèles dans la Trame verte et bleue : la bande de végétation rivulaire du lac de Laffrey, l'écharpe de son boisement de coteau, et le dessin de la forêt de l'Aigle, sur le flanc du Grand Serre. Ces 3 types de boisements sont écologiquement très différents.

Les réservoirs de biodiversité de la trame verte et bleue du SCOT sont à protéger sur le long terme. Les documents d'urbanisme locaux doivent classer les réservoirs de biodiversité de la carte de la trame verte et bleue en zone naturelle.

En matière de corridors écologiques, dans le cas de Cholonge, il est difficile d'identifier des corridors terrestres dans la mesure où la faible urbanisation, l'absence d'obstacles et la grande perméabilité du territoire permettent des échanges diffus de versant à versant (dans le sens est-ouest).

Le principal corridor écologique est un corridor aquatique, le ruisseau des Moulins.

12.4. INVENTAIRES NATURALISTES ET GESTION DES MILIEUX NATURELS

12.4.1. Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)

Sources/Références : DREAL Rhône-Alpes, INPN

Définition

Une Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) se définit par l'identification scientifique d'un secteur du territoire national particulièrement intéressant sur la plan écologique. L'ensemble de ces secteurs constitue ainsi l'inventaire des espaces naturels exceptionnels ou représentatifs.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- les zones de type I sont des secteurs d'une superficie généralement limitée, caractérisées par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à des équipements ou à des transformations même limitées.

- les zones de type II sont de grands ensembles naturels (massif forestier, vallée, plateau...) riches et peu modifiés ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Dans ces zones, il importe de respecter les grands équilibres écologiques, en tenant compte notamment du domaine vital de la faune sédentaire ou migratrice.

La commune de Cholonge est concernée par des ZNIEFF de types I et II

Superficies concernées

Type de zone	Surface sur la commune (ha)	% de recouvrement communal
ZNIEFF de type I	50,31 ha	5,64 %
ZNIEFF de type II	892 ha	100%

La commune est concernée par les ZNIEFF suivantes :

- ZNIEFF de type I :

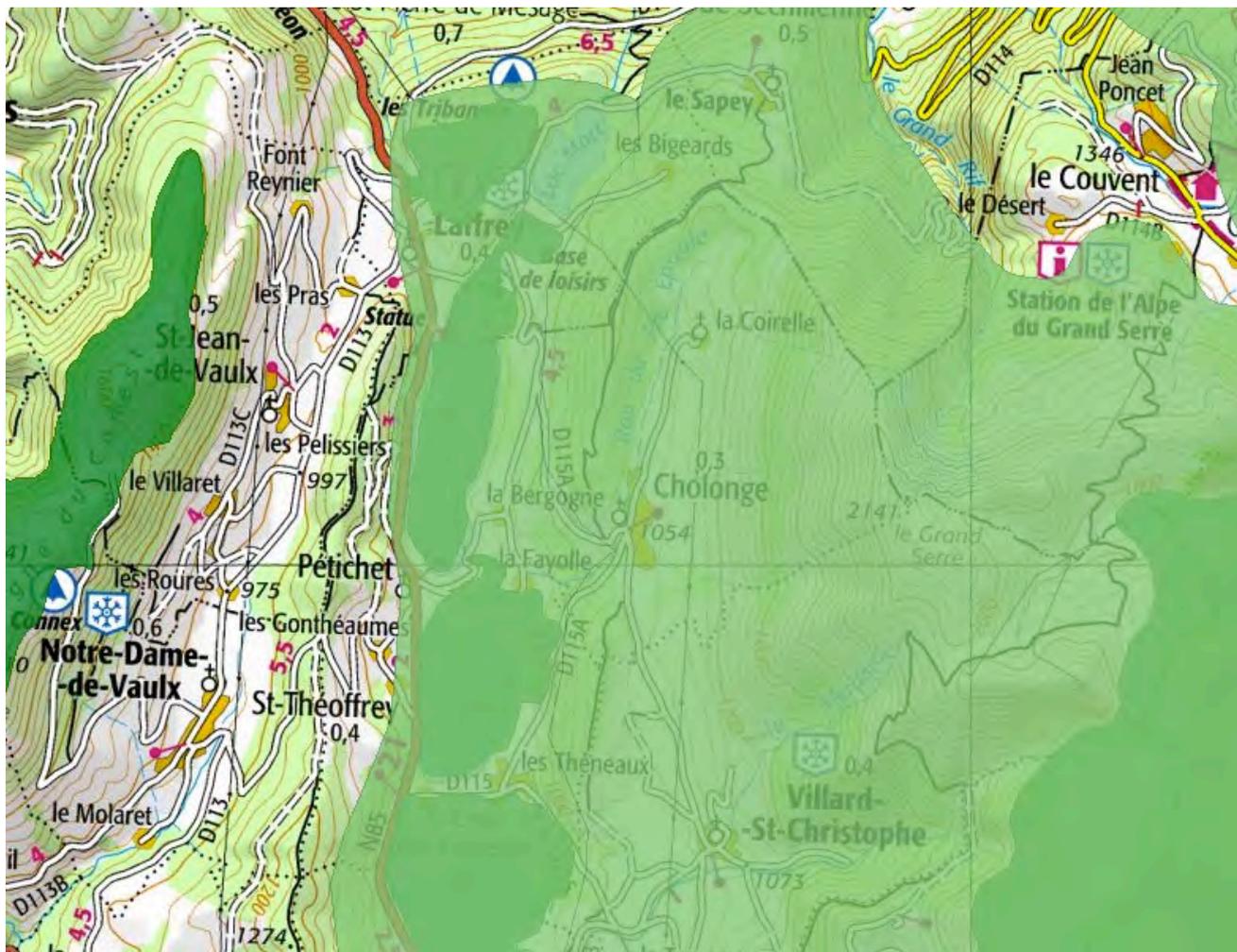
- « Lac de Laffrey » (n°38250001)

- « Lac de Pétichet » (n°38250002)

- ZNIEFF de type II :

- « Lacs et zones humides du plateau Matheysin » (n°3825)

- « Massif du Grand Serre et du Tabor de la Matheysine » (n°3832)



ZNIEFF type 1
 ZNIEFF type 2
 Localisation des ZNIEFF sur le territoire (source : inpn.mnhm.fr)

ZNIEFF de type I « Lac de Laffrey »

La fiche de la DREAL Rhône-Alpes décrit le site et présente son intérêt écologique : « *Ce lac fait partie d'un ensemble fonctionnel avec les autres lacs de Matheysine, très favorable à l'hivernage de certains migrants. Gelant plus rarement et plus tardivement que les autres de la région, il fait office de dernier refuge pour ces oiseaux. Une moliniaie (formation végétale dominée par la Molinie bleue) ponctuée de bombements de sphagnes ajoute à l'originalité à ce site.* »

Le lac de Laffrey (ou Grand lac de Laffrey) connaît par ailleurs une fréquentation touristique et de loisirs relativement importante ; des dispositions doivent être assurées pour que ces usages n'interfèrent pas avec les parties les plus riches sur le plan de la fonctionnalité écologique.

ZNIEFF de type I « Lac de Pétichet »

La fiche de la DREAL Rhône-Alpes décrit le site et présente son intérêt écologique : « *Ce lac du plateau matheysin est entouré de prairies humides où sont présentes plusieurs espèces remarquables de la flore et de la faune. Les marais au nord et la petite tourbière à l'ouest du lac sont particulièrement remarquables. Le lac de Pétichet, situé entre ceux de Pierre-Châtel et de Laffrey, assure la cohérence de ce bel ensemble lacustre* »

Le lac de Pétichet ne se trouve pas sur la commune, mais à proximité sur les communes voisines de Saint-Théoffrey et Pétichet.

ZNIEFF de type II « Massif du Grand Serre et du Tabor de la Matheysine »

Au sens géologique du terme, ce petit massif prolonge vers le sud, au-delà de la césure de la Romanche, le versant occidental du rameau interne de Belledonne. Il domine vers l'ouest la dépression de la Matheysine, modelée dans le socle hercynien et connu localement pour sa richesse en matériaux houillers. Tout juste séparé de celui-ci par l'entaille du vallon de la Roizonne, le Tabor se distingue du Grand Serre par son absence de toute couverture sédimentaire. Le grand développement des alpages sommitaux riches en éboulis ainsi (tout du moins sur le versant Matheysin) que des prairies de bas de versant est à souligner : il contribue à la présence locale de certaines espèces d'oiseaux remarquables. Outre les galliformes de montagne (Tétras lyre, Perdrix bartavelle...), il s'agit notamment du Râle des genêts, qui fait l'objet d'observations régulières dans les secteurs agricoles de piémont, de même que la Caille des blés qui y reste bien représentée (secteur de la Traverse...).

Au-delà de l'intérêt de la flore alpine (Ancolie des Alpes, Clématite des Alpes, Woodsia des Alpes...), la présence de zones humides éparses (secteur du Lac Charlet...) est à souligner.

Le zonage de type II traduit les multiples interactions existant au sein de cet ensemble, dont l'échantillon le mieux prospecté est délimité par une vaste zone de type I.

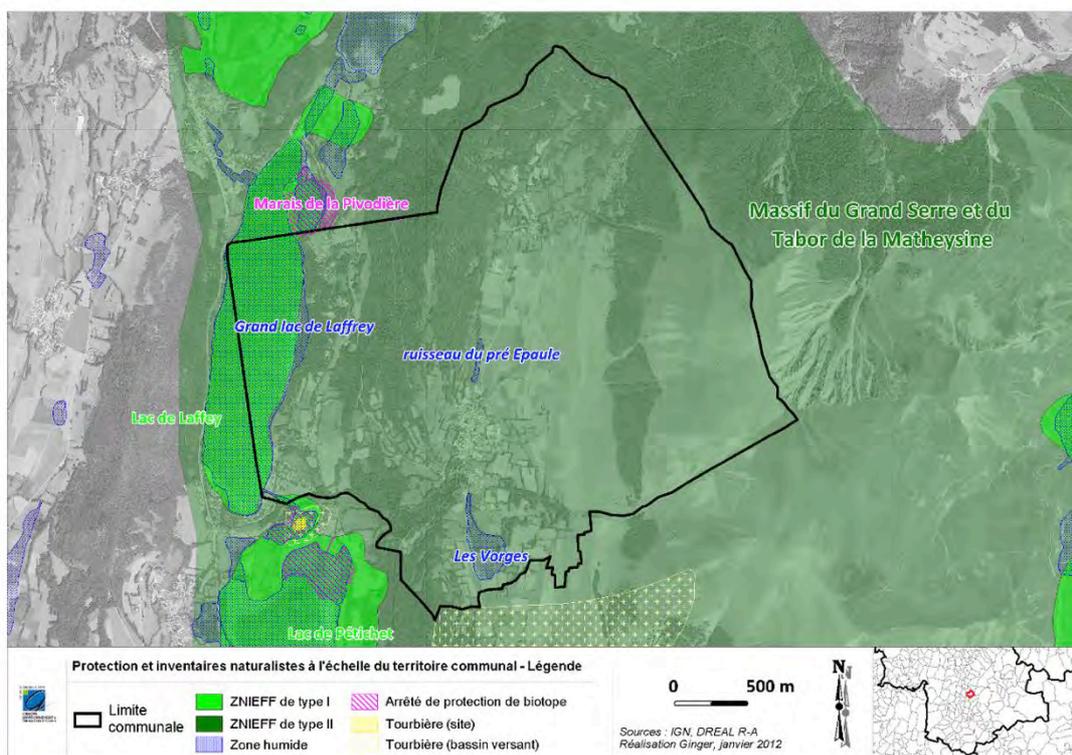
En dehors de cette dernière, la présence d'habitats naturels ou d'espèces remarquables est très probable et mériterait d'être précisée à l'occasion d'inventaires complémentaires (cas notamment du Grand Serre proprement dit). Il souligne particulièrement les fonctionnalités naturelles liées à la préservation des populations végétales ou animales :

- en tant que zone d'alimentation ou de reproduction pour de multiples espèces, dont celles précédemment citées (et d'autres exigeant de vastes territoires vitaux, telles que l'Aigle royal),
- à travers les connections existant avec d'autres ensembles naturels voisins (massifs du Taillefer et de l'Oisans, zones humides de Matheysine...).

Cette ZNIEFF ne se trouve pas sur la commune de Cholonge mais immédiatement sur l'autre versant de la montagne du Grand Serre, essentiellement sur la commune de La Morte.

Elle correspond à des alpages d'altitude, avec les installations de remontées mécaniques de la station de sports d'hiver de l'Alpe du Grand Serre.

12.5. ZONAGES ET INVENTAIRES , SYNTHÈSE



Zonages réglementaires et inventaires naturels à Cholonge

La commune de Cholonge présente une grande richesse en termes de biodiversité, en raison des différents types de milieux rencontrés (forêts, prairies, cultures, zones humides...), lesquels permettent à la faune et à la flore de se développer.

Certains de ces milieux présentent un enjeu fort, sur le plan des habitats et des espèces qu'ils abritent ; il s'agit en particulier des zones humides, parfois incluses ici dans une ZNIEFF de type II. L'une d'entre elles, le marais de la Pivodière, a été classée par le Conseil départemental de l'Isère en Espace naturel sensible (ENS) pour affirmer sa protection et sa gestion pérenne. Les lacs de Laffrey et de Pétichet sont classés dans une ZNIEFF de type I.

Les zones humides sont fortement présentes sur le territoire communal. Elles ne se trouvent pas à proximité des zones urbanisées, sauf la partie nord (exutoire et alimentation par l'amont, ruisseau de la Rine) de la zone humide des Vorges, qui est proche du lotissement du Claudi.

Par ailleurs, la partie remblayée récemment de la zone humide des Vorges a fait l'objet d'un programme de restauration en 2015-2016.

Les grandes continuités écologiques terrestres sont diffuses et ne sont pas contraintes par des obstacles significatifs, ce qui ne permet pas de distinguer des corridors biologiques terrestres. Le ruisseau des Moulins, en aval du village, constitue un corridor aquatique à l'écart de l'urbanisation.

12.6. ESPACES BOISÉS CLASSÉS (EBC)

Les Espaces boisés classés (EBC) sont régis par les articles L. 113-1 et L. 113-2 (ancien article 130-1) du Code de l'urbanisme.

Le classement en EBC, sans interdire les coupes (notamment d'entretien), proscrit les défrichements directs ou indirects, ce qui confère à la zone classée le maintien en état boisé. Il fut une époque où le classement venait couvrir de grands espaces, sur les coteaux notamment, et semblait plus indiquer l'état de toutes les surfaces boisées existantes qu'une volonté de garder boisés des espaces de plusieurs hectares. Ce classement doit pourtant être pris avec précaution, car il peut nuire à l'entretien de bâtiments historiques, contribuer à fermer le paysage, gêner l'exploitation forestière ou l'entretien des berges des cours d'eau.

Aujourd'hui, la logique consiste à classer des espaces contribuant à la biodiversité, des espaces menacés ou des éléments boisés remarquables. Ainsi, le Porter à connaissance du Préfet de l'Isère rappelle que le classement en zone naturelle est généralement suffisant pour assurer la protection des zones forestières de vaste dimension (où le défrichement est soumis à autorisation), et des bois et forêts soumis au régime forestier ; la superposition de la trame EBC ne se justifie pas.

Dans le POS, les EBC couvraient l'intégralité des zones boisées (superficie non indiquée).

Ce classement n'apparaît globalement plus justifié, s'agissant de boisements étendus, sans espèces remarquables, parfois issus d'un enfrichement d'anciens terrains agricoles.

Le boisement de « l'Aigle de Cholonge » présente un intérêt paysager certain, il constitue un repère culturel et identitaire visible même à très grande distance. Son entretien ne nécessite cependant pas de mesures réglementaires particulières, mais plutôt un plan de gestion assorti de financements ; s'il est négligé, le boisement pourrait s'étendre et perdre son contour caractéristique.

Aucun boisement ne présente un intérêt particulier qui justifierait un classement en EBC.

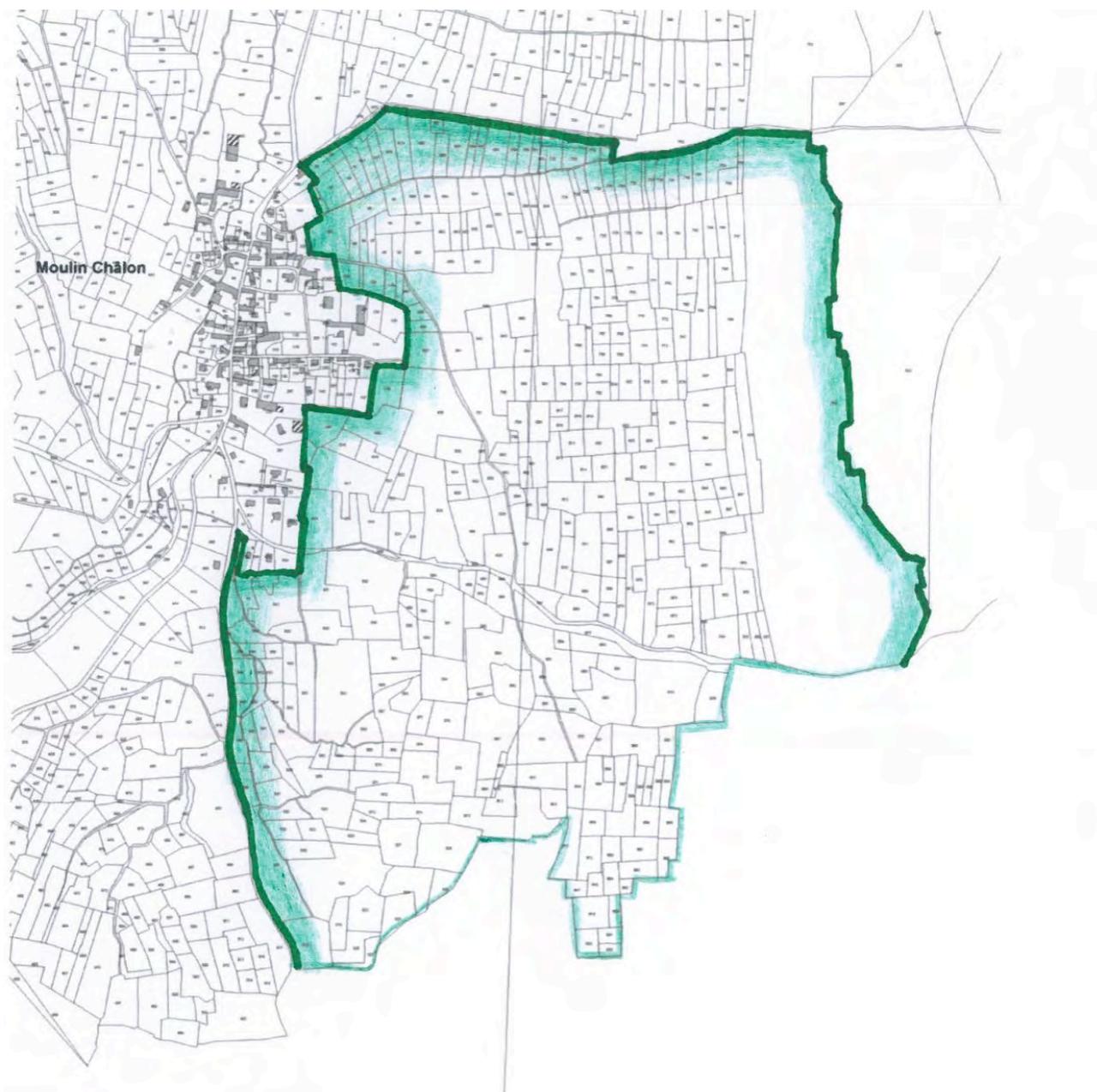
12.7. RÉGLEMENTATION DE BOISEMENTS

La commune a fait l'objet d'une réglementation des semis et plantations d'essences forestières par arrêté préfectoral du 23 décembre 1987.

En 2018, il n'est pas prévu de révision de cette réglementation.

12.8. RÉSERVES DE CHASSE ET DE PÊCHE

La commune de Cholonge est concernée par une réserve communale de chasse au profit de l'ACCA de Cholonge.



Réserve de chasse ACCA (périmètre en vert) sur la commune de Cholonge (sans échelle)

13. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

13.1. RISQUES NATURELS

13.1.1. DDRM (Dossier départemental des risques majeurs)

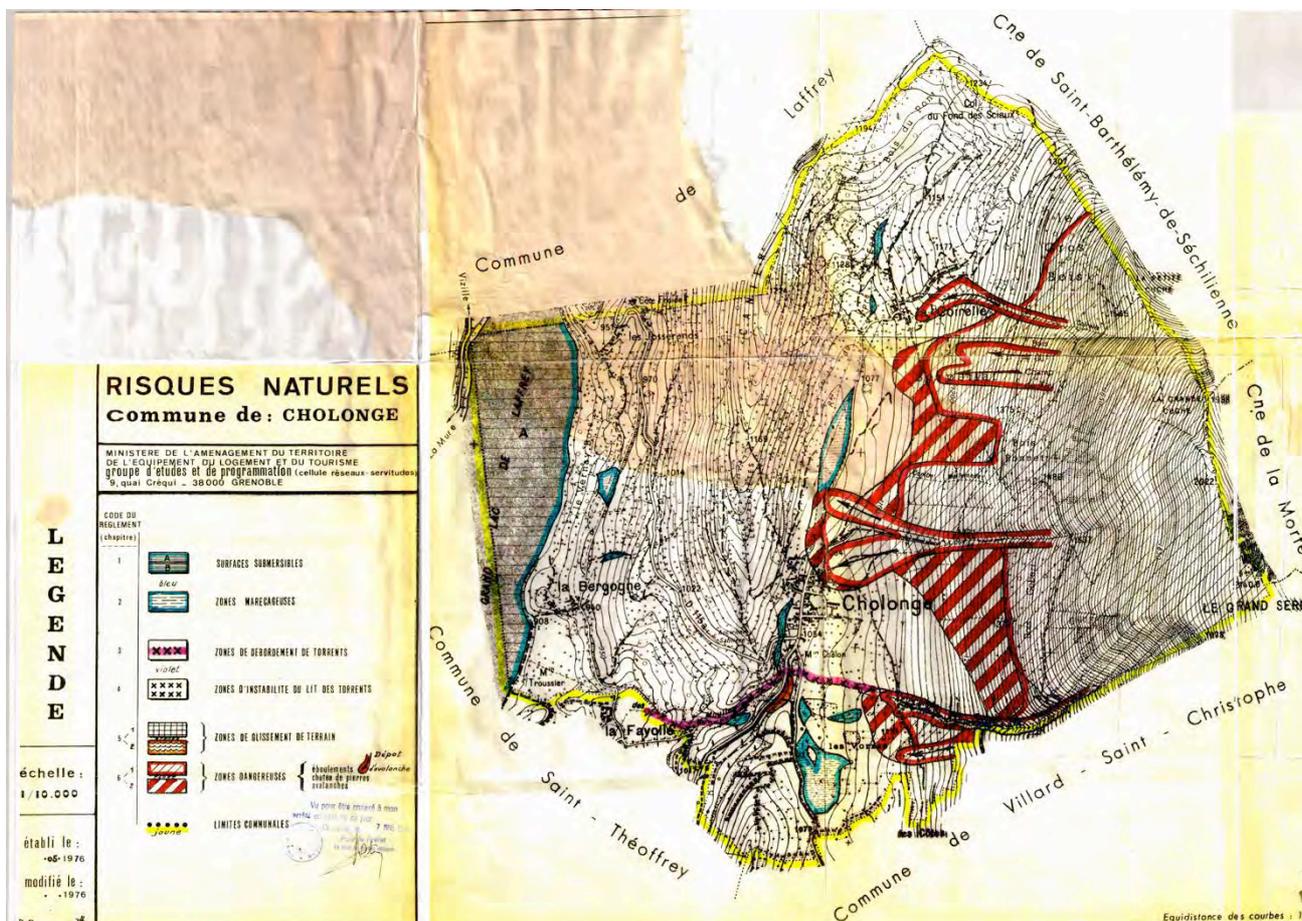
La Préfecture de l'Isère a réalisé en 2009 son Dossier départemental des risques majeurs (DDRM), approuvé par l'arrêté n°2009-01364 du 16 février 2009. Il expose notamment les risques par commune.

À Cholonge les risques inventoriés sont les suivants :

- feu de forêt
- avalanche
- inondation
- mouvement de terrain
- séisme (zone de sismicité 3)

13.1.2. Carte R. 111-3

La commune dispose d'une Carte des risques naturels établie au titre de l'article R111-3 du Code de l'urbanisme, qui a été approuvée par arrêté préfectoral du 7 mars 1980. Elle vaut Plan de prévention des risques (PPR) et a valeur de Servitude d'utilité publique (SUP).



Carte R. 111-3 des risques naturels du 7 mars 1980, document graphique (sans échelle)

Cette carte est ancienne et relativement sommaire ; elle est réalisée sur fonds topographique à une échelle réduite, ce qui ne permet pas un report sur un fonds cadastral et nécessite une interprétation au cas par cas. Elle est accompagnée d'un règlement très succinct.

Malgré son caractère sommaire et parfois dépassé, ce document reste opposable tant que des changements n'ont pas été validés par les services de l'État.

Ce document est présent intégralement dans les ANNEXES du PLU.

Références :

- ordonnance n° 2000-g14 du 18 septembre 2000 relative à la partie législative du code de l'environnement abrogeant les articles 40-1 à 40-7 de la loi n° 87-565 du 22 juillet 1987 modifiée par la loi n° 95-I-01 du 2 février 1995
- Code de l'environnement et notamment les articles L 562-1 à L 562-9 et L 563-1- à L 563-2 relatifs aux Plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPR)
- Décret n° 95.1089 du 5 octobre 1-995 (PPR).
- Circulaire n° 78.95 du 6 juillet I-978 (SUP).

Services responsables : Direction départementale des territoires (DDT) - Service prévention des risques (SPR).

13.1.3. CLPA (Carte de localisation des phénomènes avalanches)

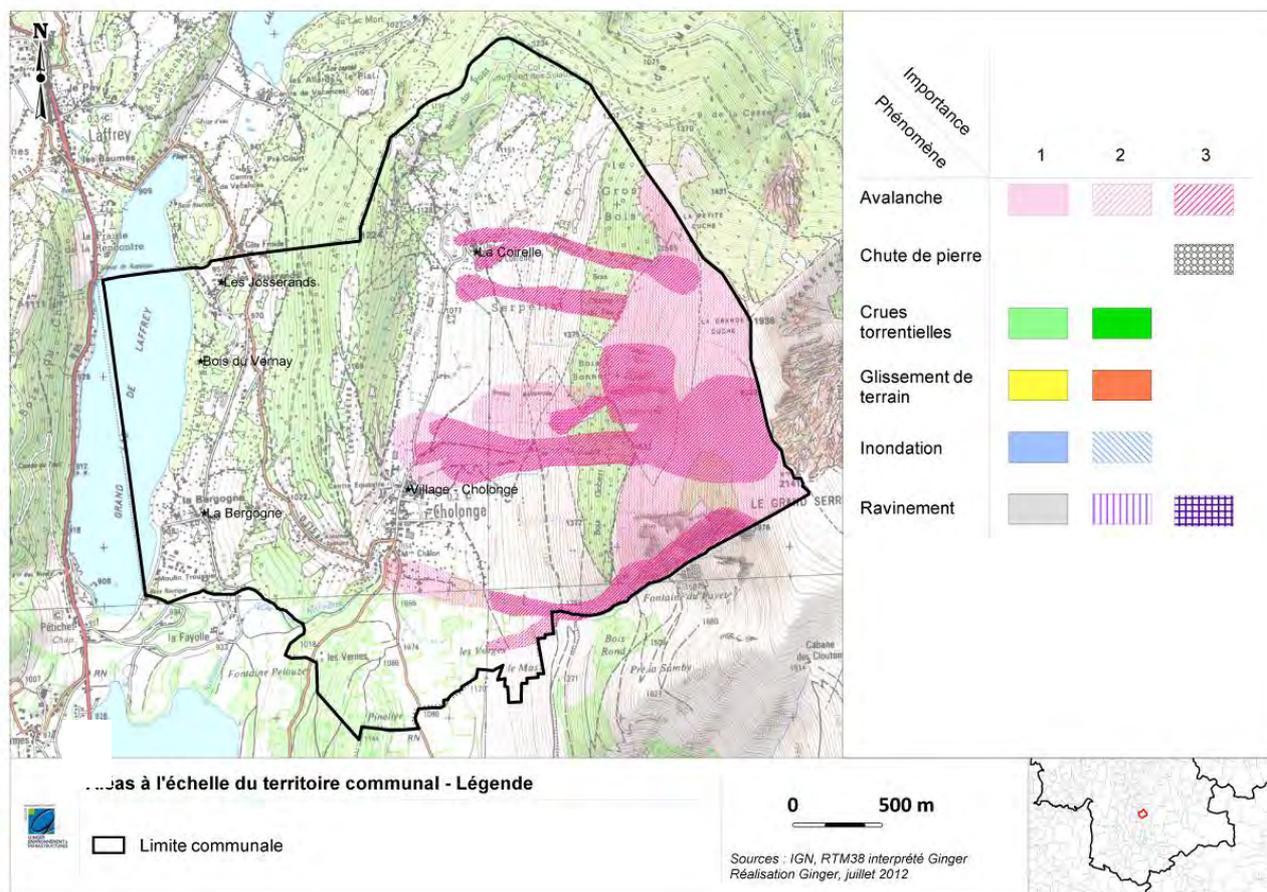
Une avalanche est un déplacement gravitaire (sous l'effet de son propre poids), rapide (plus de 1m/s), d'une masse de neige sur un sol en pente, provoqué par une rupture d'équilibre dans le manteau neigeux.

On distingue plusieurs types de phénomènes avalanches :

- l'avalanche en aérosol : l'avalanche en aérosol se produit le plus souvent après de fortes chutes de neige et par temps froid. C'est un écoulement très rapide dont la vitesse peut atteindre 300 à 400 km/h. Il se présente sous la forme d'un nuage composé d'un mélange d'air et de cristaux de neige. Les dégâts peuvent être très importants et résultent de la surpression de l'air sur le front de l'avalanche qui produit un effet de souffle. Ce type d'avalanche s'écoule relativement indépendamment du relief. Il descend tout droit et peut remonter sur des versants opposés à celui de son écoulement initial sur des dénivelés pouvant atteindre 300 m, voire plus. L'avalanche en aérosol est souvent accompagnée d'une avalanche de neige dense, mais cette dernière, plus lente, arrive après l'aérosol et s'écoule moins loin. On parle alors parfois d'avalanche mixte.

- l'avalanche de neige dense : l'avalanche de neige dense s'écoule à la manière d'une lave ou d'une coulée de boue, à des vitesses relativement faibles, inférieures à 80 km/h, en suivant le relief (couloirs d'avalanches). La masse neigeuse est très importante, elle peut raboter le sol dans le cas des avalanches de fond, et peut charrier les matériaux arrachés au terrain (rochers, bois ...).

La neige est soit sèche et poudreuse, soit humide et beaucoup plus lourde (dans ce cas, les vitesses sont de l'ordre de 20 à 30 km/h). La classification précédente (avalanche en aérosol/avalanche de neige dense) est basée sur le type d'écoulement. Elle ne préjuge ni de la cause ni du type de départ de l'avalanche. C'est pourtant à partir de ce dernier critère que l'on définit l'avalanche de plaque, qui est la cause de 80 à 90 % des accidents et décès par avalanche. Une avalanche de plaque est définie par la forme linéaire de la cassure dans la zone de départ (et par opposition à un départ ponctuel) qui peut atteindre plusieurs centaines de mètres de long, et 3 à 4 m de haut. Cette fracture linéaire est due à une caractéristique de la neige : la cohésion entre les grains qui la constituent. Toutefois, cohésion ne signifie pas forcément dureté. En effet, la qualité de la neige constituant une plaque est très variable : de tendre (ou friable, c'est à dire poudreuse) à très dure, avec tous les stades intermédiaires. Le vent est le facteur principal de formation des plaques, mais pas le seul.



Carte des aléas d'avalanche à Cholonge (source : CLPA, 1998)

Sur Cholonge, les principales zones avalancheuses sont celles de la combe de la Clapelle (IGN) (n°1) : cette avalanche descend du Grand Serre, occasionnant de nombreux dégâts en forêt, et s'arrête à proximité du village. Elle a été observée en neige lourde le 9 avril 1970 avec deux branches dans la zone d'arrivée puis revue en neige froide le 25 janvier 1981. Un dispositif de défense active (banquettes boisées) a été implanté dans la zone de départ.

Le versant ouest du Grand Serre est propice à des départs accidentels, parfois mortels comme le 11 février 1996. De plus, l'avalanche de 1971, dans le secteur de la Coirelle, avait coupé la route en amont du hameau.

Le risque à l'abord du village est faible, la construction n'est pas interdite mais soumise à prescriptions techniques particulières (résistance minimale du mur amont à une poussée de 3 t/m² sur 4 m de hauteur).

La CLPA figure dans les DOCUMENTS INFORMATIFS du dossier du PLU.

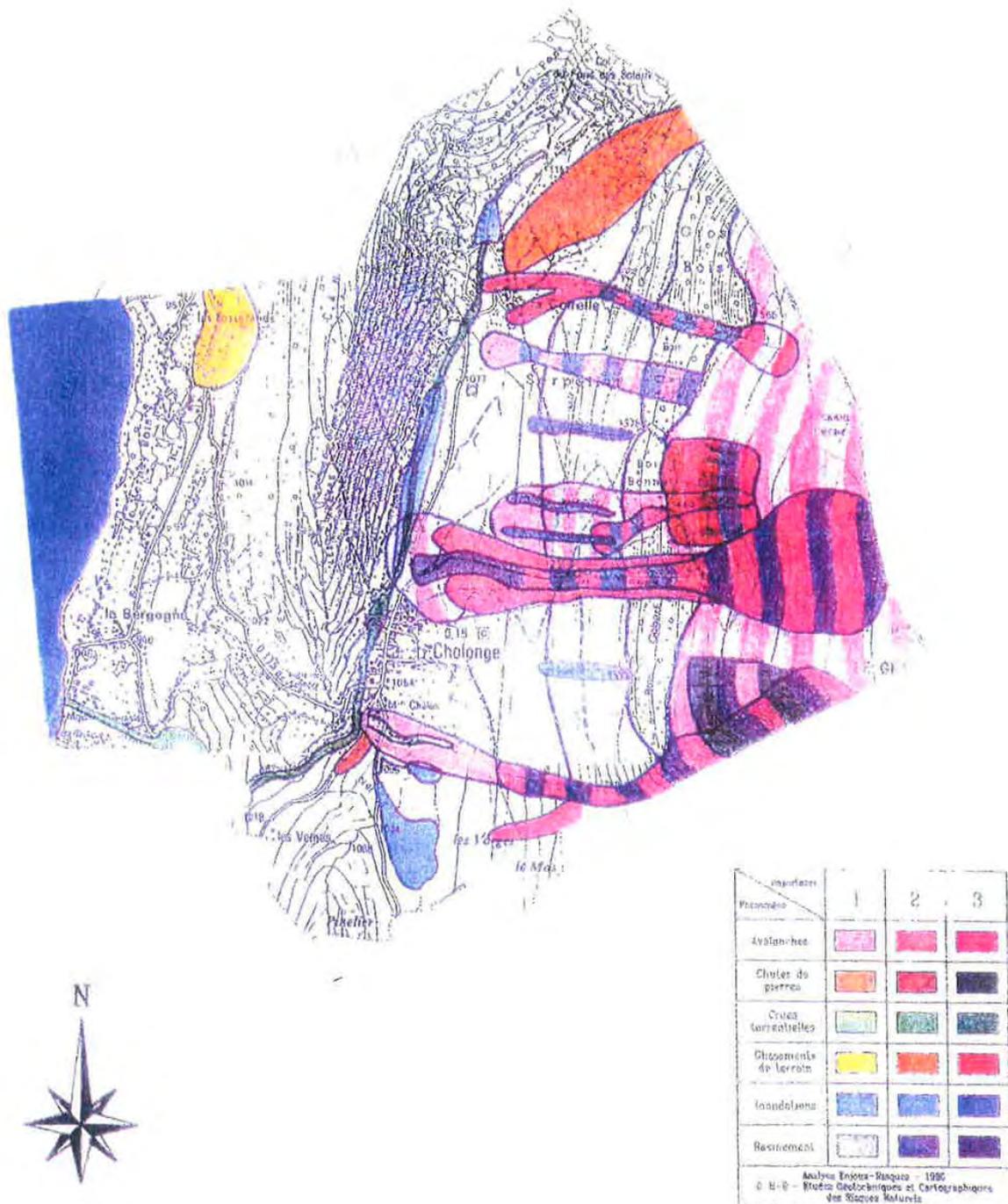
13.1.4. Carte « Enjeux-risques » de 1990

La commune dispose d'une carte « enjeux-risques » réalisée vers 1990 par le service RTM (Restauration des terrains de montagne, service rattaché à l'ONF).

Cette carte, réalisée à la main sur un petit format et sur un fonds topographique peu précis est imprécise et ne s'accompagne d'aucune prescription pour pouvoir être transposée à la parcelle dans le PLU.

Elle reste un document d'information valable tant que d'autres précisions n'ont pas été apportées.

La carte « Enjeux-risques » figure dans les DOCUMENTS INFORMATIFS du dossier du PLU.



Carte « Enjeux-risques » à Cholonge (source RTM, 1990)

13.1.5. Étude d'aléas RTM de 2015

Source et référence : RTM, note et plans du 16 janvier 2015

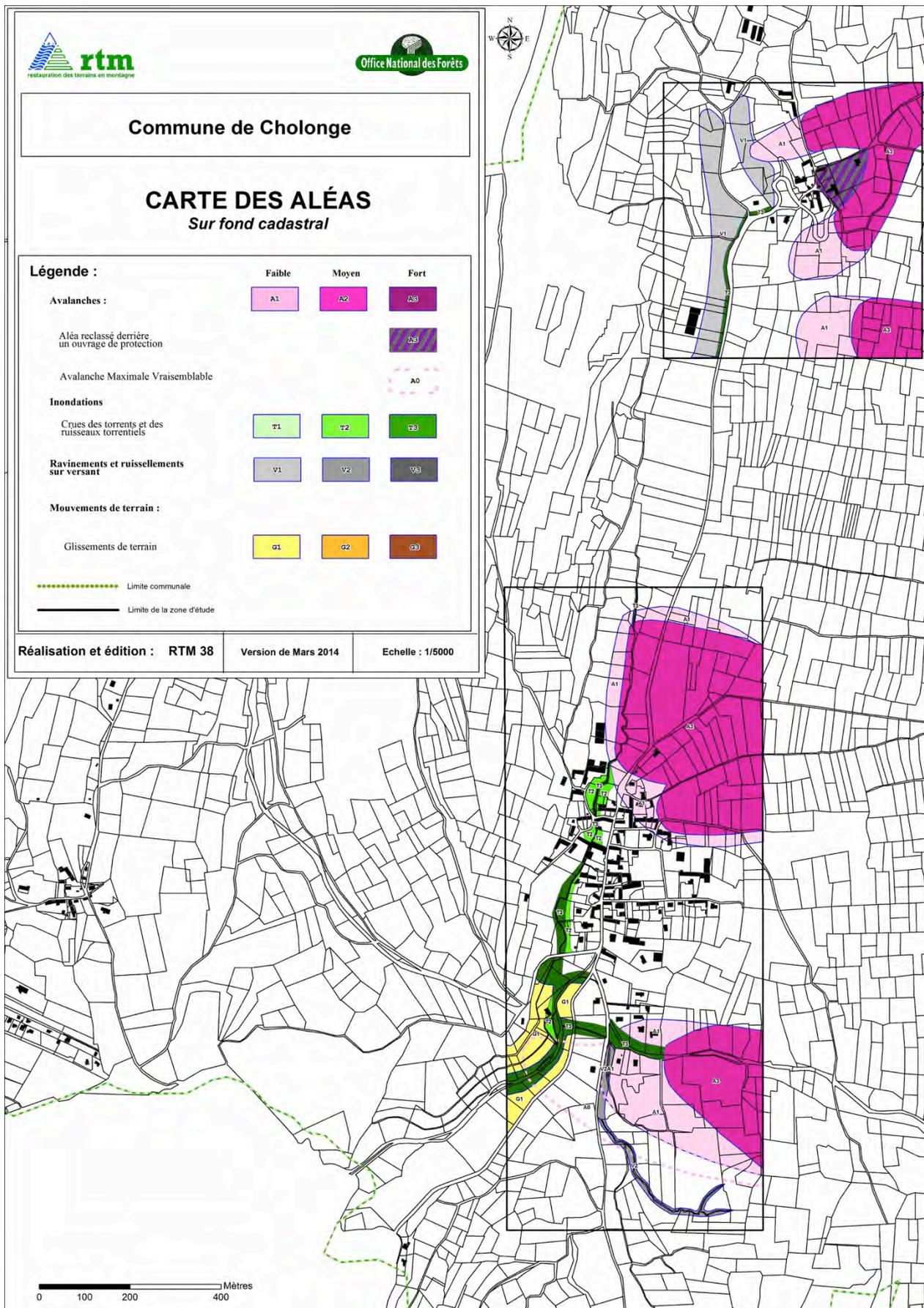
A la demande de la commune, le service RTM a réalisé des études et des expertises complémentaires pour faire le point sur la connaissance des aléas et affiner cette connaissance dans certains secteurs, en particulier autour du village. La note du 16 janvier 2015 fait suite à une note de septembre 2011 et à une étude d'octobre 1998, avec plusieurs visites de terrain pour préciser certains contours.

Les aléas concernés sont :

- inondation ;
- crues torrentielles et ravinement ;
- avalanches ;
- mouvements de terrain.

Les secteurs concernés sont :

- le Chef-lieu (le village) ;
- le Claudi (au sud du village) ;
- la Coirelle.



Carte d'aléas RTM janvier 2015

RISQUE INONDATION

Définition

Chaque cours d'eau, du plus petit torrent aux grandes rivières, collecte l'eau d'un territoire plus ou moins grand, appelé bassin versant.

Lorsque des pluies abondantes et/ou durables surviennent, le débit du cours d'eau augmente et peut entraîner le débordement des eaux.

Plusieurs facteurs interviennent :

- l'intensité et la répartition des pluies dans le bassin versant. La fonte de la neige s'ajoute parfois à ces pluies accentuant le risque.

- la pente du bassin et sa couverture végétale qui accélèrent ou ralentissent les écoulements.

- l'absorption par le sol et l'infiltration dans le sous-sol qui alimente les nappes souterraines. Un sol saturé par des pluies récentes n'absorbe plus.

- l'action de l'homme : déboisement, feux de forêts qui rendent le sol plus propice au ruissellement. L'imperméabilisation, due au développement des villes : l'eau ne s'infiltré plus et surcharge les systèmes d'évacuation.

Informations communales

Le ruisseau des Moulins est alimenté par une résurgence située entre le village et la Coirelle. En amont du village, le ruisseau est artificiel.

Le risque de débordement du ruisseau est signalé et confirmé dans la traversée du village, avec des retenues possibles provoquées par le rétrécissement du lit au passage entre certains bâtiments. L'aléa est alors présent en amont de ces bâtiments, mais pas en aval.

RISQUE CRUES TORRENTIELLES ET RAVINEMENTS

Définition

Les torrents sont des cours d'eau à pente forte (supérieure à 6 %) présentant des débits irréguliers et des écoulements très chargés. Ils sont générateurs de risques de débordements accompagnés d'érosion et d'accumulations massives de matériaux. Les laves torrentielles sont des écoulements mêlant intimement l'eau et les matériaux de toutes tailles ; elles atteignent ou dépassent des densités voisines de 2 qui les rendent capables de transporter des blocs en quasi-flottation. Elles se déclenchent sur des pentes fortes (20 à 40 %). Elles sont alimentées par des mouvements de terrain et/ou effondrements de berges, et plus largement à tous les phénomènes d'érosion de surface, qui entraînent l'accumulation de matériaux dans le lit des torrents.

Ce sont des écoulements fortement transitoires : ils apparaissent par bouffées successives qui ont une capacité destructive importante, par érosion et par chocs ; ils peuvent s'arrêter brutalement dans le lit d'un torrent, sur un obstacle, ou lorsque la pente diminue. L'obstruction du lit par les coulées successives entraîne fréquemment une divagation des bouffées suivantes hors du lit torrentiel.

Les rivières torrentielles constituent une catégorie de cours d'eau intermédiaire entre les torrents et les rivières. Leurs pentes étant de quelques unités pour cent, elles peuvent être le siège d'écoulements hyper-concentrés mais pas de laves torrentielles.

On peut donc y observer les phénomènes suivants :

- crues rapides et débordements soudains (rendant l'alerte très difficile),

- affouillements intenses et/ou apports solides dans le lit mineur comme dans le lit majeur, ces phénomènes opposés peuvent se succéder sur un même tronçon, au cours d'une seule crue, et entraîner des divagations du lit mineur dans tout le lit majeur.

Informations communales

Le ruisseau de la Rine, au sud du village dans le secteur du Claudi, représente un aléa non identifié dans le POS en 2013. L'étude RTM précise un chenal d'écoulement de la crue potentielle.

RISQUE AVALANCHES

Informations communales

L'étude RTM précise à la Coirelle, au village et au Claudi les limites d'écoulement des avalanches, avec des aléas variables, de faible à fort.

RISQUE MOUVEMENTS DE TERRAIN

Définition

Les mouvements de terrain sont les manifestations du déplacement gravitaire de masses de terrain déstabilisées sous l'effet de sollicitations naturelles (fonte des neiges, pluviométrie anormalement forte, séisme, etc.) ou anthropiques (terrassement, vibration, déboisement, exploitation de matériaux ou de nappes aquifères, etc.).

Ils recouvrent des formes très diverses qui résultent de la multiplicité des mécanismes initiateurs (érosion, dissolution, déformation et rupture sous charge statique ou dynamique), eux-mêmes liés à la complexité des comportements géotechniques des matériaux sollicités et des conditions de gisement (structure géologique, géométrie des réseaux de fractures, caractéristiques des nappes aquifères, etc.).

Selon la vitesse de déplacement, deux ensembles de mouvements de terrain peuvent être distingués :

a/ les mouvements lents, pour lesquels la déformation est progressive et peut être accompagnée de rupture mais en principe d'aucune accélération brutale :

- les affaissements consécutifs à l'évolution de cavités souterraines naturelles ou artificielles (carrières ou mines), évolution amortie par le comportement souple des terrains superficiels ;
- les tassements par retrait de sols argileux et par consolidation de certains terrains compressibles (vases, tourbes) ;
- le fluage de matériaux plastiques sur faible pente ;
- les glissements, qui correspondent au déplacement en masse, le long d'une surface de rupture plane, courbe ou complexe, de sols cohérents (marnes et argiles) ;
- le retrait ou le gonflement de certains matériaux argileux en fonction de leur teneur en eau ;

b/ les mouvements rapides qui peuvent être scindés en deux groupes, selon le mode de propagation des matériaux, en masse, ou à l'état remanié.

Le premier groupe (propagation en masse) comprend :

- les effondrements, qui résultent de la rupture brutale de voûtes de cavités souterraines naturelles ou artificielles, sans atténuation par les terrains de surface ;
- les chutes de pierres ou de blocs provenant de l'évolution mécanique de falaises ou d'escarpements rocheux très fracturés ;
- les éboulements ou écroulements de pans de falaises ou d'escarpements rocheux selon les plans de discontinuité préexistants ;
- certains glissements rocheux.

Le second groupe (propagation en état remanié) comprend :

- les laves torrentielles, qui résultent du transport de matériaux en coulées visqueuses ou fluides dans le lit de torrents de montagne ;
- les coulées boueuses, qui proviennent généralement de l'évolution du front des glissements.

Informations communales

Le risque de glissements de terrain est identifié au niveau du hameau des Josserands. Le site de chute de pierre se trouve au sud-est de la commune, éloigné de toute habitation.

Ces risques n'ont pas fait l'objet d'expertises complémentaires.

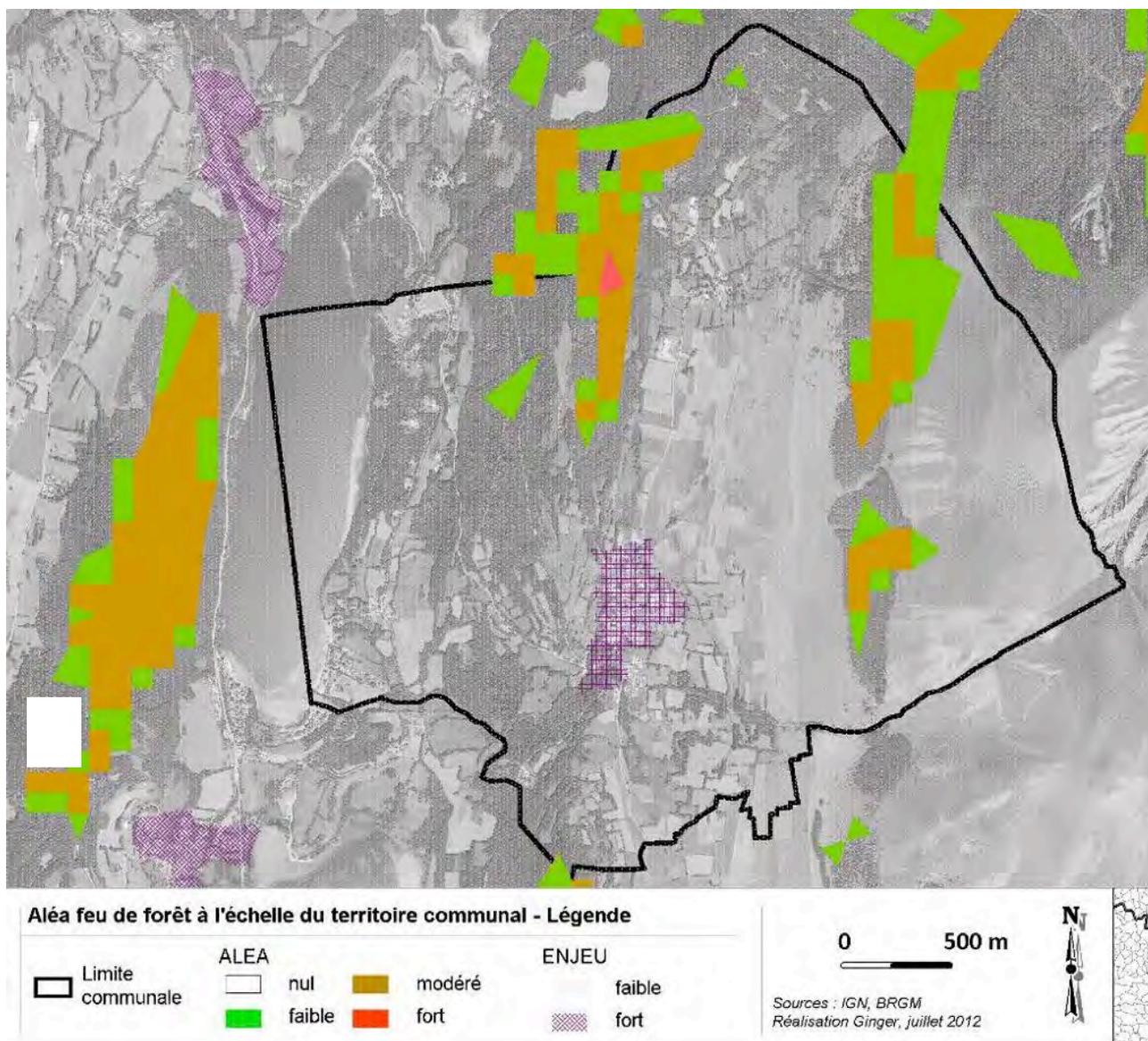
Les événements historiques

Date	Type de mouvement	Secteur	Observation	Dégâts/victimes
01/02/1990	coulée	Bois du Champ du Fau		non

13.1.6. Risque feu de forêt

Source : DDAF 38, juillet 2006

La commune, par la superficie importante de forêt qu'elle présente, est soumise au risque feu de forêt. La carte ci-dessous permet de représenter les différentes intensités de l'aléa global d'incendie et ses enjeux à l'échelle communale.



Risques feu de forêt : Carte synthétique de l'aléa global incendie de forêt en 2005

Source DDAF38, juillet 2006

L'échelle communale n'est pas adaptée à la cartographie transmise par la DDAF38 mais elle permet toutefois de présenter le contexte du secteur.

13.1.7. Aléa sismique

Le zonage sismique français en vigueur depuis le 1er mai 2011 est défini dans les décrets n° 2010-1254 et 2010-1255 du 22 octobre 2010, codifiés dans les articles R. 563-1 à 8 et D. 563-8-1 du Code de l'environnement.

D'après ce zonage sismique, la commune de Cholonge fait partie de la zone de sismicité 3 (modéré). Les règles de construction des bâtiments sont définies dans l'arrêté du 22 octobre 2010.

Évènements sismiques historiques à proximité

Date	Heure	Choc	Localisation épicentrale	Région ou pays de l'épicentre	Intensité épicentrale	Intensité dans la commune
11 Janvier 1999	3 h 36 min 37 sec		DRAC (ST-GEORGES-DE-COMMIERS)	DAUPHINE	5,5	4
22 Novembre 1979	7 h 24 min 7 sec		VERCORS (MONTEYNARD)	DAUPHINE	6	4
14 Janvier 1971	3 h 5 min 44 sec		BELLEDONNE (VIZILLE)	DAUPHINE	5	4
24 Août 1966	20 h 47 min 4 sec		VERCORS (MONTEYNARD)	DAUPHINE	5	5
30 Janvier 1936	18 h 45 min		BELLEDONNE (URiage)	DAUPHINE	5,5	4

Évènements sismiques dans la région

12.3. RISQUES TECHNOLOGIQUES

Aucun risque technologique ou industriel n'est recensé sur la commune de Cholonge ou à proximité.

12.4. RISQUES NATURELS ET INDUSTRIELS, SYNTHÈSE

La commune de Cholonge est concernée par de nombreux et importants risques naturels (avalanche, inondation, crues torrentielles, ravinements, mouvements de terrain, feu de forêt et séisme).

Hormis la Carte R. 111-3, les documents présentés n'ont qu'une valeur d'information pour l'appréciation du risque selon l'article R. 111-2 du Code de l'urbanisme ; ils doivent cependant être pris en compte dans le PLU.

La connaissance des risques peut par ailleurs évoluer. Tout projet doit prendre en compte la connaissance des risques au moment de sa réalisation.

14. EAU POTABLE

Source : Hydratec, Schéma directeur d'alimentation en eau potable du bassin versant de la Romanche communes de : Cholonge, Laffrey et Saint-Théoffrey, Juin 2011

14.1. RESSOURCES

14.1.1. Captages

Le secteur d'étude forme un bassin homogène à caractère montagnard où l'alimentation en eau potable est assurée à partir de retenue d'eaux superficielles (lacs) et de captages de sources.

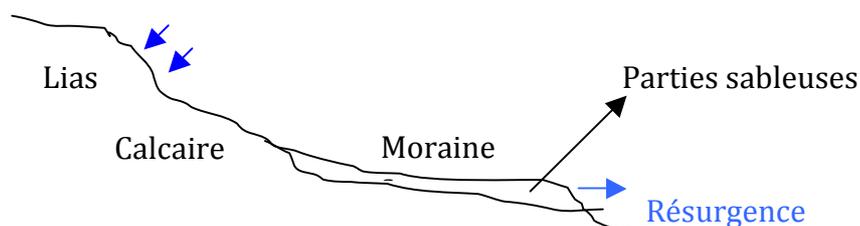
La commune dispose de 9 captages (dont 3 avec une implantation du captage sur une autre commune) :

- Ruelle (ou Vorze),
 - Claudi (ou des Arines),
 - Forage Terroir,
 - Bergogne-Josserands,
 - Coirelle,
 - Mas (captage privé),
 - Forage de Fontaine Pelouze
- sur la commune de Saint-Théoffrey : forage de Fontaine Pelouze, Bois rond,
- sur la commune de Laffrey : Lac de Laffrey (captage d'appoint).

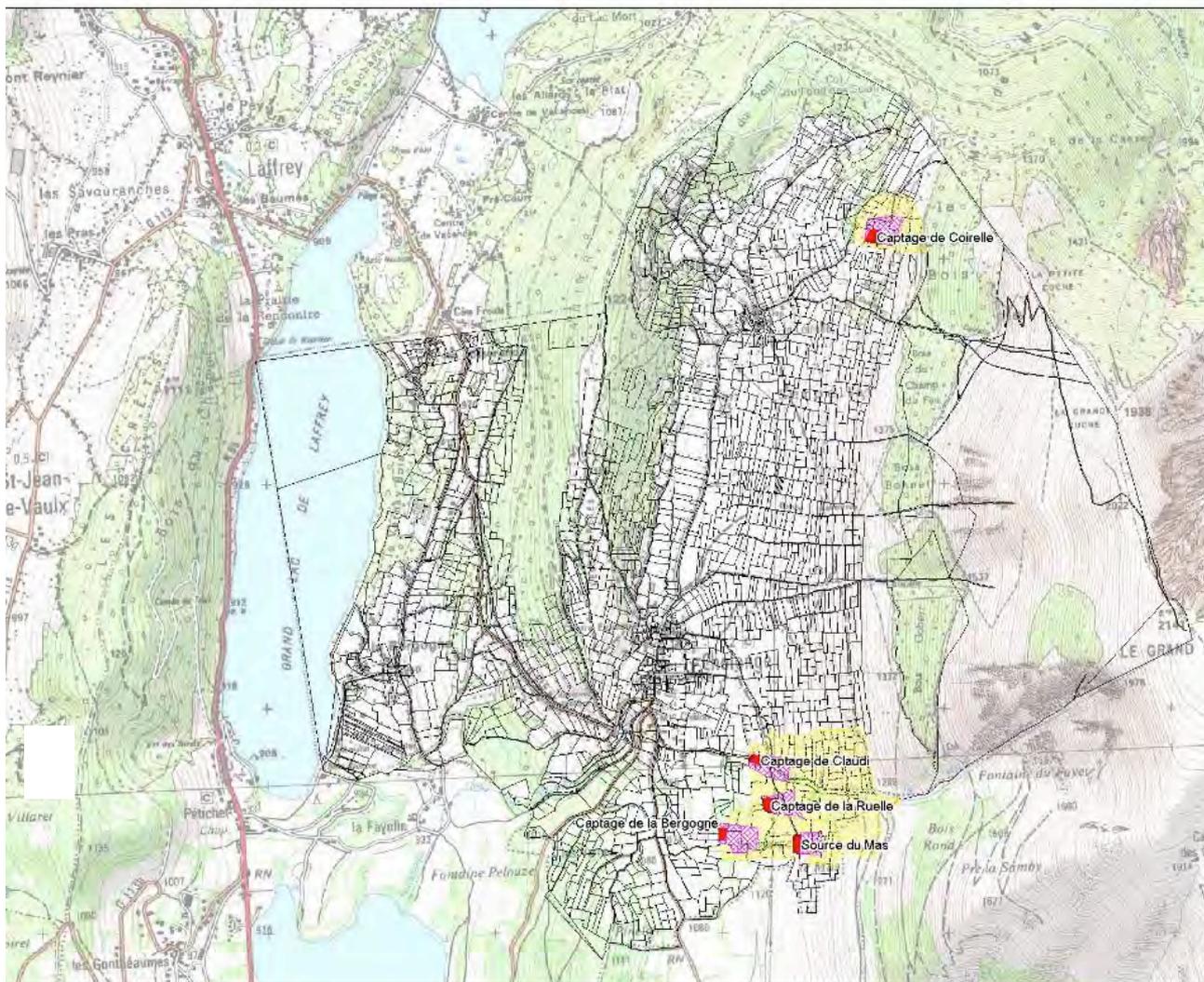
Captages	Maitre d'ouvrage	Code DDASS	Documents définissant les périmètres de protection	DUP	Utilisation	Type de nappe	Périmètres de protection présents sur la commune
Captage Ruelle (ou des Vorzes)	Mairie de Cholonge	2246	Rapport géologique du 11/10/1994		captage de service	terrains fissures	Périmètres de protection immédiate, rapproché et éloignée
Captage Claudi (ou des Arines)	Mairie de Cholonge	2247	Rapport géologique du 11/10/1994		captage de service	terrains fissures	Périmètres de protection immédiate, rapproché et éloignée
Forage Terroir	Mairie de Cholonge	2248	Rapport géologique du 12/11/1994		en appoint	terrains fissures	Périmètres de protection immédiate, rapproché et éloignée
Captages de Bergogne et Josserands	Mairie de Cholonge	2249	Rapport géologique du 11/10/1994		captage de service	terrains fissures	Périmètres de protection immédiate, rapproché et éloignée
Captage de Coirelle	Mairie de Cholonge	2250	Rapport géologique du 11/10/1994		captage de service	terrains fissures	Périmètres de protection immédiate, rapproché et éloignée
Captage Mas	Gîte Le Mas	2727	Rapport géologique du 12/06/1991		captage privé		
Forage de Fontaine Pelouze	SIE du pays de Vaulx	166	Rapport géologique du 07/06/1991		captage de service	terrains fissures	Périmètres de protection éloignée
Captage de Bois Rond	SIE du pays de Vaulx	139	Arrêté préfectoral du 02/06/1997	02/06/1997	captage de service	terrains fissures	Périmètres de protection immédiate, rapproché et éloignée
Captage Laffrey	Mairie de Laffrey	123	Rapport géologique du 04/12/2000		captage d'appoint	Lac de Laffrey	Périmètres de protection éloignée

Liste des captages destinés à l'alimentation en eau potable de Cholonge, 2012

Les ressources captées proviennent des eaux circulant dans les formations formées de lias, calcaire, moraines et sables. Les eaux souterraines amassées dans les nappes aquifères sont de débit relativement faible. Les captages multiples permettent une bonne alimentation en eau potable.



Origine des sources de Cholonge (source : rapport géologue mai 1986)



Carte géologique à l'échelle du territoire communal - Légende



Captages d'eau potable sur la commune de Cholonge

14.1.2. Débits

Les débits caractéristiques des ressources sont issus de mesures ponctuelles réalisées lors du Schéma directeur d'alimentation en eau potable (Cholonge – 28 octobre 2009).

collectivité	ressource	sources	
		débit étiage (m ³ /j)	débit équipé (m ³ /j)
CHOLONGE	Bergogne et Josserands	29	
	Claudi et Ruelle	43	
	Coirelle	22	
	Terroir		280
	St-Jean (commune de Saint-Jean-de-Vaux)	nc	

Débits de captage sur Cholonge – source Schéma directeur d'alimentation en eau potable

14.1.3. Autres captages

Trois autres ressources sont identifiées mais non utilisées pour la consommation humaine :

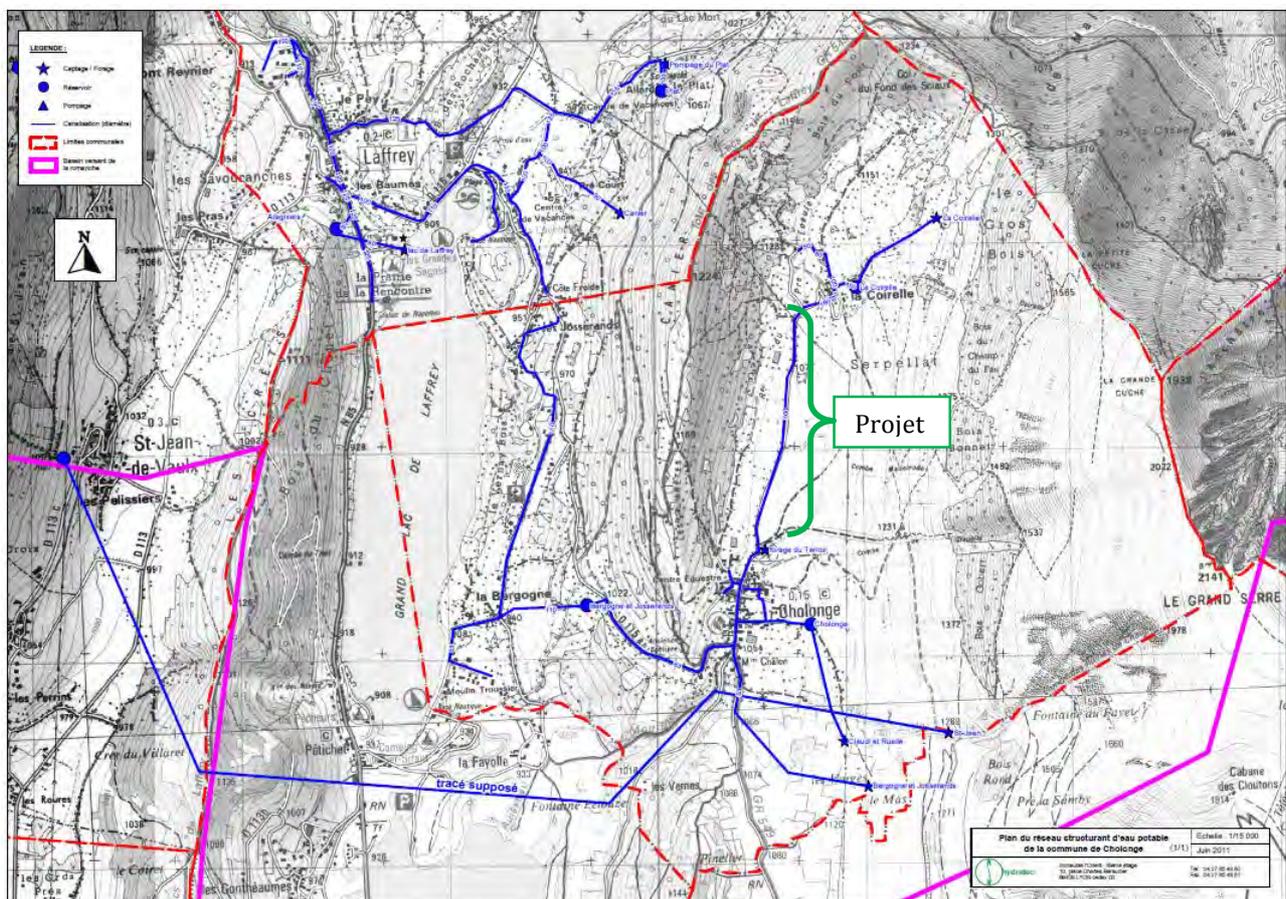
- la source de Pré de l'Épaule (le forage Terroir capte désormais cette ressource),
- les sources Combe de Cholonge et Combe de la Clapelle,
- la source Bergogne.

Ces captages et leurs périmètres ne seront pas reportés sur le plan de zonage du PLU et les servitudes d'utilité publique.

Un captage privé intitulé « du Mas » appartient au gîte le « Mas » a fait l'objet du rapport géologique du 12/06/1990 et de l'arrêté préfectoral n°92-5899 du 19/11/1992. Ce captage et ses périmètres ne seront pas reportés sur le plan de zonage du PLU.

14.2. ADDUCTION ET DISTRIBUTION

14.2.1. Réseau d'adduction et de distribution



Réseaux AEP source : Schéma directeur des eaux potables, HYDRATEC, 2011

14.2.2. Ouvrages de production

On distingue les ouvrages de production suivants :

- le captage de Cholonge : il capte les eaux brutes provenant des sources de Claudi et Ruelle. Il dessert le bourg principal de Cholonge via le réservoir de Cholonge. Ce dernier est équipé d'une unité de traitement des eaux brutes par ultraviolets qui n'est plus utilisée. On note la présence d'un comptage en entrée du réservoir qui servait à l'asservissement du traitement. Le trop-plein du réservoir est mal défini : les eaux

supplémentaires sont évacuées par un orifice au travers de la paroi du réservoir et stagnent plus ou moins au pied de l'ouvrage ;

- le captage de la Coirelle : il assure en 2013 l'alimentation du hameau de la Coirelle via un réservoir de 100 m³ . Une interconnexion existe avec le bourg de Cholonge. L'eau captée est distribuée sans traitement ;

- le forage du Terroir : ce captage, connecté à la conduite reliant Coirelle au bourg, alimente en appoint, notamment en période d'affluence touristique estivale, le bourg de Cholonge. L'eau captée est distribuée sans traitement ;

- le captage de Josserands/Bergogne : ce captage alimente les hameaux de Bergogne et Josserands. L'eau captée est distribuée sans traitement. Ce captage est insuffisant en période d'affluence touristique estivale, si bien que les hameaux Bergogne et Josserands sont alors alimentés en appoint par les ressources citées ci-dessus via une interconnexion avec le réseau du bourg de Cholonge.

14.2.3. Ouvrages de stockage

La gestion des réseaux est en régie communale.

Trois unités de distribution sont distinguées :

- l'unité de « Cholonge principal » est constituée par un réservoir de 40m³ (donnée 1984), alimentés par gravité depuis les captages de Ruelle et de Claudi avec un appoint le forage du terroir

- l'unité de « Bergogne-Josserands » se compose d'un réservoir de 100m³ (donnée 1984), alimenté par le captage du même nom

- l'unité de « La Coirelle » est desservie par un réservoir de 100m³ (donnée 1984), alimenté par le captage de la Coirelle.

Site	Radier (m NGF*)	Trop plein (m NGF*)	Nombre de cuves	Capacité totale (réserve incendie)(m ³)	Télésurveillance
Coirelle	1 130.00	1 132.65	1	100 (40)	non
Cholonge	1 090.00	-	1	100 (0)	non
Josserands/Bergogne	1 000.00	1 003,10	1	100 (45)	non
TOTAL			3	300 (85)	

** les cotes NGF sont indicatives*

Réservoirs sur Cholonge

Les réservoirs sont nettoyés et désinfectés une fois par an.

Le réservoir de Josserands/Bergogne dispose d'une réserve incendie théorique de 45 m³ environ, mais ce volume est en pratique distribué aux abonnés.

La capacité totale de stockage sur la commune représente les besoins de 1,9 journée de consommation moyenne et de 1,5 journée de consommation de pointe. Ces durées peuvent être augmentées en limitant la consommation des fontaines, d'où une certaine sécurisation de l'alimentation en eau potable de la commune en cas de perte d'une ressource.

Traitement des eaux distribuées

Réseau principal de CHOLONGE	Traitement par ultraviolets
Réseau communal BERGOGNE-JOSSERANDS	Eau distribuée sans traitement
Réseau communal de la Coirelle	Eau distribuée sans traitement

14.2.4. Ouvrages de pompage

Aucun pompage n'est signalé sur la commune, à l'exception du forage du Terroir dont le débit nominal est de 14 m³/h.

14.2.5. Réseau de canalisations

Le linéaire total de canalisations composant le réseau d'alimentation en eau potable de la commune est de 9 080 ml environ dont 6 800 ml de réseau de distribution.

matériau	linéaire (ml)	pourcentage
Fonte	363	4%
PVC	4805	53%
inconnu	3908	43%

Réseau AEP, répartition par types de matériaux

diamètre	linéaire (ml)	pourcentage
inconnu	2213	24%
50	70	1%
63	2657	29%
80	97	1%
100	1837	20%
110	2148	24%
160	54	1%

AEP, répartition par diamètres

14.2.6. Équipements de réseau

Le principal organe hydraulique du réseau est une vanne d'interconnexion entre le réseau du secteur du bourg de Cholonge et le réseau alimentant le réservoir de Josserands/Bergogne. Cette vanne est manipulée le cas échéant pour pallier des déficiences d'eau sur la branche aval (Josserands/Bergogne).

Trois fontaines sont également alimentées par le réseau d'eau potable de la commune.

Elles sont équipées de robinet d'arrêt. En position ouverte, leur consommation journalière totale est estimée à 16 m³/j selon les jaugeages réalisés le 06/08/2010 :

- fontaines de la rue principale en direction de Coirelle : 7 m³/j,
- fontaine de l'église : 9 m³/j.

14.2.7. Branchements en plomb

Aucune donnée n'a été fournie par la collectivité. Par obligation légale, l'ensemble des branchements en plomb devait être remplacé avant le 31/12/2013.

14.2.8. Compteurs

Chaque abonné est équipé d'un compteur individuel mais aucune donnée précise (âge, type) sur le parc de compteurs n'a été fournie par la collectivité.

Par ailleurs, un compteur général équipe la conduite d'adduction du réservoir de Cholonge.

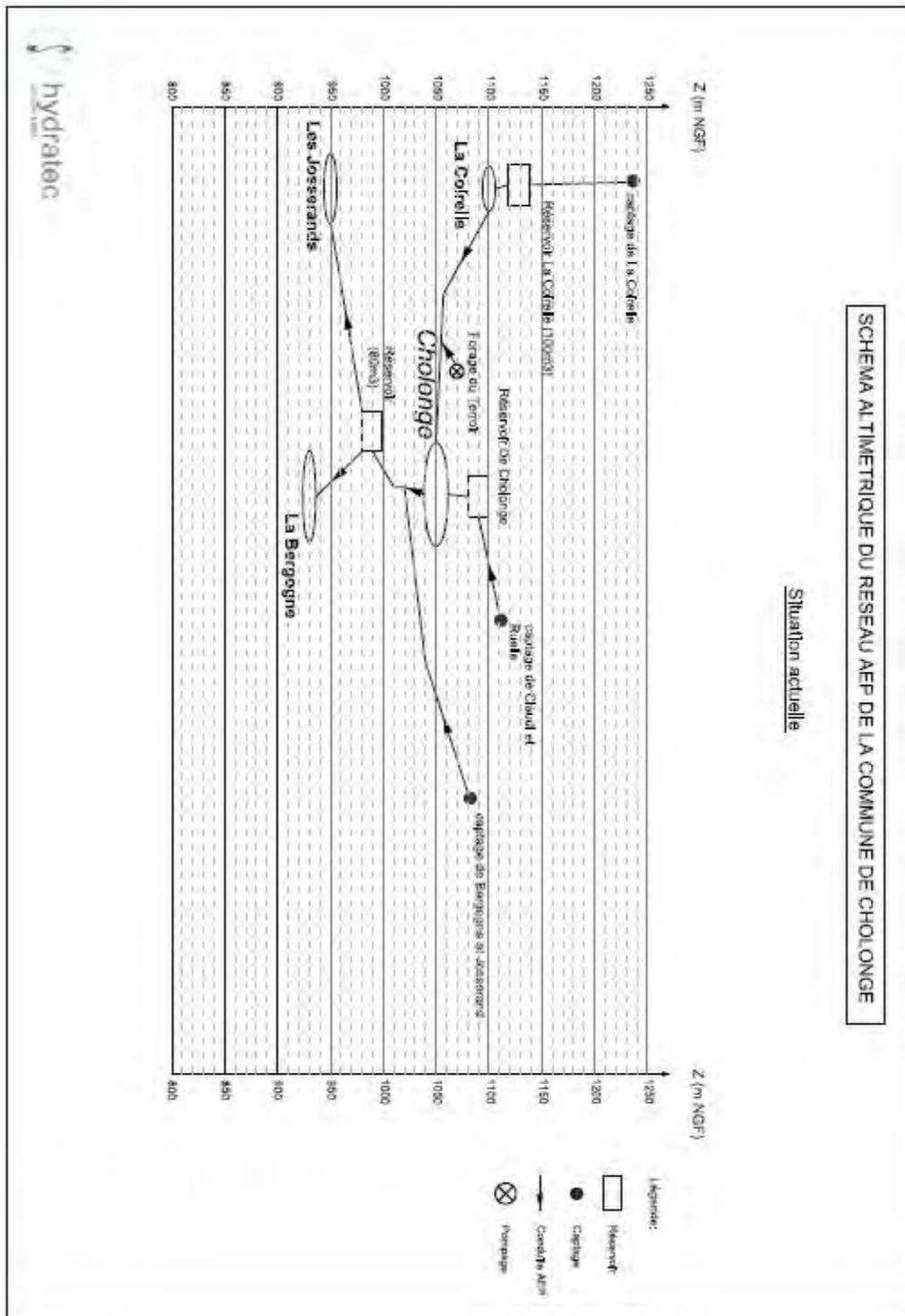


Schéma altimétrique du réseau AEP de la commune de Cholonge
 Source : Schéma directeur AEP, Hydratec 2011

14.2.9. Servitudes d'utilité publique

La servitude d'utilité publique sur la commune de Cholonge, concernant l'eau potable est :
 AS1- INSTAURATION DE PÉRIMÈTRES DE PROTECTION DES EAUX POTABLES ET DES EAUX MINÉRALES

Références :

- Textes relatifs aux eaux destinées à la consommation humaine, à l'exclusion des eaux minérales :
- Code de la santé publique (articles L. 1321-2 et R. 1321-6 à R. 1321-13)
- Textes relatifs aux eaux minérales :

- Code de la santé publique (articles L. 1322-1 et suivants et articles R. 1322-17 et suivants)
Décret du 11/01/2007.

Services responsables :

Ministère de la santé et des sports (Direction générale de la santé)
Délégation territoriale départementale Isère de l'Agence régionale de santé – service environnement (DT38 ARS)

Dénomination ou lieu d'application :

- 1) captage de Bois rond
- 2) captage Ruelle (ou des Vorzes) : (R.G. du 11 octobre 1994)
- 3) captage Claudi (ou des arines) : (R.G. du 11 octobre 1994)
- 4) captages de Bergogne et Josserand : (R.G. du 11 octobre 1994)
- 5) Forage Terroir : (R.G. du 11 décembre 1994)
- 6) captage de Coirelle : (R.G. du 11 octobre 1994)
- 7) Forage de Fontaine Pelouze : (R.G. du 7 juin 1991)
- 8) captage du Lac de Laffrey (R.G. du 4 décembre 2000)

Actes d'institution :

- arrêté préfectoral du 2 juin 1997, n°97/3379
- arrêté préfectoral du 6 mars 2017 (DUP captage du Fontanil, Fontaine Pelouze, sur Chlonge et Saint-Théoffrey)

14.2.10. Campagnes de mesures

Source : Hydratec, Schéma directeur d'alimentation en eau potable du bassin versant de la Romanche communes de : Cholonge, Laffrey et Saint-Théoffrey, Juin 2011

Deux campagnes de mesures ont été réalisées dans le but de compléter les informations du schéma directeur AEP :

- campagne de mesures en période de forte consommation (juillet et août 2010) : l'objectif est la connaissance du fonctionnement des installations en période de forte consommation.
- sectorisation nocturne des fuites (octobre 2010) : l'objectif est la localisation des principaux secteurs de fuites afin de permettre une hiérarchisation des travaux de renouvellement des canalisations.

Les mesures réalisées ont été de deux types :

- mesures de débit en continu (entrées/sorties du réseau, pompage, sectorisation) par enregistrement de compteur équipé de tête émettrice,
- mesures de niveau d'eau en continu dans les réservoirs à l'aide de sondes piézométriques.

Commune	Unité de distribution	débit horaire maximal (m³/h)	débit journalier maximal (m³/j)	débit moyen (m³/j)	débit minimal nocturne (m³/h)	débit des fontaines (m³/h)	ratio / rendement	coefficient de pointe journalier
		Qmaxh	Qmaxj	Qm	Qnoct	Qfont	$[Qm - (Qnoct - Qfont)] / Qm$	Qmaxj/Qm
Cholonge	Village	8.5	128	107	2.8	0.7	0.54	1.20

Résultats des campagnes de mesures sur Cholonge en 2010

Dans l'ensemble, la consommation domestique est caractérisée par une première pointe de consommation étalée le matin entre 8h et 11h, et une deuxième pointe le soir entre 18h et 22h, avec une baisse du niveau d'eau des réservoirs, plus particulièrement perceptible pour le réservoir de Cholonge (le marnage des autres réservoirs est faible). La consommation domestique est par ailleurs quasi nulle la nuit, ce qui se traduit notamment par une augmentation du niveau d'eau dans le réservoir de Cholonge.

Le profil de consommation est composé d'une part fixe représentant les pertes en réseau, et d'une part variable liée aux consommations domestiques et communales instantanées.

La consommation domestique étant quasi nulle la nuit et la consommation communale étant théoriquement réduite la nuit à la consommation des fontaines, le taux de pertes peut être évalué par le ratio entre le débit nocturne et le débit moyen journalier, et permet d'estimer dans ce cas le rendement du réseau de distribution sur la période considérée.

Le marnage faible des réservoirs de Coirelle et Bergogne/Josserands et l'impossibilité de suivre les variations des débits de trop-plein n'ont pas permis d'évaluer le taux de pertes sur les secteurs de distribution correspondants.

Le marnage du réservoir de Cholonge atteste par ailleurs de l'insuffisance des ressources de Claudi et Ruelle et Bergogne / Josserands pour satisfaire aux besoins puisqu'on constate sa vidange rapide (4 jours) avant son nécessaire remplissage à l'aide du forage du Terroir.

14.3. CONSOMMATION ET BESOINS

Source : Hydratec, Schéma directeur d'alimentation en eau potable du bassin versant de la Romanche communes de : Cholonge, Laffrey et Saint-Théoffrey, Juin 2011

14.3.1. Évolution démographique

Commune	Population municipale (source INSEE)				Evolution entre 1999 et 2006	Densité 2006 (hab/km ²)
	1982	1990	1999	2006		
Cholonge	139	161	229	292	27,51%	32,8

Évolution démographique de Cholonge, source INSEE 2006

La commune connaît une augmentation sensible de sa population depuis 1982.

Compte tenu du nombre important de résidences secondaires, on constate des variations saisonnières démographiques qui sont à considérer pour l'alimentation en eau potable. On observe que le nombre de résidences secondaires est stable, toutefois le nombre de résidences principales a augmenté de manière significative depuis 1982, comme l'attestent les données de l'INSEE récapitulées dans le tableau suivant.

		1982	1990	1999	2006
CHOLONGE	Ensemble	124	132	151	181
	Résidences principales	49	64	93	113
	Résidences secondaires et logements occasionnels	58	63	53	57
	Logements vacants	17	5	5	11

Résidences selon l'INSEE 2006

commune	Population actuelle maximale (hab)
Cholonge	700

Population maximale estivale

14.3.2. Contexte

L'agriculture

On note la présence de deux élevages bovins représentant environ 100 UGB (Unité de Gros Bétail) et d'un élevage de lapins sur la commune Cholonge. Ces élevages évoluent en aval des captages d'eau potable et consomment respectivement 1 000 et 400 m³ d'eau par an.

Le tourisme

En été, le tourisme dit de loisirs est représenté par la randonnée mais aussi par de nombreuses activités liées à l'eau (pêche, baignade, sports d'eau vive, activités nautiques,...) que l'on peut associer au « tourisme vert ». Ces activités sont très présentes sur le secteur, marqué par la proximité des trois lacs (lac de Laffrey, lac de Petichet, lac Pierre Chatel).

14.3.3. Production – besoins

Le bilan de la production d'eau potable a été établi à partir de la synthèse des rôles des eaux 2003 à 2009 et des mesures réalisées pendant l'été 2010.

Le tableau suivant présente pour l'année 2009 :

- le volume d'eau brute utilisée avant traitement,
- le volume d'eau traitée produite et le rendement hydraulique déduit,
- les volumes exporté et importé,
- le volume mis en distribution,
- le besoin annuel,
- le coefficient de pointe global évalué par rapport aux variations saisonnières et journalières des besoins, sachant que seules la consommation des abonnés et la consommation communale (hors fontaines) sont concernées par ces variations (coefficient de pointe saisonnier retenu = 1,70 et coefficient de pointe journalier retenu = 1,20),
- le besoin journalier de pointe.

commune	volume brut avant traitement (m ³ /an)	volume produit (m ³ /an)	rendement hydraulique	volume exporté (m ³ /an)	volume importé (m ³ /an)	volume mis en distribution (m ³ /an)	coefficient de pointe global	besoin annuel (m ³ /an)	besoin de pointe (m ³ /j)
	a	b	c=b/a	d	e	f=b-d+e	g	h=f/c	i=g*h/365
CHOLONGE	42 175	42 175	1.00	0	0	42 175	1.27	42 175	147

Production – Besoins 2009

Pour la commune de Cholonge, l'hypothèse d'un rendement du réseau de distribution égal au rendement mesuré en août 2010 a été retenue afin d'évaluer les besoins. En outre, le besoin de pointe de la commune de Cholonge a été estimé en considérant la consommation des fontaines comme nulle.

Par ailleurs, l'évolution des besoins en eaux brutes pour Cholonge suit l'évolution de la consommation des abonnés (les pertes et volumes consommés par les fontaines étant considérés comme constants) selon le tableau suivant.

commune	consommation annuelle des abonnés (m ³ /an)							variation annuelle moyenne
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	
CHOLONGE	10 438	10 511	11 204	11 988	11 994	12 231	12 909	3.6%

Consommation annuelle des abonnés 2003-2009

L'augmentation des besoins en eau de la commune de Cholonge est liée à son évolution démographique (forte augmentation de la population).

14.3.4. Volumes et structure de la consommation

Les tableaux suivants présentent pour l'année 2009 :

- le volume mis en distribution à partir des ouvrages de production,
- le volume d'eau consommé et facturé aux abonnés sans distinction du type de consommation,

- le volume d'eau consommé et non comptabilisé avec distinction du type de consommation (communale, agricole, grosse consommation) ; par défaut, la consommation communale (mairies, écoles, salles de sport, salles de fête, arrosage, nettoyage des réservoirs) est estimée à 20 m³/an/abonné ;
- le volume consommé autorisé qui est la somme des volumes facturés et des volumes non comptabilisés,
- le volume de pertes dans le niveau de distribution, qui correspond au volume des fuites et des consommations non correctement estimées (défaut de comptage),
- les volumes journaliers consommés en moyenne et en pointe (y compris consommations communales),
- le coefficient de pointe saisonnière et journalière de consommation et qui ne s'applique qu'aux consommations domestiques et communales (hors fontaines) ; ce coefficient est le produit du coefficient de pointe saisonnier retenu (1.70) et du coefficient de pointe journalier retenu (1.20),
- le volume journalier moyen consommé par abonné.

commune	volume mis en distribution (m ³ /an)	volume total facturé (m ³ /an)	volume non comptabilisé (m ³ /an)						volume consommé autorisé (m ³ /an)	pertes (m ³ /an)
			total	consommation domestique		consommation communale hors fontaines (m ³ /an)	consommation des fontaines (m ³ /an)	consommation agricole (m ³ /an)		
				nombre abonnés	volume consommé (m ³ /an)					
a	b	c=d+e+f+g	d'	d	e	f	g	h=b+c	i=a-h	
CHOLONGE	42 175	12 909	9 700	193	-	3 890	5 840	0	22 609	19 668

commune	volume consommé autorisé (m ³ /an)	volume journalier moyen consommé (m ³ /j)	coefficient de pointe	volume journalier consommé en pointe hors fontaines (m ³ /j)	volume journalier moyen consommé / abonné (L/j/abonné)
	h=b+c	i=h/365	j	k=((b+e)*j+g)/365	l=i/d'
CHOLONGE	22 609	62	2.04	94	321

Volumes d'eau consommés sur la commune de Cholonge en 2009

Le volume journalier moyen consommé par un abonné intègre les consommations communales (y compris fontaines). Les volumes consommés par la commune de Cholonge incluent un volume annuel de l'ordre de 1 400 m³ imputable aux activités agricoles d'élevage citées plus haut.

14.3.5. Indicateurs de fonctionnement du réseau

À partir des volumes d'eau potable produits, exportés, importés, mis en distribution, du volume d'eau potable facturé aux abonnés, du volume consommé estimé pour les branchements sans comptage et du linéaire de réseau, le rendement primaire, le rendement du réseau d'alimentation, l'Indice linéique de consommation et l'Indice linéique de pertes sont estimés pour l'année 2009 et reportés dans le tableau.

commune	volume produit (m ³ /an)	volume exporté (m ³ /an)	volume importé (m ³ /an)	volume mis en distribution (m ³ /an)	volume total facturé (m ³ /an)	volume consommé autorisé (m ³ /an)	rendement primaire	rendement du réseau de distribution	Linéaire de réseau (km)	ILC (m ³ /j/km)	ILP (m ³ /j/km)
	a=(b+f)h-c	b	c	d=a-b+c	e	f	g=e/d	h=(b+f)/(a+c)	i	j=i/365	h=(d-f)/i/365
CHOLONGE	42 175	0	0	42 175	12 909	22 609	0.31	0.54	6.80	9	8

Indice linéique de consommation et Indice linéique de pertes

L'ILC de chaque commune confirme leur caractère plutôt rural.

Le rendement du réseau de distribution de la commune de Cholonge est issu des mesures d'août 2010. Il laisse supposer des pertes importantes que la sectorisation nocturne de fuites n'a toutefois pas mises en évidence. Ces pertes se produisent *a priori* principalement sur la canalisation de liaison entre le bourg et le réservoir de Josserands-Bergogne (fuites et trop-plein). Ces pertes sont d'autant plus préjudiciables que la ressource est limitée et partiellement sécurisée (pas d'alimentation de secours pour le secteur de Coirelle).

14.3.6. Bilan ressources / besoins

Le bilan Ressources / Besoins consiste à comparer le volume de ressource disponible à l'étiage aux besoins globaux identifiés en eau en période de consommation de pointe.

Situation en 2011

commune	besoin de pointe (m ³ /j)	ressource disponible (m ³ /j)	bilan (m ³ /j)
CHOLONGE	147	373	226

Bilan ressources / Besoins en 2011

Ce bilan fait apparaître une situation globalement excédentaire pour la commune de Cholonge, car ce bilan intègre la ressource du Terroir dont l'exploitation permet en 2011 de subvenir aux besoins de pointe. Comme cela a été évoqué dans les paragraphes précédents, la structure du réseau et l'emplacement des diverses ressources sur la commune de Cholonge ne permettent pas de disposer d'une marge de sécurité importante. Il est à noter que le captage de Saint-Jean-de-Vaux situé sur la commune de Cholonge en amont des captages de cette dernière ne dispose pas d'un trop-plein permettant une alimentation supplémentaire possible. Le trop-plein du captage de Saint-Jean-de-Vaux est situé plus à l'aval. L'eau éventuellement perdue à ce niveau ne peut pas être en 2012 pour l'alimentation parfois insuffisante du secteur Josserands/Bergogne.

Situation future

Une augmentation de la population permanente est attendue sur les 15 prochaines années pour la commune de Cholonge, alors que la population saisonnière restera *a priori* constante. Le tableau suivant traduit l'évolution à l'horizon 2025 en termes de population maximale en période estivale :

commune	Population actuelle maximale (hab)	Population future maximale (hab)
Cholonge	700	850

Situation à l'horizon 2025

Le bilan ressources / besoins en situation future est établi sans envisager d'amélioration des rendements des réseaux de distribution. Ces bilans sécuritaires sont exposés dans le tableau suivant :

commune	besoin de pointe (m ³ /j)	ressource disponible (m ³ /j)	bilan (m ³ /j)
CHOLONGE	211	373	162

Bilans sécuritaires

Les bilans restent excédentaires malgré l'augmentation des besoins en eau.

La situation de la commune de Cholonge reste néanmoins à surveiller en raison de la baisse potentielle du débit des ressources en lien avec le changement climatique. Le forage du Terroir constitué en 2013 un

secours dont la capacité est toutefois incertaine et qui pourrait s'avérer insuffisant en situation future compte tenu de son impact sur le niveau d'eau du ruisseau des Moulins.

14.3.7. Tarif de l'eau

Le 5 avril 2010, le tarif de l'eau sur la commune de Cholonge est :

- abonnement : 35,20 €,

- répartition par tranche : de 0 à 120 m³ 0,41 €/m³, de 120 à 300 m³ 0,20 €/m³ et 300 m³ et plus 0,12 €/m³.

14.4. QUALITÉ ET PROTECTION DE LA RESSOURCE

14.4.1. Qualité de ressource distribuée

Source : ARS

L'Agence régionale de la santé (ARS) a fourni les bilans de qualité des eaux distribuées sur la commune de Cholonge pour l'année 2010. Ils concernent les principaux paramètres physico-chimiques : bactériologie, dureté, nitrates, fluor et pesticides. Ceux-ci sont synthétisés dans le tableau ci-après.

	Bactériologie	Dureté	Nitrates	Fluor	Pesticides
Réseau principal de CHOLONGE Origine de l'eau : sources Claudi et Ruelle avec appoint sur le forage du Terroir Traitement : désinfection par ultraviolets	7 résultats conformes sur 8 analyses	Valeur mesurée : mini : 16.1 °F - maxi : 17 °F Eau moyennement minéralisée	Valeurs mesurées : mini : 2.3 mg/l - maxi : 2.8 mg/l	Valeurs mesurées : mini : mini : 0.04 mg/l - maxi : 0.04 mg/l	Paramètre non mesuré
Réseau communal BERGOGNE-JOSSERANDS Origine de l'eau : source de BERGOGNE-JOSSERANDS Traitement : eau distribuée sans traitement	6 résultats conformes sur 6 analyses	Valeurs mesurées : mini : 16.1 °F - maxi : 16.8 °F	Valeurs mesurées : mini : 2.4 mg/l - maxi : 2.4 mg/l	Valeurs mesurées : mini : 0.04 mg/l maxi : 0.04 mg/l	Paramètre non mesuré
Réseau communal de la Coirelle Origine de l'eau : captage de la Coirelle Traitement : eau distribuée sans traitement	3 résultats conformes sur 4 analyses	Valeurs mesurées : mini : 16 °F - maxi : 16 °F	Valeurs mesurées : mini : 1.2 mg/l - maxi : 1.2 mg/l	Valeurs mesurées : mini : 0.04 mg/l maxi : 0.04 mg/l	Paramètre non mesuré
Limite de qualité	Absence d'E. Coli et entérocoques /100ml	Les eaux ne doivent être ni corrosives, ni agressives	50 mg/l	1,5 mg/l	0,1 µg/l

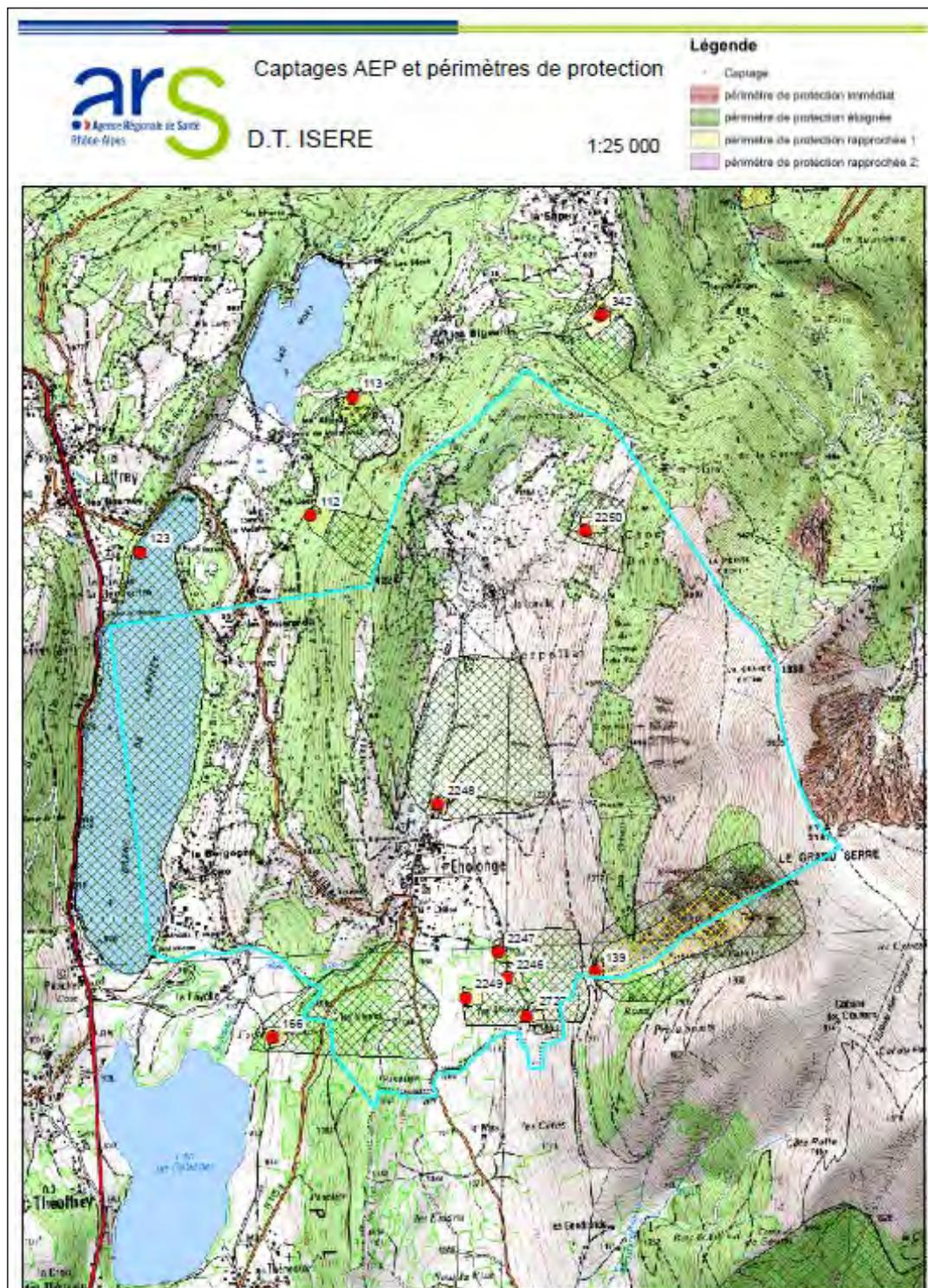
Qualité des eaux potables en 2010 (source ARS)

À Cholonge, les eaux brutes non traitées sont de très bonne qualité bactériologique selon les analyses effectuées par l'ARS Rhône-Alpes sur l'eau distribuée. Pour les autres paramètres, aucun dépassement par

rapport aux limites de qualité n'est à signaler. Les eaux brutes provenant des sources de Claudi et de Ruelle nécessitaient auparavant une désinfection par rayonnement ultraviolet avant distribution. Ainsi, les valeurs analysées pour les eaux potables distribuées sur la commune de Cholonge en 2010 présentent une qualité satisfaisante.

14.4.2. Protection des ressources

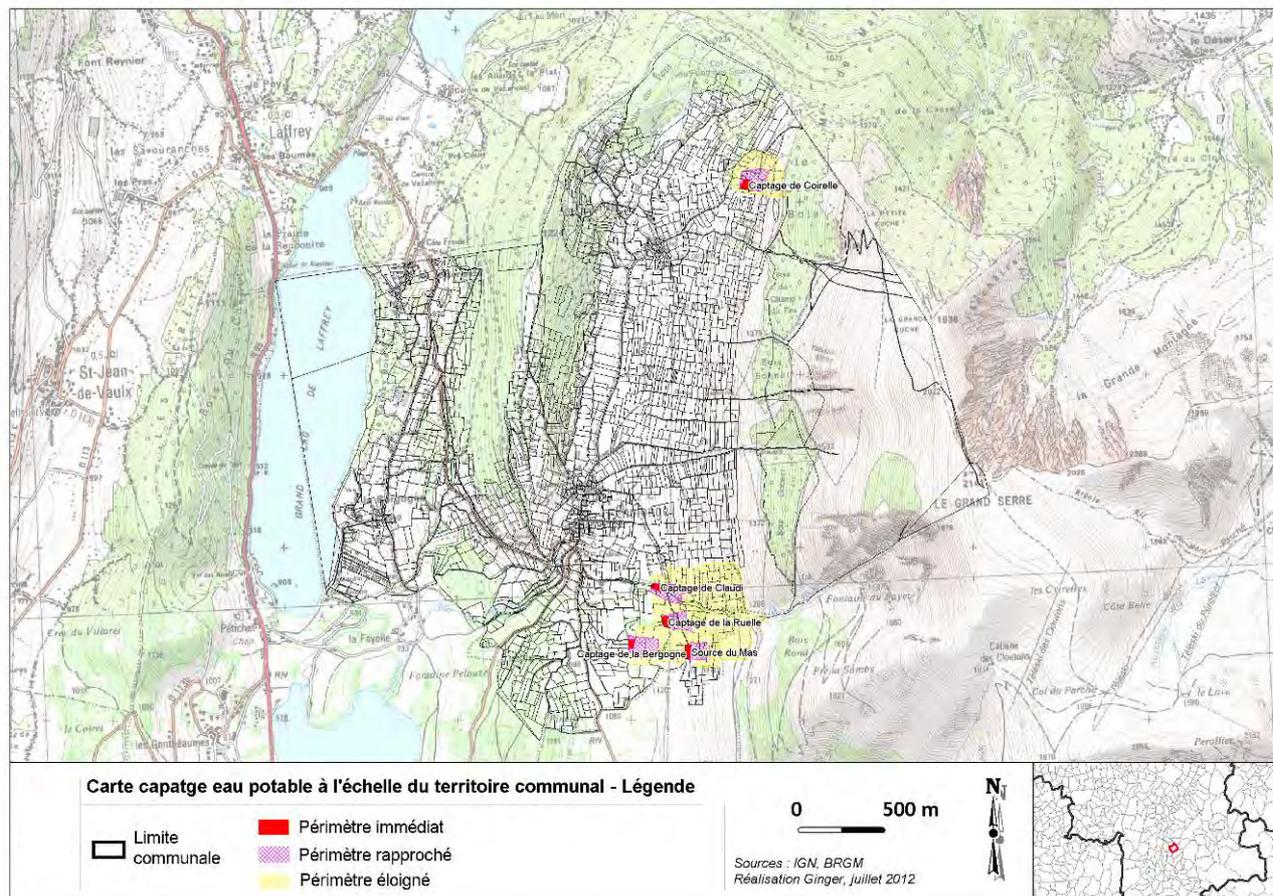
En juin 2012, un appel d'offres pour l'étude pour la constitution des dossiers préparatoires et d'enquête publique des périmètres de protection des quatre captages de la commune de Cholonge a été lancé. L'hydrogéologue a rendu son avis pour chacun des captages. Des périmètres de protection des captages ont été proposés et sont figurés sur la carte suivante.



Périmètres de protection des captages AEP de Cholonge proposés par l'hydrogéologue agréé, ARS, 2011

Les sources captées pour l'alimentation de la commune de Cholonge sont :

- la source de Coirelle, située à la cote 1200 mètres,
- la source de Claudi, située à la cote 1125 m,
- la source de la Bergogne et Josserrands, située à la cote 1110
- la source Ruelle, appelée aussi ancien captage, située à la cote 1170.



Périmètres de protection des captages AEP de Cholonge proposés par l'hydrogéologue agréé au niveau parcellaire pour les captages de Ruelle, Claudi, Bergogne et Josserrands, Coirelle

Les périmètres de protection des captages ont fait l'objet des arrêtés préfectoraux suivants :

- arrêté préfectoral du 2 juin 1997, n°97/3379
- arrêté préfectoral du 6 mars 2017 (DUP captage du Fontanil, Fontaine Pelouze, sur Cholonge et Saint-Théoffrey)

14.5. DÉFENSE CONTRE L'INCENDIE

Source : Hydratec, Schéma directeur d'alimentation en eau potable du bassin versant de la Romanche communes de : Cholonge, Laffrey et Saint-Théoffrey, Juin 2011

A partir des relevés effectués, à la demande du SDIS 38, sur les hydrants (poteaux ou borne incendie) implantés sur la commune de Cholonge, leur état est connu. Les hydrants se classent dans l'un des trois états suivants :

- hydrants normalisés (hydrant ayant une pression minimale d'1 bar à 60 m³/h et une pression statique suffisante),
- hydrants non normalisés (débit de 30 m³/h pour une pression de 1 bar),
- hydrants hors norme en raison d'un débit inférieur à 30 m³/h ou une pression inférieure à 1 bar, ou d'une pression et un débit trop faibles.

Les hydrants hors norme et non normalisés ont été regroupés car plusieurs départements n'acceptent les hydrants considérés comme non normalisés que s'ils ne constituent pas le seul moyen de défense contre l'incendie d'une zone déterminée. Les hydrants non normalisés doivent être indiqués sur le parcellaire et vérifiés annuellement à l'aide d'une réduction afin d'avoir une estimation du débit. Les hydrants non normalisés ou prises accessoires répondent à la norme française NFS61-214, ils sont installés sur les réseaux de faible diamètre (inférieur à 100 mm) qui sont souvent vétustes et inadaptés pour la lutte contre l'incendie.

L'état des hydrants des communes du secteur d'étude est présenté dans le tableau ci-après :

Communes du Contrat de rivière Romanche	Nbre total hydrants	Etat hydrant (diagnostic réalisé en 2009)			Etat hydrant (diagnostic réalisé en 2009)		
		Hors norme	Opérationnel mais non normalisé	Normalisé	Hors norme	Opérationnel mais non normalisé	Normalisé
CHOLONGE	9	2	2	5	22%	22%	56%

État des hydrants en 2009

L'analyse des systèmes de protection incendie sur Cholonge montrent des taux d'hydrants hors norme assez élevés (entre 22 %) alors que les taux d'hydrants normalisés sont moyens (56 %). Ces résultats s'expliquent le plus souvent par le trop faible diamètre des conduites de distribution.

Cet état moyen du parc des hydrants s'accompagne par ailleurs, pour Cholonge, d'une insuffisance de réserves disponibles, ce qui limite encore davantage le niveau de protection incendie de la commune. Le lac et le ruisseau des Moulins constituent néanmoins des réserves incendie de secours hors période hivernale (risque de gel).

Notons qu'un débit nominal insuffisant peut-être compensé pour les communes rurales par un réservoir naturel ou non d'eau avec un volume 120 m³ situé à proximité des hydrants concernés. Cela évite de surdimensionner des réseaux d'alimentation et eau potable qui pourraient générer des stagnations de l'eau potable dans les réseaux et affecter ainsi la qualité de l'eau potable distribuée. L'utilisation de points d'eau naturels ou artificiels répartis sur le territoire de la commune sera alors privilégiée.

14.6. SYNTHÈSE ET PROGRAMME D' ACTIONS

Source : Hydratec, Schéma directeur d'alimentation en eau potable du bassin versant de la Romanche communes de : Cholonge, Laffrey et Saint-Théoffrey, Juin 2011

14.6.1. Synthèse du schéma directeur d'alimentation en eau potable

La synthèse sur l'état des lieux fait ressortir les points positifs et points faibles suivants.

Parmi les points positifs :

- l'état d'avancement satisfaisant des procédures réglementaires de protection des captages,
- la bonne qualité de l'eau distribuée,
- le niveau acceptable de sécurité de l'alimentation en eau potable (interconnexions, réserves).

Parmi les faiblesses du système :

- un bilan ressources / besoins déficitaire en considérant les seules ressources gravitaires (appoint du forage du Terroir indispensable mais capacité incertaine),
- l'absence de compteurs généraux sur les départs de distribution, ce qui empêche un suivi régulier de la production et donc du rendement du réseau ;
- la performance médiocre du réseau de distribution (avec notamment une alimentation insatisfaisante de certaines habitations en bout de réseau sur le Bourg lors d'une ouverture trop importante de l'interconnexion Cholonge / Josserands–Bergogne),
- la présence potentielle de branchements en plomb,
- la protection incendie insuffisante réglementairement.

14.6.2. Programme d'action du schéma directeur d'alimentation en eau potable

Le programme d'actions vise à améliorer l'alimentation en eau potable de la commune à travers les orientations fondamentales du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée Corse :

- orientation fondamentale n°5 E : évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine
- orientation fondamentale n°7 : atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource et en anticipant l'avenir

Le tableau présenté en pages suivantes liste les différentes actions à mener par ordre de priorité et les coûts d'investissements associés.

Commune	n° Fiche	Actions	Priorité	Orientations SDAGE	Objectifs	Coût d'investissement (€ HT)		Commentaires
						Coût unitaire	Coût total	
CHOLONGE	CHO-1	Lancement et/ou aboutissement de la procédure DUP des castèges	1	5E-03 5E-04	Préservation de la ressource Amélioration de la qualité de l'eau distribuée	-	-	Arrêté préfectoral du DUP d'ur et ressource obligatoire selon le Code de Santé Publique Commune non intéressée par la commande groupée du SUDAGEA.
	CHO-2	Recherche de fuites sur les réseaux de distribution (amélioration acoustique) puis réparation	2	7-05	Securisation de l'alimentation en eau potable Suivi et amélioration des rendements	-	-	240 m de canalisations identifiées comme fuyantes (d'anneau n°6), hors conduite d'adduction de Bergogne et Usseards susceptible comme tuyote (900 m).
	CHO-3	Mâtage du secteur sud alimenté par le réservoir de Cholonge	3	7-05	Securisation de l'alimentation en eau potable Amélioration de la défiance incendie	400 €/ml	340 000 €	Contrôle le secteur Sud du réseau principal en amont de l'interconnexion avec l'adduction de Bergogne et Usseards (350 m) à vérifier par modélisation)
	CHO-4	Pose de compteurs en entrée et sortie (des réservoirs et sur les interconnexions et mise en place d'une maintenance)	4	7-01	Contrôle de la ressource Securisation de l'alimentation en eau potable Suivi et amélioration des rendements	3 500 €/compteur (+ équipements) + 30 000 € pour la régulation	56 000 €	Adduction du réservoir de Cholonge déjà équipée d'un compteur
	CHO-5	Remplacement des éventuels branchements en plomb	5	7-05	Amélioration de la qualité de l'eau distribuée	1 500 €/branchement	-	Par obligation légale, tous les branchements en plomb doivent être remplacés avant le 31/12/2013
	CHO-6	Installation d'unités de traitement par rayonnements Ultra-Violet dans les réservoirs de Corvella et de Usseards/Bergogne	7		Securisation de l'alimentation en eau distribuée Amélioration de la qualité de l'eau distribuée	100 000 €/couverture	200 000 €	Contamination bactériologique occasionnelles Fonctionnement intermittent de l'unité de traitement du réservoir du bourg, sécurisation du Mère
	CHO-7	Pose de compteurs sur les fontaines Programmation pluri-annuelle du renouvellement des compteurs individuels	8	7-01	Préservation de la ressource Suivi et amélioration des rendements	2 500 €/compteur 700 €/compteur	7 300 € 5 100 €/an	3 fontaines 193 compteurs, prévoir une cadence de remplacement de 13 compteurs/an Compteurs à remplacer à l'extérieur des habitations Possibilité de relève des compteurs
	CHO-8	Construction d'une réserve de 120 m ³ pour le bourg de Cholonge au droit du forage du Temoir et installation d'une unité de traitement par rayonnements Ultra-Violet	9	7-05 5E-04	Securisation de l'alimentation en eau potable Amélioration de la qualité de l'eau distribuée Amélioration de la défiance incendie	-	400 000 €	Réserve utile également pour la Bergogne et les Usseards Protection incendie éventuellement possible hors période hivernale à partir de réserves d'eau naturelle (lac de Laffrey et lac de la Mouline)
	CHO-9	Aménagement du trop-plein du cadage de Saint-Jean-de-Vaux au droit du cadage et raccordement sur le réservoir de Cholonge (500 m)	10	7-05	Securisation de l'alimentation en eau potable	400 €/ml	200 000 €	Abandon du trop-plein situé en aval sur la conduite d'adduction Cadage situé sur la commune de Cholonge et sur le bassin versant de la Romanche

Programme d'action hiérarchisé établi en 2011

n° Fiche	Actions	Coût d'investissement		Frais annuel moyen d'emprunt (€)	Durée d'amortissement (années)	Amortissement annuel (€)	Surcoût de l'eau / an / abonné sans mutualisation de moyens (€ HT)	Surcoût de l'eau / an / abonné avec mutualisation de moyens (€ HT)
		Coût unitaire (€ HT)	Coût total (€ HT)					
CHO-3	Maillage du secteur sud alimenté par le réservoir de Cholonge	400 € / ml	140 000 €	2 964 €	50	2 800 €	30 €	8 €
CHO-4	Pose de compteurs en entrée et sortie(s) des réservoirs et sur les interconnexions et mise en place d'une télésurveillance	3 500 € / compteur (+ équipements) + 30 000 € pour la télégestion	58 000 €	1 228 €	20	2 900 €	21 €	5 €
CHO-6	Installation d'unités de traitement par rayonnements Ultra-Violet dans les réservoirs de Coirelle et de Jossierands/Bergogne	100 000 € / ouvrage	200 000 €	4 234 €	50	4 000 €	43 €	11 €
CHO-8	Construction d'une réserve de 120 m ³ pour le bourg de Cholonge au droit du forage du Terroir et installation d'une unité de traitement par rayonnements Ultra-Violet	-	400 000 €	8 469 €	50	8 000 €	85 €	21 €
	Aménagement du trop-plein du captage de Saint-Jean-de-Vaux au droit du captage et raccordement sur le réservoir de Cholonge (500 ml)	400 € / ml	200 000 €	4 234 €	50	4 000 €	43 €	11 €

Impact sur le prix de l'eau

14.7. EAU POTABLE ET DÉFENSE CONTRE L'INCENDIE, SYNTHÈSE

L'alimentation en eau potable est assurée en régie communale à partir de plusieurs sources locales. La commune dispose de ressources de bonne qualité, suffisantes pour un développement modéré. Le réseau couvre toutes les parties urbanisées ou habitées de la commune.

Le rendement du réseau est cependant moyen et des améliorations pourraient être apportées dans ce domaine, notamment en cas de diminution de la ressource. Le réseau est localement mal équilibré, avec des sections parfois insuffisantes pour assurer la défense incendie.

Les extensions éventuelles du réseau pourraient servir à améliorer le maillage général et l'équilibre de la distribution d'eau potable.

Il est à noter que la commune de Saint-Jean-de-Vaux, située à l'ouest sur l'autre versant, bénéficie d'un captage qui prélève d'importants volumes d'eau potable sur le versant ouest du Grand Serre. Ce captage prive la commune de Cholonge d'une ressource qui sera de plus en plus précieuse, et qui diminue l'alimentation naturelle de la zone humide des Vorges.

15. EAUX USÉES ET EAUX PLUVIALES

15.1. CADRE GÉNÉRAL

L'état des lieux entrepris dans le cadre du SAGE Drac-Romanche a mis en évidence les problèmes de dégradation des milieux aquatiques autour des lacs matheysins.

Le projet politique de la Commission locale de l'eau a été approuvé dans le cadre du SAGE Drac-Romanche le 27 mars 2007. Les ambitions sont de préserver les milieux aquatiques et organiser la fréquentation de la rivière. L'objectif 19 est de « *mettre en œuvre le schéma de restauration et de gestion des lacs de Laffrey* ».

La mesure principale est :

« *1. Mettre en œuvre le volet assainissement du Schéma de gestion et de restauration des lacs de Laffrey et Petichet adopté en octobre 2006. Réaliser avant 2011 le programme de travaux sur les réseaux d'assainissement intercommunaux selon l'échéancier (cf. annexe) défini dans le schéma et validé par les acteurs (et notamment par le SIADI) pour améliorer la qualité des eaux en assurant le bon fonctionnement des ouvrages. (SIADI)* »

Le réseau d'assainissement de la commune de Cholonge rentre dans le cadre de cette volonté d'amélioration. Le gestionnaire de son réseau est le Syndicat intercommunal d'assainissement des lacs de Laffrey et Pétichet) (SIALP).

15.2. ASSAINISSEMENT

15.2.1. Aptitude des milieux

Source : Gilles Nicot, *État initial : aptitude des milieux sur la commune de Cholonge, mai 2002*

Le substratum de la commune de Cholonge est principalement constitué de roches calcaires et calcoschisteuses la perméabilité de ce substratum est faible et limitée à une perméabilité de fissure.

Ce substratum est masqué par une couverture d'épaisseur métrique, de nature diétrique, conséquence des dépôts glaciaires, et composé d'argile, plus ou moins graveleuse, et de blocs. La perméabilité de cette couverture est assez faible.

Le recours à la filtration sur sable et donc au rejet dans le milieu hydraulique superficiel est important.

La plupart des petits ruisseaux offre des possibilités de rejet assez bonnes à moyennes.

Les possibilités de rejet après infiltration sur sable sur le secteur de la Coirelle sont bonnes dans le ruisseau de la Coirelle. Le réseau eaux pluviales existant est à réutiliser et à développer. Le hameau de la Coirelle est assez resserré. Il limite les possibilités de réhabilitation des systèmes. Le raccordement au réseau d'eaux usées existant est privilégié.

15.2.2. Caractéristiques générales

Source : SOGREAH, *Étude pour le lit mise en place d'une action de gestion concertée pour la ressource en eaux et des milieux aquatiques autour des lacs Matheysins, septembre 2006*

Les communes de Cholonge, Laffrey et Saint-Théoffrey possèdent des réseaux d'assainissement communaux en partie séparatifs qui se jettent dans un réseau intercommunal. Ce dernier est un réseau de transit qui ceinture le lac de Petichet et de Laffrey et rejoint les réseaux du SIALP (ex SIADI) en aval de Laffrey pour acheminer les eaux usées vers la station d'épuration de l'agglomération grenobloise Aquapôle. Les réseaux communaux de collecte sont exploités en régie communale. Les réseaux intercommunaux de ceinture sont exploités par le SIALP qui fait les investissements pour les travaux. Le SERGADI assure les prestations d'entretien du collecteur intercommunal pour le compte du SIALP.

Les réseaux d'assainissement comprennent une partie intercommunale et une partie communale. Le réseau intercommunal est un réseau de transit pur qui n'est pas doublé par un réseau d'eaux pluviales puisque la séparation des eaux peut se faire en amont.

Situation des points de mesures proposés pour le diagnostic des réseaux d'assainissement communaux et intercommunaux

LEGENDE

- | | |
|--|--------------------------------------|
|  Point de mesure de débit et de charge polluante | — Réseau EU communal de St Théoffrey |
|  Mesure de débit en continu aux stations de refoulement | — Réseau EU communal de Cholonge |
| — Réseau EU gravitaire intercommunal | — Réseau EU communal de Laffrey |
| — Réseau EU de refoulement intercommunal | |
| — Réseaux EP communaux | |



Réseaux d'assainissement collectif de la commune de Cholonge

Le réseau intercommunal est composé de :

- 1 400 ml de réseau gravitaire,
- 1 069 ml de réseau en refoulement,
- 4 stations de relevage.

Les réseaux sont majoritairement de type unitaire.

Remarque : chaque station de relevage est équipée d'un trop-plein se déversant dans les lacs. Les affluents des lacs reçoivent les *surverses* des réseaux unitaires communaux,

15.2.3. État des lieux en 2006

L'état des lieux (SOGREAH, 2006) a permis de relever un certain nombre de dysfonctionnements au niveau de certaines stations de refoulement : les déversements au lac sont très fréquents : pour 2005, 23 fois pour La Bergogne dont 9 par temps de pluie, 72 fois pour Les Josserands (station non desservie par un chemin et accessible avec du matériel qu'en bateau) dont 24 fois par temps de pluie, 3 fois pour la station de La Plage dont 2 par temps sec.

Par ailleurs, des inspections télévisées réalisées entre 1997 et 2003 ont identifié des linéaires de réseau en mauvais état (sur les branches AH de Cholonge, AG de Saint-Théoffrey, AJ à partir de La Bergogne).

Plusieurs phénomènes de pollution ont été observés en particulier dans le lac de Laffrey, certains ayant fait l'objet de procès verbaux.

Les réseaux intercommunaux entre La Bergogne et La Plage recueillent apparemment des eaux parasites nombreuses qui ne semblent pas seulement d'origine météoritique. Cela entraîne des dysfonctionnements au niveau des stations de refoulement de La Bergogne, des Josserands et de La Plage qui reçoivent des débits plus importants que ceux prévus lors du dimensionnement initial. Le remplacement récent des pompes à l'identique n'a pas permis de résoudre complètement les problèmes.

15.2.4. Diagnostic des réseaux en 2006

10 points du réseau ont fait l'objet au printemps 2006 de mesures hydrauliques et physico chimiques. Deux inspections nocturnes par temps sec ont été également réalisées en mai 2006.

Les principaux désordres constatés en période de temps sec sont les suivants :

- le principal secteur présentant des infiltrations est le collecteur intercommunal du PR La plage au PR Bergogne. Ce tronçon présente un gain de 6,1 l/s soit 22 m³/h ou 527 m³/j. Ce secteur, d'une longueur de 2254 m, représente 35% des infiltrations générées par l'ensemble des communes. Le gain observé sur la principale antenne des Josserands entre le point de mesure n°8 (0,1 l/s) et le regard aval (0,251/s) tend à prouver que dès que les canalisations se retrouvent sous ou au niveau du lac, cela génère des infiltrations et explique le débit d'infiltrations important du collecteur intercommunal ;
- le secteur en aval du centre nautique et le point de mesure n°10 (amont village de La Fayolle) présente des infiltrations de 3,6 l/s soit 12 m³/h ou 311 m³/j. Ce secteur, d'une longueur de 2 100 m, représente 21% des infiltrations générées par l'ensemble des communes. Ceci s'explique par la traversée multiple de rivières dans ce secteur. Les canalisations baignent à cet endroit dans la nappe. On a pu constater des défauts d'étanchéité sur ce secteur notamment au niveau des regards de visite ;
- on a mesuré sur le réseau intercommunal entre le regard 4J0740 (regard dans la rivière face à l'école de Laffrey S01) et la sortie du refoulement du PR La Plage (S04), un gain d'ECPP de 3,4 l/s soit 12 m³/h et 288 m³/j. Le tronçon incriminé longe la rivière. L'ensemble de ce tronçon, d'une longueur de 808 m, représente 20% des infiltrations observées ;
- on a mesuré sur le réseau d'assainissement aboutissant au niveau du regard 4J0740 à Laffrey, une infiltration globale de 1,2 l/s soit 4,3 m³/h et 103 m³/j. Le tronçon incriminé longe la route nationale (L03) puis bifurque sur l'embranchement du CD 63 en direction du relais de Chantelouve (L06). L'ensemble de ce tronçon, d'une longueur de 415 m, représente 6% des infiltrations observées ;
- les réseaux communaux du Bourg de Cholonge, de Saint-Théoffrey, des Josserands, présentent globalement peu d'ECPP ;

- le volume annuel pompé en 2005 au niveau de La Plage était de 407 075 m³. Le volume estimé d'après la campagne de mesures d'ECP permanentes est de 283200 m³, ce qui représente 70% du volume total annuel pompé.

Les mesures en temps de pluie ont amené les conclusions suivantes :

- les 2 principaux tronçons présentant des infiltrations d'eaux pluviales sont le village de la Fayolle et le tronçon longeant le lac entre le poste de La Bergogne et le poste de La Plage. Ces 2 secteurs représentent près de 80 % de la surface active globale ;
- des tests à la fumée ont été réalisés à La Fayolle, aux Gonthéaumes et à Cholonge; respectivement 2 habitations et 1 grille, 7 habitations, 5 habitations et 1 avaloir déversent leurs eaux pluviales dans le réseau d'eaux usées communal ;
- le survolume pour une année moyenne (979 mm de pluie) peut représenter 93 000 m³/ an. Cela représente environ 20 % du volume total pompé en 2005.

Cela vient à confirmer que :

- 70% de l'eau pompée proviendraient d'eaux claires parasites permanentes,
- 20% proviendraient d'eaux pluviales,
- 10% d'eaux usées strictes.

Il paraît donc très important de lutter contre les eaux parasites permanentes, provenant majoritairement de la nappe du lac de Laffrey.

15.2.5. Scénario retenu en 2006 pour les travaux sur les réseaux - Description des travaux proposés

Le village de Cholonge est raccordé sur le nouveau réseau au niveau des Josserands (le long de la route départementale). Abandon du réseau situé le long du ruisseau des Moulins entre l'aval de Cholonge et l'amont de La Fayolle.

Le réseau entre les postes de Bergogne et des Josserands est remplacé par du 315mm PEHD étanche (capacité maximale du réseau : 316 m³/h). Il sera délesté des eaux usées venant de Cholonge.

La canalisation de refoulement (92,4/110 mm PVC) du poste des Josserands est prolongée jusqu'à la RD 115 et un réseau gravitaire 315 mm PVC rejoint Laffrey, au dessus du marais de la Pivaudière. Ce qui permet de protéger la ZNIEFF de La Pivaudière.

La création d'un chemin d'accès au poste des Josserands est prévue.

Le passage de la canalisation de refoulement de La Plage en gravitaire est prévu avec abandon du poste de La Plage.

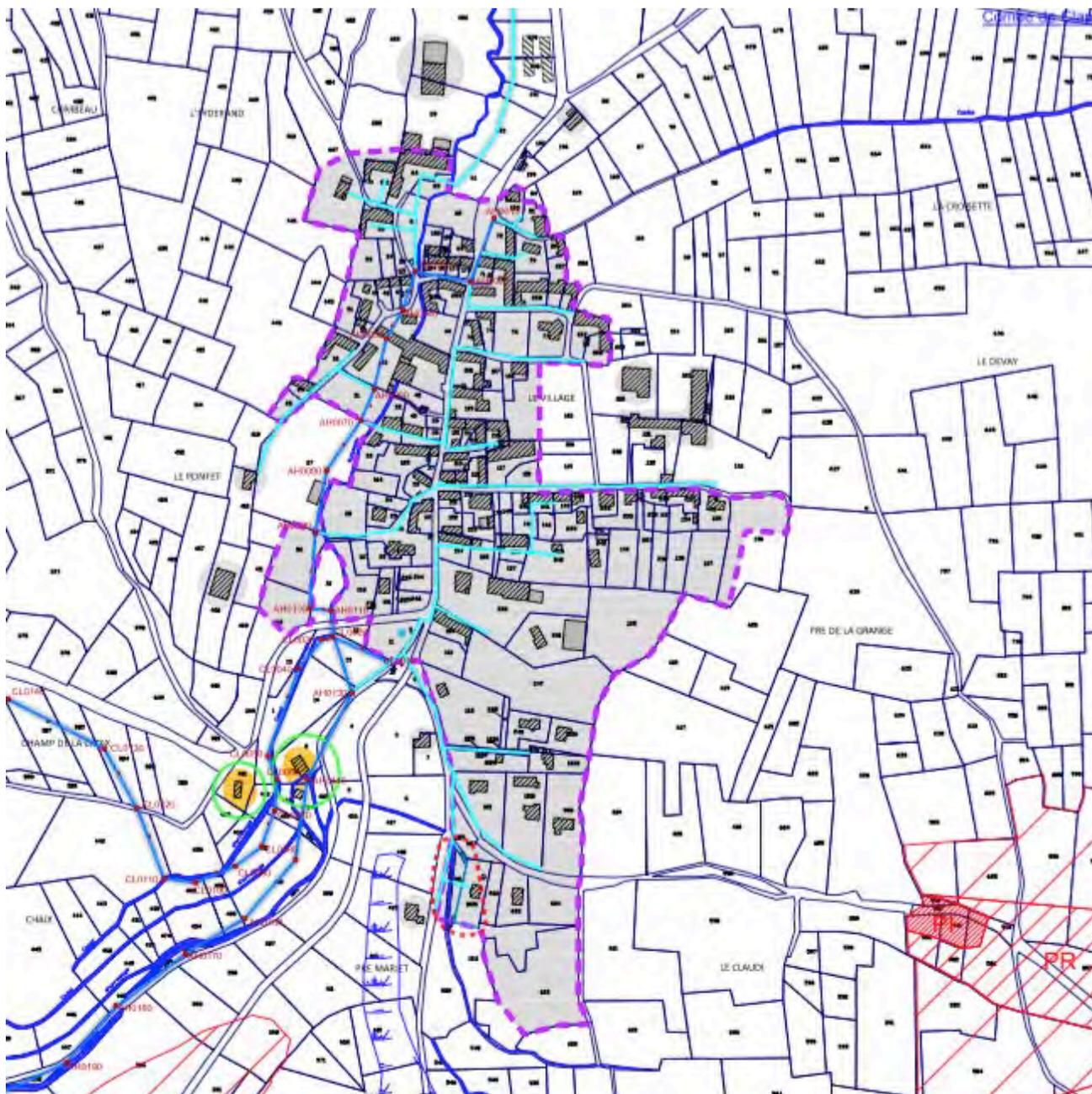
Les travaux prévus en 2006 par le SIADI sont également pris en compte :

- remplacement du réseau en amont du poste de la Plage,
- remplacement d'une partie du réseau venant de La Fayolle,
- remplacement des regards de la portion tubée,
- réhabilitation du poste de Bergogne.

15.2.6. Projet de zonage réglementaire d'assainissement collectif

Le BET Nicot a réalisé en 2015 un projet de zonage réglementaire d'assainissement et d'eaux pluviales sur l'ensemble des communes du SIALP.

Dans le cas de Cholonge, le projet de zonage règlementaire de l'assainissement collectif prévoit l'obligation de raccordement à l'assainissement collectif de toutes les zones urbaines et à urbaniser du PLU.



Zonage réglementaire d'assainissement, projet Nicot 2015 – secteur du village

Le projet de zonage réglementaire de l'assainissement et des eaux pluviales doit être cohérent avec le projet de PLU. Il devrait être soumis à enquête publique en même temps que le projet de PLU.

Le zonage d'assainissement figure dans les ANNEXES du PLU.

15.2.7. Tarif redevance assainissement

Le 5 avril 2010, la redevance assainissement sur la commune de Cholonge est de 0,92 € le m³.

15.2.8. SPANC (Service public d'assainissement non collectif)

Source : SIALP, Bulletin d'information, juin 2010

Définition

Lorsqu'une habitation est dans l'impossibilité d'être desservie par un réseau d'assainissement, celle-ci doit être dotée d'un système de traitement des eaux usées domestiques disposé sur la parcelle : c'est

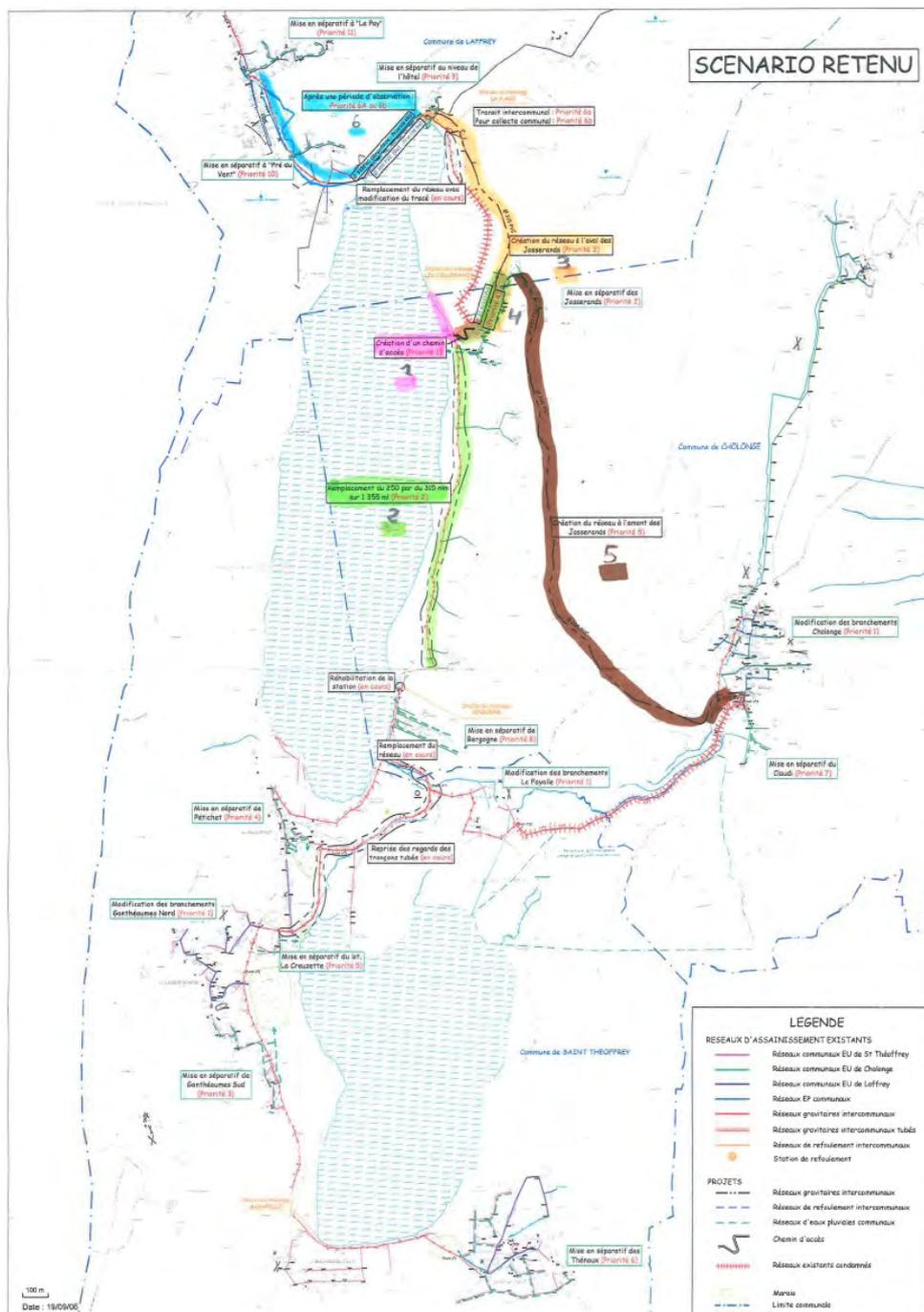
l'assainissement non collectif (appelé également assainissement autonome ou individuel). Depuis la loi sur l'eau de 1992, l'assainissement non collectif constitue une alternative à part entière ou tout à l'égout. Selon le Code général des collectivités territoriales (articles L. 224-8 et 9), les collectivités qui ne réalisent pas de dispositif collectif d'assainissement devaient mettre en place un Service public d'assainissement non collectif (SPANC) au plus tard pour le 1^{er} janvier 2006. Les techniciens du SPANC fournissent à tout propriétaire et/ou usager toutes les informations réglementaires et conseils techniques nécessaires pour le traitement des eaux usées.

Rôle du SPANC, diagnostic et vérification

Le rôle du SPANC consiste à contrôler les installations d'assainissement, aussi bien lors de la construction que pour l'existant (habitations anciennes). La vérification porte sur la conformité du dispositif (norme DTU 64-1), mais aussi sur son entretien et son bon fonctionnement.

SPANC à Cholonge

La commune de Cholonge compte 3 habitations non raccordés au réseau d'assainissement collectif.



Scénario retenu sur l'intercommunalité et notamment sur la commune de Cholonge (2006)

15.3. EAUX PLUVIALES

15.3.1. Schéma directeur EP

Le schéma directeur d'assainissement a été complété en 2015 par un schéma directeur d'eaux pluviales réalisé par le BET Nicot.

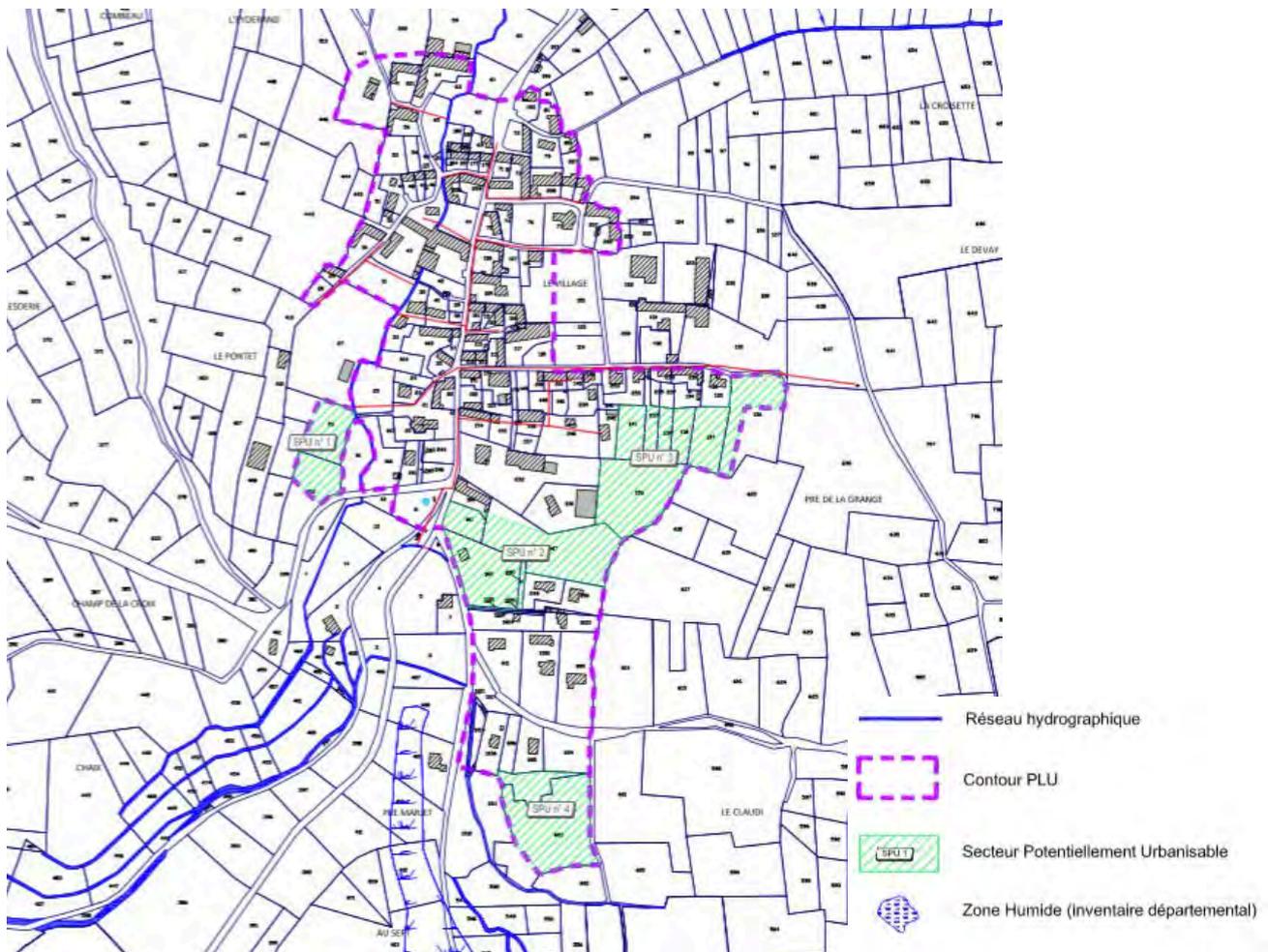


Schéma directeur d'eaux pluviales, diagnostic Nicot décembre 2015 ; le village, diagnostic

Le village et la Coirelle disposent d'un réseau séparatif d'eaux pluviales qui permet de collecter les eaux pluviales jusqu'aux cours d'eau les plus proches, sur de petites distances.

Les autres hameaux ne disposent pas de réseaux d'eaux pluviales, mais leur faible étendue permet de rejeter les eaux pluviales dans les ruisseaux proches sans concentration notable des EP.

Les extensions de l'urbanisation projetées par le PLU devront prendre en compte l'infiltration, la rétention ou le rejet des eaux pluviales pour ne pas augmenter sensiblement le débit des cours d'eau.

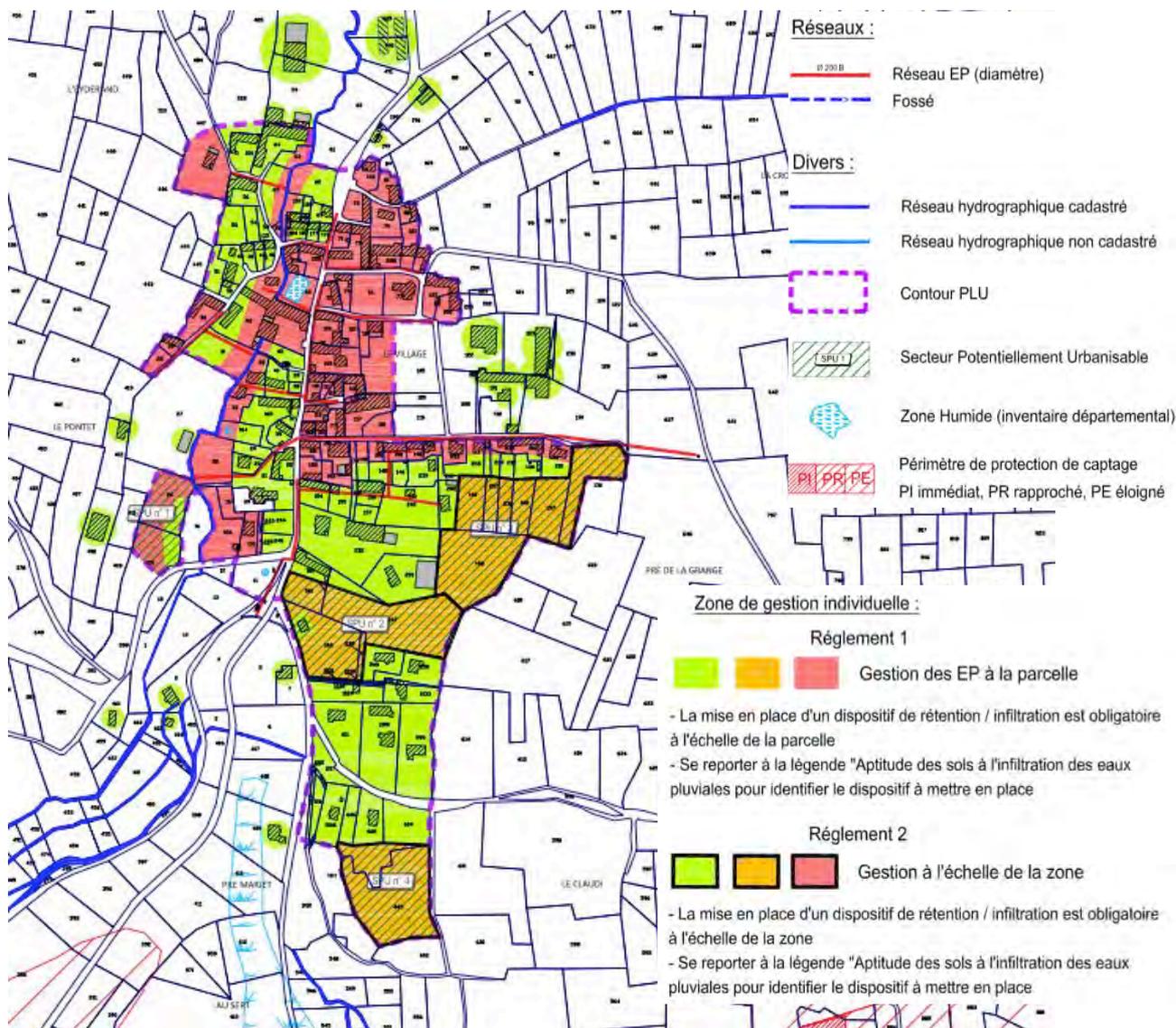
15.3.2. Projet de zonage d'eaux pluviales

Source : Nicot 2015

Le BET Nicot a réalisé en 2015 un projet de zonage réglementaire d'assainissement et d'eaux pluviales sur l'ensemble des communes du SIALP.

Dans le domaine des eaux pluviales, le zonage réglementaire définit différents types de zones, dont des zones de gestion des eaux pluviales à l'échelle collective (dispositif de rétention/infiltration à l'échelle de la

zone). Cette obligation concerne notamment toutes les zones d'extension de l'urbanisation (zones AU du projet de PLU), qui se trouvent toutes au village.



Zonage réglementaire des eaux pluviales, projet Nicot 2015 – le village

Le projet de zonage réglementaire de l'assainissement et des eaux pluviales doit être cohérent avec le projet de PLU. Il devrait être soumis à enquête publique en même temps que le projet de PLU.

15.4. ASSAINISSEMENT ET EAUX PLUVIALES, SYNTHÈSE

Les eaux usées sont gérées par le SIALP à un échelon intercommunal (assainissement collectif et SPANC pour l'assainissement non collectif).

Le réseau d'assainissement collectif est récent et dessert tous les hameaux et secteurs urbanisés, les habitations non desservies par l'assainissement collectif sont rares.

Le développement éventuel de l'urbanisation devra optimiser au maximum le réseau existant et limiter les extensions.

Le zonage réglementaire d'assainissement et des eaux pluviales a été étudié en parallèle avec le PLU et devrait être approuvé en même temps que le PLU.

16. RÉSEAUX SECS ET ÉNERGIES

16.1. RÉSEAUX D'ÉLECTRICITÉ

La commune de Cholonge est concernée un ouvrage de tension supérieur à 50 000 volts (HTB) par le réseau de transport d'électricité (RTE) : Ligne 225 KV Champagnier-Cordeac-Sables (mise en service 1997). La ligne traverse la commune sur l'axe nord/sud.

La servitude d'utilité publique sur la commune de Cholonge, concernant l'électricité est :
I4- CANALISATIONS ÉLECTRIQUES (OUVRAGES DU RÉSEAU D'ALIMENTATION GÉNÉRALE ET DES RÉSEAUX DE DISTRIBUTION PUBLIQUE), ANCRAGE, APPUI, PASSAGE, ÉLAGAGE ET ABATTAGE D'ARBRES

Références :

- Loi du 15.06. 1906, article 12, modifiée par la loi du 27.02.1925, par les lois des finances du 13.07 .1925 (article 298) et du 16.04.1930, la loi du 04.07.1935, les décret-lois du 17.06.1938 et du 12.11.1938, les décrets du 27.12.1925, n°58-1284 du 22.12.1958, n°67-885 du 06.10.1967, n°71-757 du 09.09.1971, n°73-201 du 22.02.1973
- Décret n° 67.885 du 06.10.1967,
- Loi n° 46.628 du 08.04.1946, article 35,
- Ordonnance n° 58.997 du 23.10.1958, article 60 modifiant l'article 35 de la Loi du 08.04.1946,
- Décret n° 67.886 du 06.10.1967,
- Décret n° 70.492 du 11.06.1970,
- Décret n° 85.1109 du 15.10.1985, modifiant le décret du 11.06.1970
- Décret n°93-629 du 25.03.1993, modifiant le décret du 11.06.1970

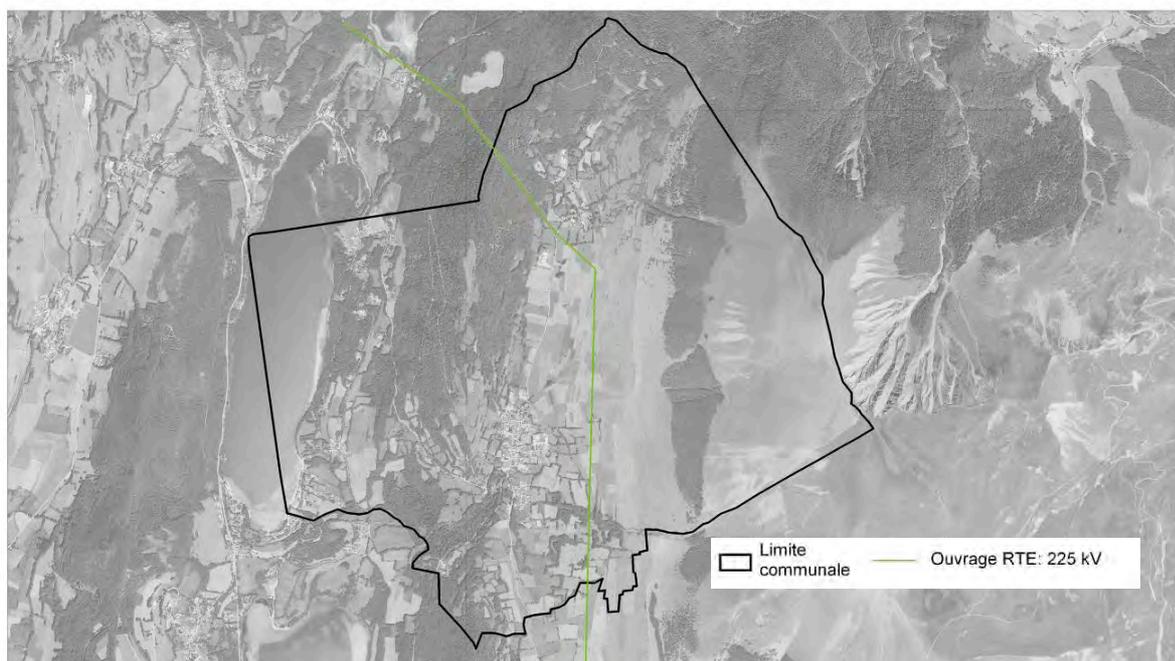
Services responsables :

- au niveau national : Ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi
- > 50kV Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement
- < 50kV DDT et distributeurs EDF et/ou Régies.

Dénomination ou lieu d'application :

- 1) T.H.T. 225 kV Champagnier-Cordeac-Sables,
- 2) M.T. 63 kV Les Thenaux-Cholonge,
- 3) M.T. diverses,

Actes d'institution : arrêté préfectoral du juin 1997, n° 97/3379



Réseaux électriques haute tension de la commune de Cholonge

16.2. RÉSEAU DE TÉLÉCOMMUNICATIONS

La servitude d'utilité publique sur la commune de Cholonge, concernant la radioélectricité et la téléphonie est : PT3 - COMMUNICATIONS TÉLÉPHONIQUES ET TÉLÉGRAPHIQUES (ÉTABLISSEMENT, ENTRETIEN ET FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS)

Références :

- Articles L. 46 à L. 53 et D. 408 à D. 411 du code des Postes et télécommunications.

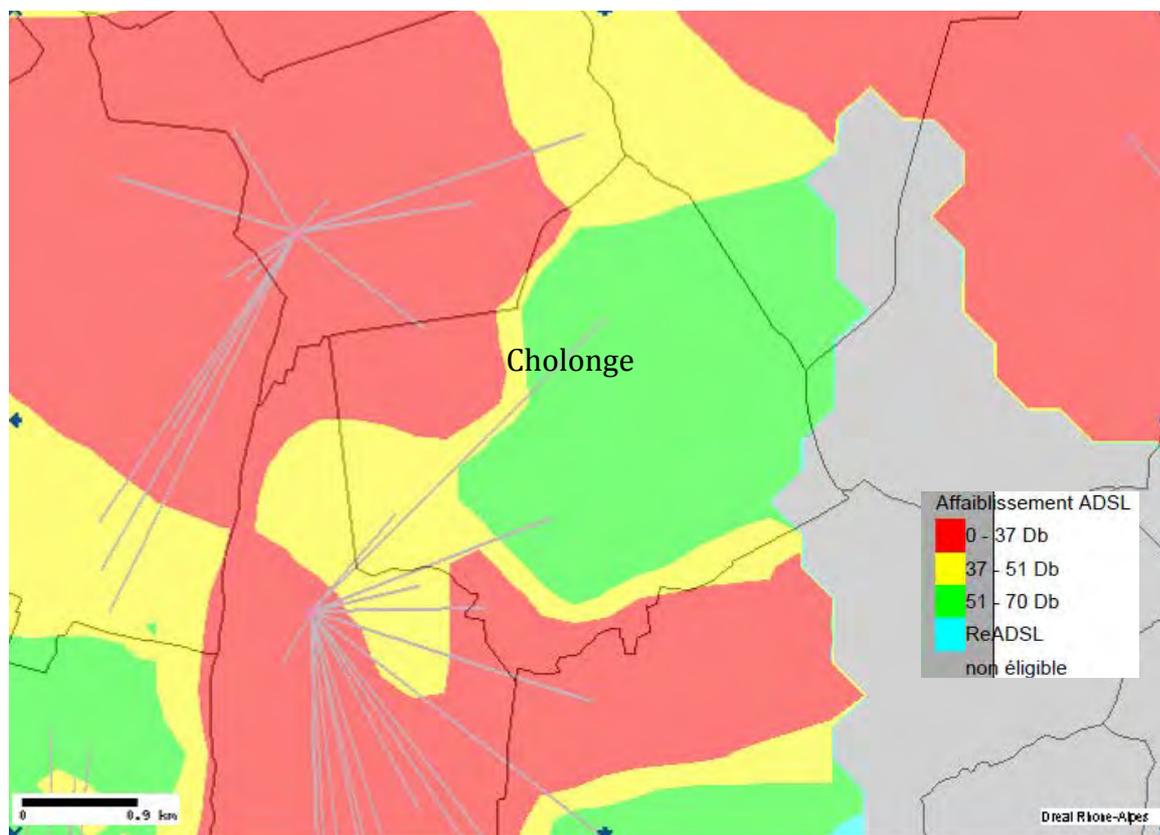
Services responsables :

Ministère de l'économie, de l'industrie et de l'emploi : Direction de la production, service du trafic, de l'équipement et de la planification

Dénomination ou lieu d'application : câble FO 23 enterré

L'accès au réseau numérique internet se fait principalement par le réseau téléphonique, avec une qualité variable selon les secteurs de la commune.

La carte présentée ci-dessous représente l'affaiblissement de l'ADSL sur le territoire communal de Cholonge. Le village et la Coirelle sont entre 51 et 70 Db, la réception est médiocre. Les hameaux des Josserands et la Bergogne ont un affaiblissement ADSL moins important, et donc une réception meilleure.



Réception ADSL sur la commune de Cholonge

16.3. RÉSEAUX DE DISTRIBUTION DE GAZ

La commune de Cholonge ne dispose pas de réseaux de distribution du gaz.

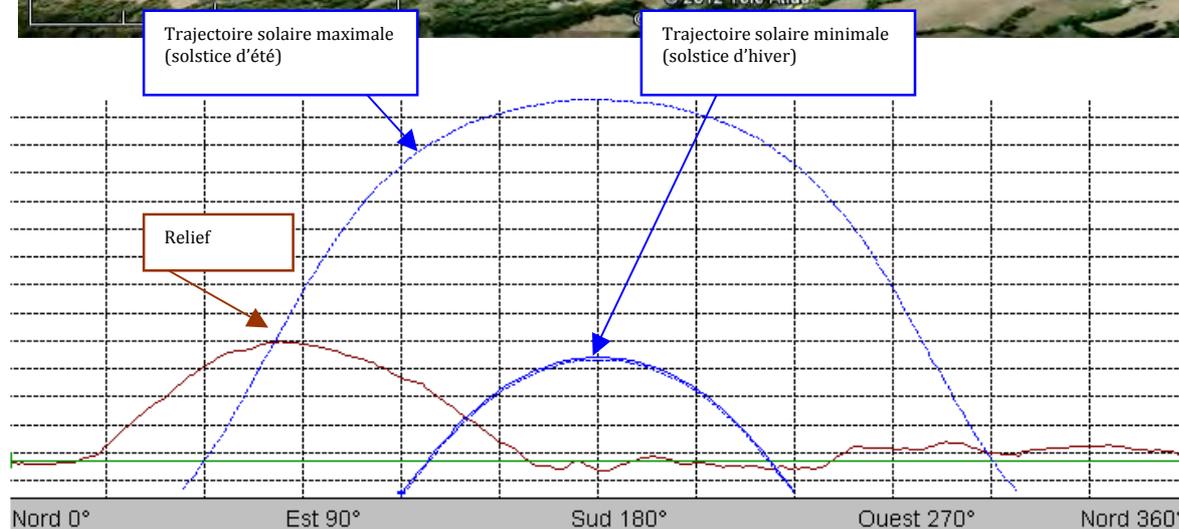
16.4. ÉNERGIES, POTENTIEL DE PRODUCTION

16.4.1. Ensoleillement et économies d'énergie

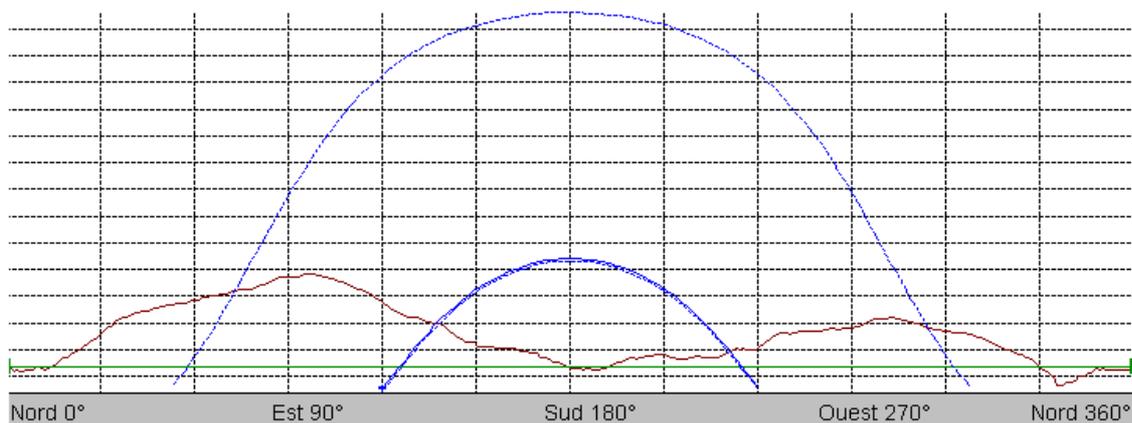
Du fait de sa topographie variée, la commune comporte des contraintes d'ombrages portés par le relief environnant, à prendre en compte pour l'aménagement et la construction, tant pour le confort des occupants que pour profiter d'un ensoleillement qui réduirait les consommations de chauffage en hiver et favoriserait l'éclairage naturel.

Un calcul des masques solaires a été réalisé en différents points afin de se rendre compte de la trajectoire du soleil sur l'année pour ces 3 points :

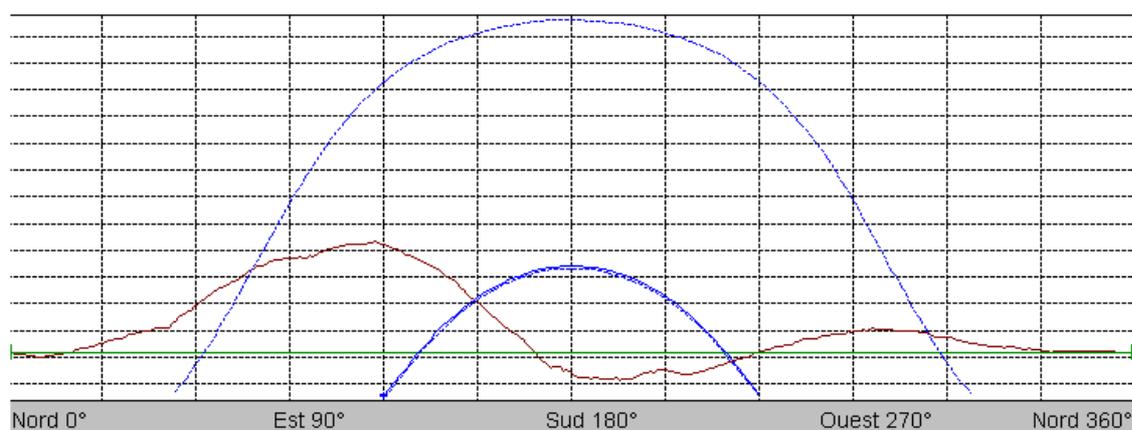
- village de Cholonge,
- en bordure du grand lac entre les hameaux des Josserands et de la Bergogne,
- sur le hameau de la Coirelle



Centre du village (1)



Bordure de Lac (2)



La Coirelle (3)

Pour chacun des sites l'ensoleillement est un enjeu particulier, notamment au cours de la matinée.

Logiquement, le masque à l'est engendré par le Grand Serre a moins d'impact sur le point en bordure de lac, plus éloigné du flanc de montagne. C'est donc la zone la plus favorable, d'autant plus si l'on tient compte de l'altitude légèrement plus basse.

Notons tout de même l'impact positif du lac en termes de réfléchissement de la lumière.

Il faut d'une façon générale préconiser une orientation des bâtiments sur un axe nord-sud lorsque cela est possible. La façade sud devant présenter une surface de vitrages plus importante qu'au nord de façon à profiter des apports solaires et diminuer ainsi les besoins de chauffage en hiver. A cela s'ajoute l'avantage de profiter d'un éclairage naturel ce qui permet de diminuer les besoins spécifiques d'électricité correspondant à l'éclairage. Des précautions doivent cependant être prises de façon à limiter l'inconfort en été (stores, casquettes...) et ainsi d'éviter d'avoir recours à un système de refroidissement, consommateur d'énergie.

16.4.2. Potentialités en énergies renouvelables

Énergie solaire

Pour évaluer le potentiel en énergie solaire (photovoltaïque ou thermique), il faut tenir compte de deux critères : l'ensoleillement (fréquence, ombrages...) et l'énergie du soleil reçue au sol. Le tableau ci-dessous

montre l'irradiation au niveau du sol pour la commune avec les données météorologiques la plus proche, celle de Laffrey.

Janv	Févr	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Année
1340	1864	3498	4073	5319	5987	6085	5282	4062	2355	1349	1103	3536

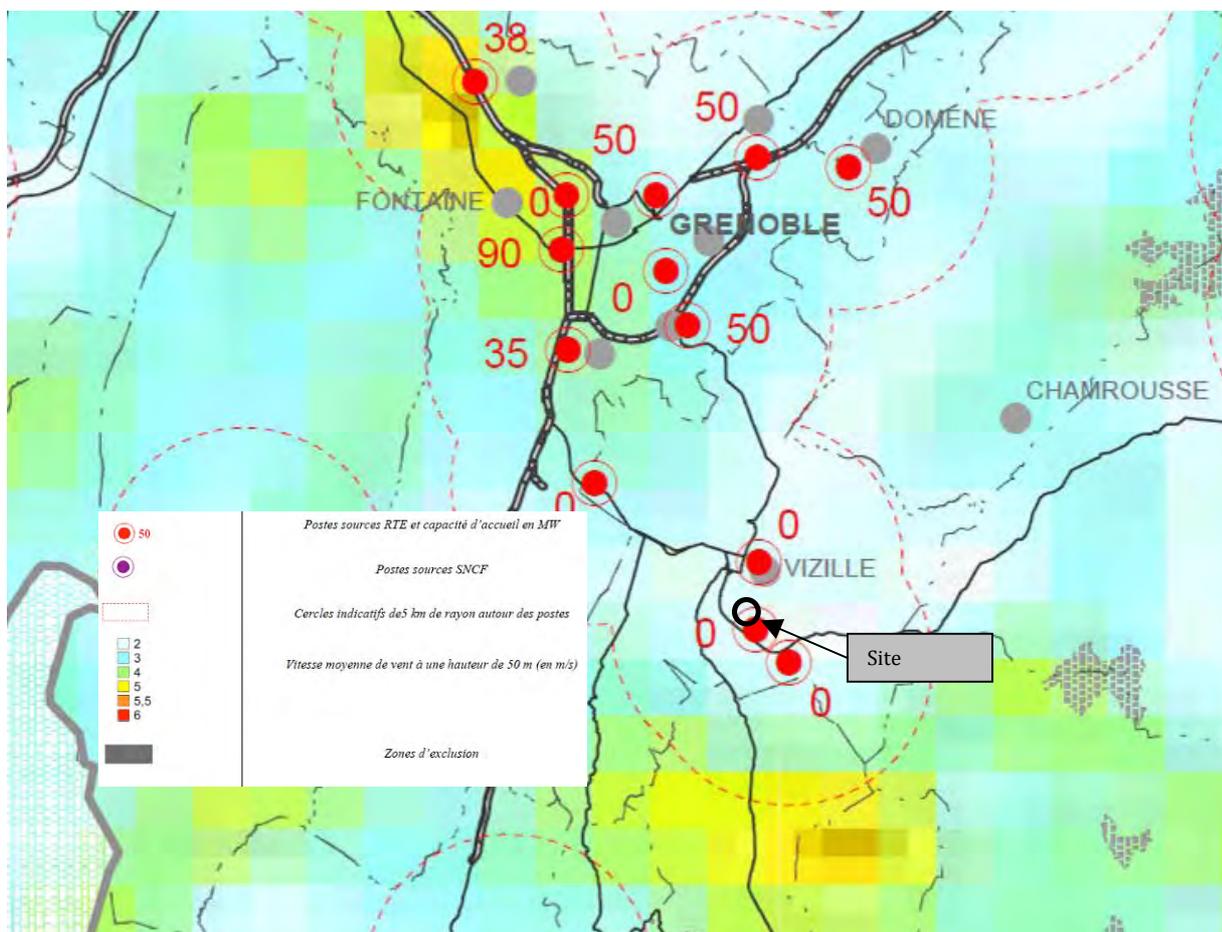
Moyenne mensuelle de l'irradiation globale horizontale journalière (en Wh/m²)

Ceci correspond à une irradiation moyenne de 1290 kWh/m²/an ce qui correspond à une irradiation modérée.

Globalement, l'ensoleillement et l'irradiation solaire, sans posséder de caractéristiques exceptionnelles sont corrects et ne s'opposent pas à l'implantation de panneaux solaires, qu'ils soient de type photovoltaïque ou thermique pour la production d'eau chaude sanitaire.

Énergie éolienne

D'après l'Atlas éolien, il y a peu ou pas de potentiel pour le « grand éolien » (éoliennes de grand diamètre) sur la commune, malgré un microclimat soumis fortement aux vents dominants (notamment les vents du nord) dans la partie haute de la commune.



Gisement éolien dans l'agglomération grenobloise

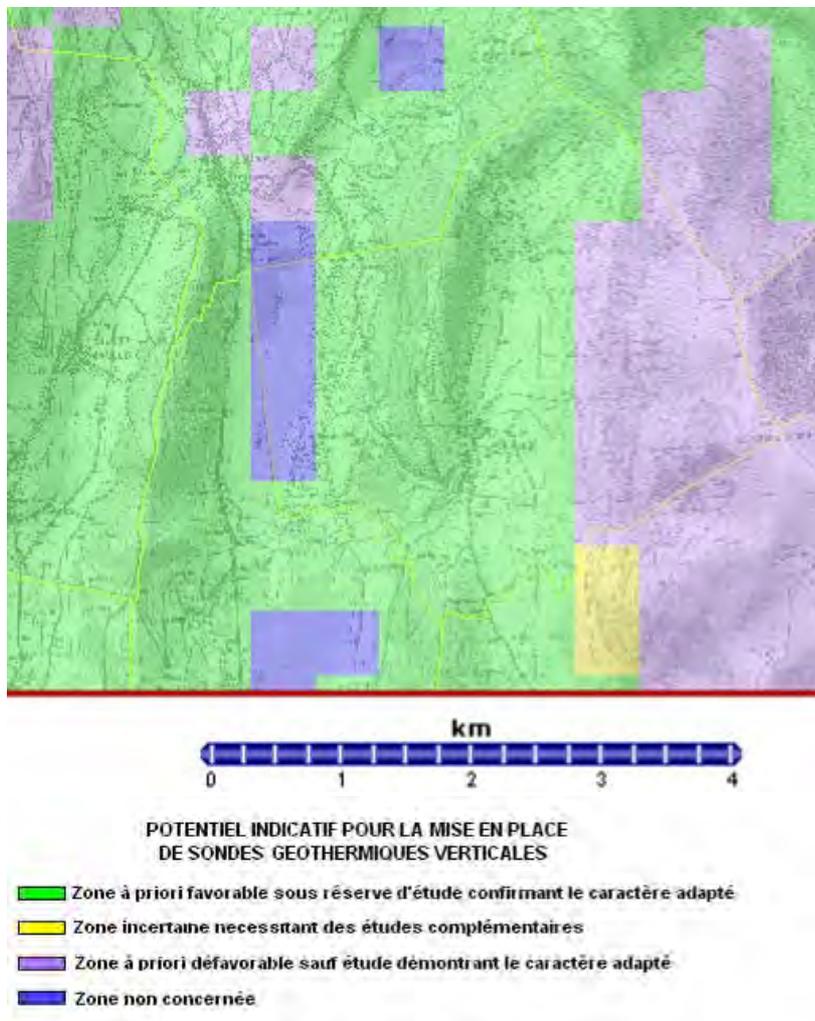
La vitesse moyenne de vent à une hauteur de 50 m au droit du site est inférieure à 4m/s. Le seuil de 5m/s est souvent considéré comme la limite de rentabilité d'une éolienne. Les ressources en vent ne sont donc pas suffisantes pour le développement de cette énergie.

De plus, du fait de la proximité des habitations, les pollutions visuelles et sonores seraient trop importantes.

Géothermie

La géothermie sur la commune de Cholonge au niveau de la mise en place des sondes géothermiques variables est potentiellement bonne sur l'ensemble du territoire. La partie montagneuse à l'est est *a priori* défavorable, sauf étude contradictoire.

De plus, le lac de Laffrey n'est pas concerné.



Potentiel indicatif pour la mise en place de sondes géothermiques verticales

Remarque : en juin 2012, aucune donnée sur le potentiel du meilleur aquifère pour la géothermie n'est disponible.

Réseau de chaleur

Aucun réseau de chauffage urbain n'est présent sur la commune.

Bois énergie

La création de chaufferies bois revêt un intérêt particulier dans le rôle qu'elles occupent en terme de limitation des gaz à effet de serre. Le dioxyde de carbone issu de la combustion du bois correspond à la quantité de CO₂ absorbée par l'arbre au cours de sa croissance. Les émissions globales sont donc quasiment nulles. L'intérêt économique rejoint l'intérêt écologique par le fait que le coût du combustible est en 2013 nettement inférieur à celui des combustibles fossiles tels que le gaz ou le fioul.

De plus, l'ADEME et la Région Rhône-Alpes ont mis un place un plan d'aide au développement du bois énergie. Ce programme s'inscrit dans une démarche de gestion durable de la ressource et d'incitation à investir dans ce type de solution. Un fonds de chaleur existe ainsi depuis 2009

L'approvisionnement ne pose pas de problème en Isère, la région étant très bien représentée en fournisseurs de cette filière bois.

Biogaz

Les projets de production de biogaz sont éligibles au Fonds de chaleur Région Rhône-Alpes et ADEME.

L'objectif est un développement des stations de méthanisation de manière à permettre une valorisation énergétique des déchets organiques.

L'avantage de cette énergie est de pouvoir être injectée dans un réseau de chaleur et de venir en remplacement de l'utilisation du gaz naturel. La commune ne possédant pas de réseau de chaleur, le potentiel de ce type d'installation est ainsi limité.

16.5. RESSOURCES ET RÉSEAUX, SYNTHÈSE

La commune de Cholonge bénéficie de ressources en eau suffisantes pour un développement modéré. Le rendement du réseau pourrait être amélioré, et son maillage renforcé à l'occasion d'opérations d'extension de l'urbanisation.

Le réseau d'assainissement collectif est moderne et performant, il dessert tous les secteurs urbanisés de la commune.

Le réseau électrique est satisfaisant.

L'accès aux réseaux de communications numériques est moyen à médiocre. Son amélioration ne dépend pas de l'initiative de la commune.

17. DÉCHETS, POLLUTIONS ET NUISANCES

17.1. SITES POLLUÉS OU POTENTIELLEMENT POLLUÉS

D'après les bases de données BASIAS et BASOL du BRGM, il n'y a aucune activité existante ou passée ayant pu entraîner une pollution des sols sur le territoire communal de Cholonge.

Par ailleurs, d'après la DREAL Rhône-Alpes, il n'y a en 2018 aucune ICPE (installation classée pour la protection de l'environnement) soumise à autorisation sur la commune.

Seule une ICPE de type élevage est identifiée sur la commune :

- bovins : J-L Ruelle.

17.2. DÉCHETS

Source : Communauté de communes de la Matheysine

Le SICTDM a la compétence, pour la collecte, l'élimination et la valorisation des déchets ménagers. Les données sur les déchets ne sont pas à l'échelle communale mais à celle du syndicat. Ce service est financé par la Taxe sur les ordures ménagères (TOM).

Cette compétence a été transférée en 2014 à la nouvelle Communauté de communes de la Matheysine, du Pays de Corps et des vallées du Valbonnais (CCMPCVV).

En 2010, le SICTDM indique pour 10 communes (10 457 hectares et 11 682 habitants) 5 060 tonnes d'ordures ménagères ont été traitées. Le centre de tri sélectif est à la Tronche (Athador). La déchetterie intercommunale est à la Mure.

Des consignes de tri appliquées sur le territoire sont organisées comme suit :

- point d'apport volontaire :

- o le conteneur « tri sélectif » : destiné à la collecte des emballages (cartons, briques, boîtes de conserve, flacons plastiques...),
- o le conteneur papier : destiné à la collecte des papiers (journaux, magazines, prospectus, papiers de bureau),
- o le conteneur verre : destiné à la collecte des verres (bouteilles, pots de confiture...etc).

- bac à ordures ménagères : destiné à la collecte en sac fermé de l'ensemble des déchets non recyclables. Sur la commune de Cholonge, la collecte des ordures ménagères a lieu le mercredi matin.

La commune ne compte pas de déchetterie ou de décharge sur son territoire.

17.3. QUALITÉ DE L'AIR

La qualité de l'air sur le territoire rhônalpin est surveillée par le réseau ATMO Rhône-Alpes, qui dispose de plusieurs stations de mesure sur la région. Il existe 5 types de stations de mesures en fonction des sites : industriels, ruraux, urbains, périurbains et trafics. Le site d'étude est de type périurbain. La station de mesure la plus proche du site est celle du Sud grenoblois / Champ-sur-Drac, dont les caractéristiques sont présentées ci-après.

Information station de mesure	
Longitude	5°43'43.15"E
Latitude	45° 4'46.34"N
Altitude	268 m
Distance site	Environ 8 km
Localisation de la station par rapport au site d'étude	Type de station : Périurbaine
	
Paramètres mesurés	Dioxyde d'azote (NO ₂), Ozone (O ₃), Dioxyde de soufre (SO ₂),

Les données présentées ci-après ont été recueillies auprès d'ATMO Rhône-Alpes, via la base de données de leur site internet www.atmo-rhonealpes.org, pour les années 2009-2010.

Le dioxyde d'azote (NO₂)

Définition

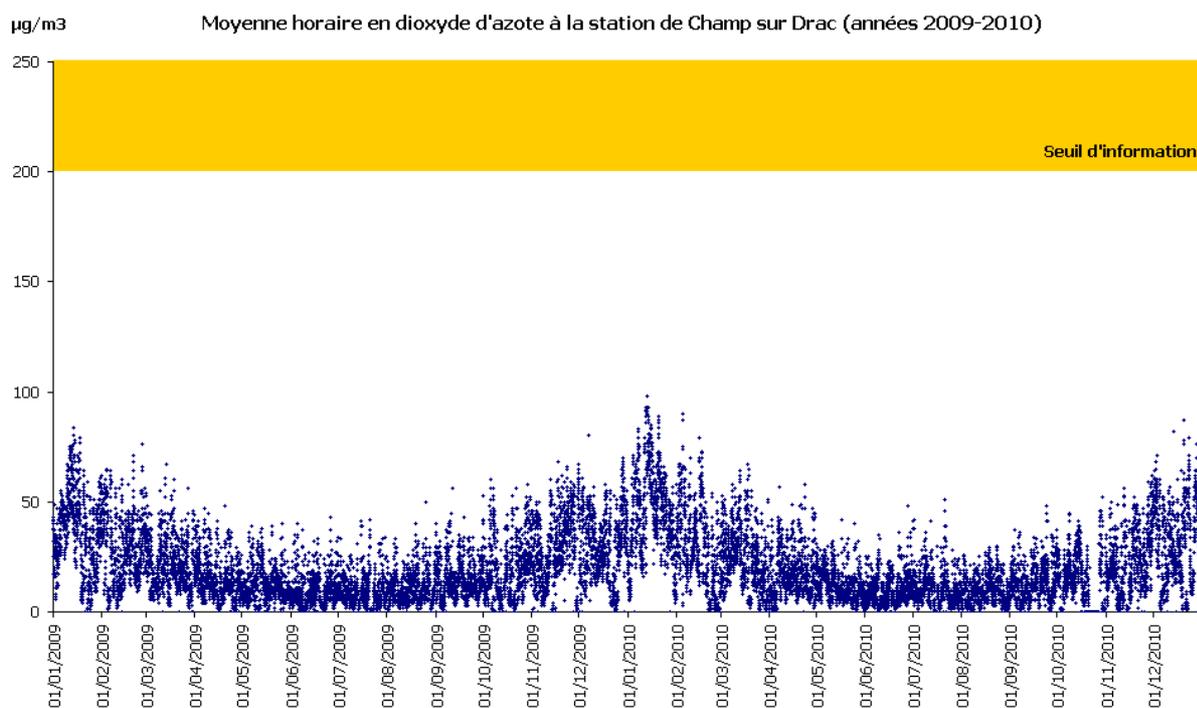
Les oxydes d'azote, symbolisés par NO_x, comprennent en particulier le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO₂). Ils résultent principalement de la combinaison à hautes températures de l'azote (N₂) et de l'oxygène (O₂) de l'air. Ils sont principalement émis par les véhicules à moteurs, mais aussi par les installations de combustion industrielles. Le NO est un polluant primaire puisqu'il est directement émis, par les véhicules en particulier. Le NO₂ qui se forme ensuite très rapidement au contact de l'air est donc un polluant secondaire, mais il reste très présent au centre ville aux abords des voies de circulation, tant est si bien qu'il est souvent traité comme un polluant primaire, traceur de la pollution automobile.

Seul le NO₂ est considéré comme toxique aux concentrations habituellement rencontrées dans l'air ambiant, c'est pourquoi c'est aussi le seul à être réglementé au niveau européen avec les oxydes d'azote (NO_x).

Chez les asthmatiques, il peut entraîner une altération de la fonction respiratoire, une hyper réactivité bronchique. Chez les enfants, il augmente la sensibilité des bronches aux infections microbiennes.

Polluants	Norme	Paramètre	Valeur en µg/m ³	Dépassements autorisés
Dioxyde d'Azote	Objectif de qualité	moyenne annuelle	40	-
		moyenne annuelle	48-40*	-
	Valeur Limite	moyenne horaire	200**	175 (en heure par an)
		moyenne horaire	240-200*	18 (en heure par an)
	Seuil d'information	moyenne horaire	200	-
	Seuil d'alerte	moyenne horaire	400	-

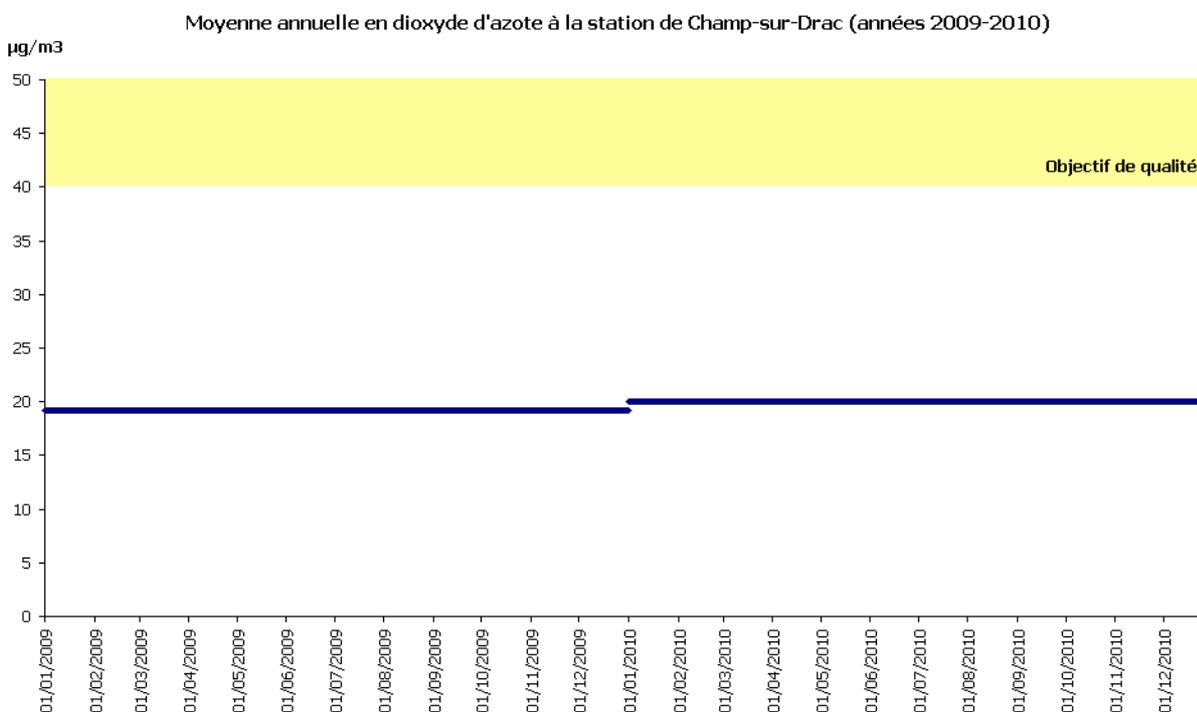
Moyennes horaires 2009-2010



Moyennes horaires en NO₂ à la station de Champ-sur-Drac entre 2009 et 2010

Toutes les concentrations en dioxyde d'azote sont inférieures au seuil d'information fixé à 200 µg/m³.

Moyennes annuelles 2009-2010



Moyennes annuelles en NO₂ à la station de Champ-sur-Drac entre 2009 et 2010

En termes de moyennes annuelles, toutes les valeurs sont inférieures à l'objectif de qualité fixé à 40 µg/m³. La qualité de l'air du secteur d'étude sur le plan du dioxyde d'azote peut être qualifiée de bonne.

L'ozone (O₃)

Définition

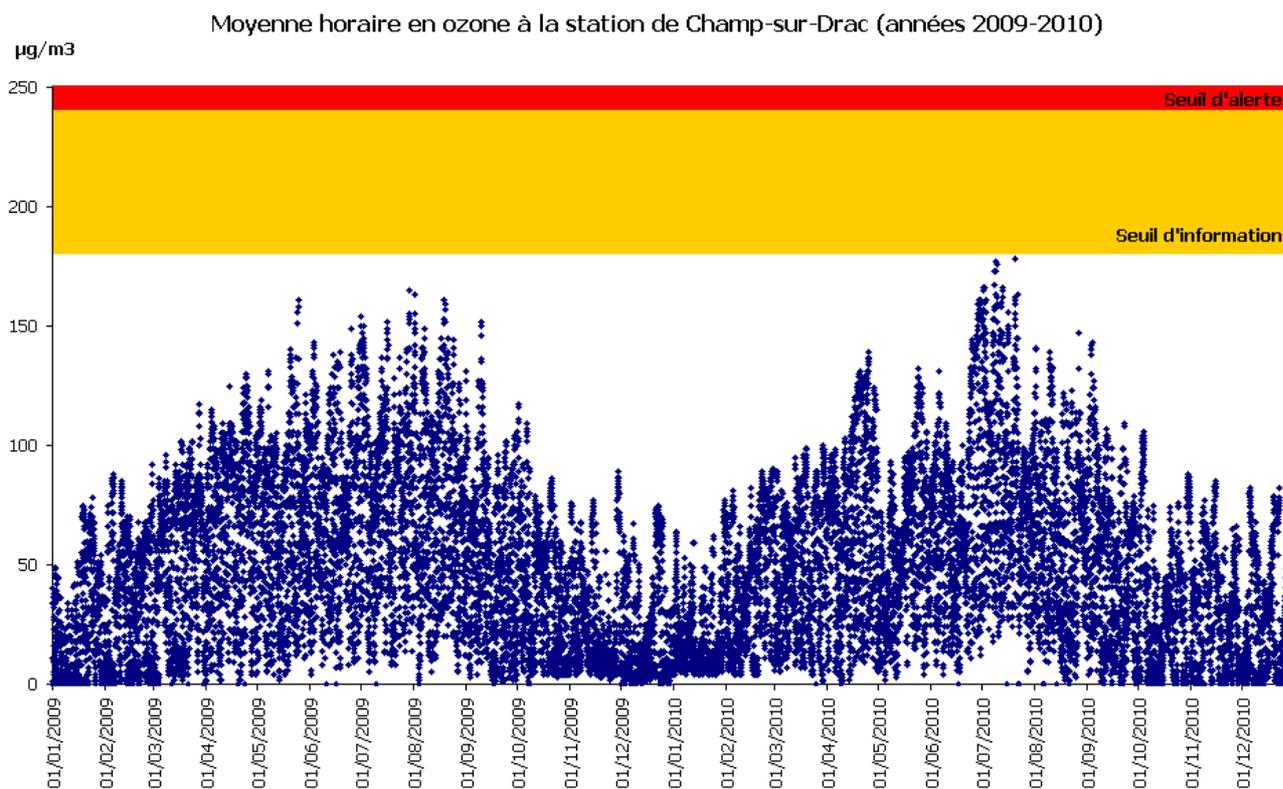
L'ozone, comme d'autres oxydants, est issu de la réaction photochimique (sous l'action des rayons U.V. solaires) de composés appelés précurseurs, présents dans l'atmosphère.

C'est un polluant dit "secondaire" puisqu'il n'est pas directement émis par une source (à contrario des polluants dits primaires). Outre la périphérie des grandes agglomérations, l'ozone se retrouve aussi dans de plus forte proportion lorsque l'altitude s'élève.

C'est un oxydant puissant qui peut provoquer des irritations oculaires, des migraines, des toux, et une altération pulmonaire, surtout chez les enfants et les asthmatiques. Concrètement, l'ozone est formé à partir de polluants primaires (oxydes d'azote, composés organiques volatils...), qui sont principalement émis par les véhicules. Sous l'action de vents faibles, la masse d'air polluée se déplace à l'extérieur de la ville. Dans le même temps, le soleil transforme les polluants primaires, et par recombinaisons, apparaît l'ozone. Au centre des villes, l'ozone disparaît car il a la particularité d'être détruit en présence de polluants primaires.

Polluants	Norme	Paramètre	Valeur en µg/m ³	Dépassements autorisés
O ₃	Objectif de qualité	moyenne glissante sur 8 heures	120	-
	-	-	-	-
Ozone	Seuil d'information	moyenne horaire	180	-
	Seuil d'alerte	moyenne horaire	240	-
	Objectif de qualité pour la protection de la végétation	moyenne journalière	65	-

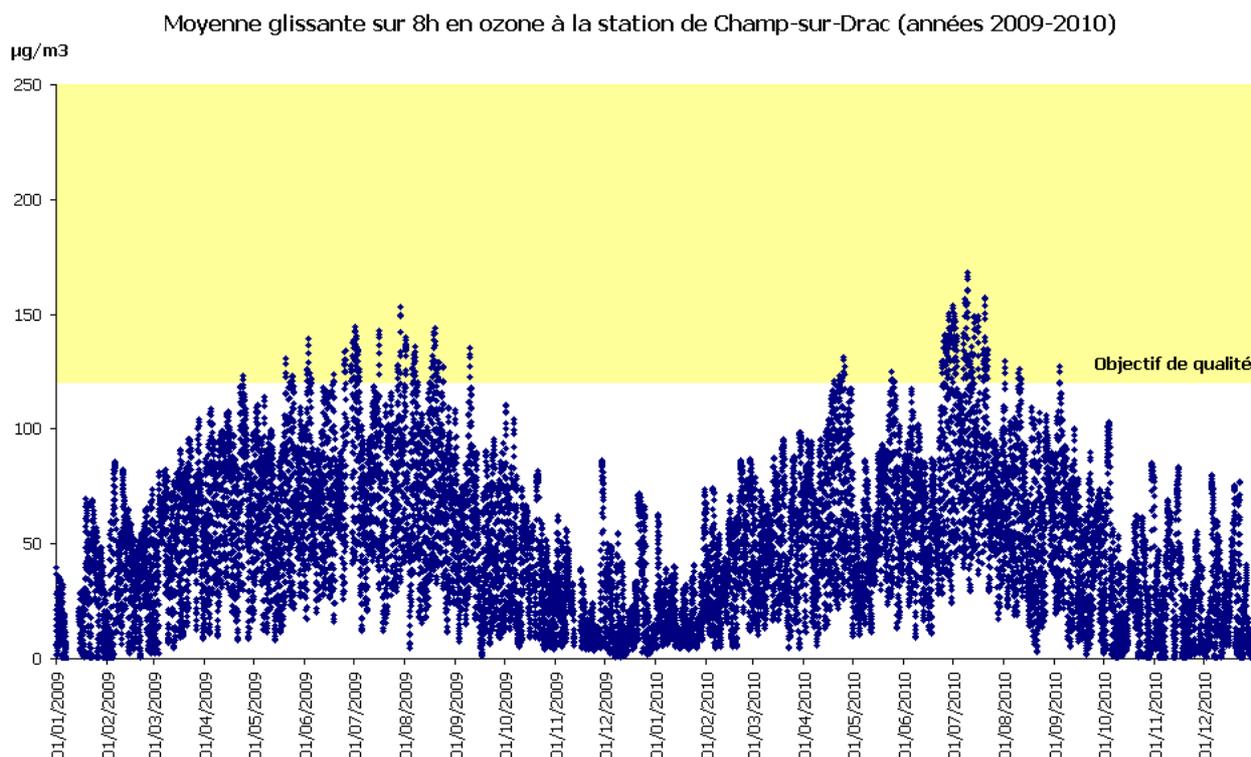
Moyennes horaires 2009-2010



Moyennes horaires en O₃ à la station de Champ-sur-Drac entre 2009 et 2010

Toutes les valeurs en termes de moyennes horaires sont inférieures au seuil d'information de 180 µg/m³, bien que certaines concentrations en soient proches, notamment en été.

Moyennes glissantes sur 8h 2009-2010



Moyennes glissantes sur 8h en O3 à la station de Champ-sur-Drac entre 2009 et 2010

En termes de moyennes glissantes sur 8h, les valeurs dépassent fréquemment l'objectif de qualité de 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en période estivale, phénomène courant en France.

Le Dioxyde de soufre (SO₂)

Le dioxyde de soufre est un polluant essentiellement industriel. Les sources principales sont les centrales thermiques, les grosses installations de combustion industrielles, l'automobile et les unités de chauffage individuel et collectif.

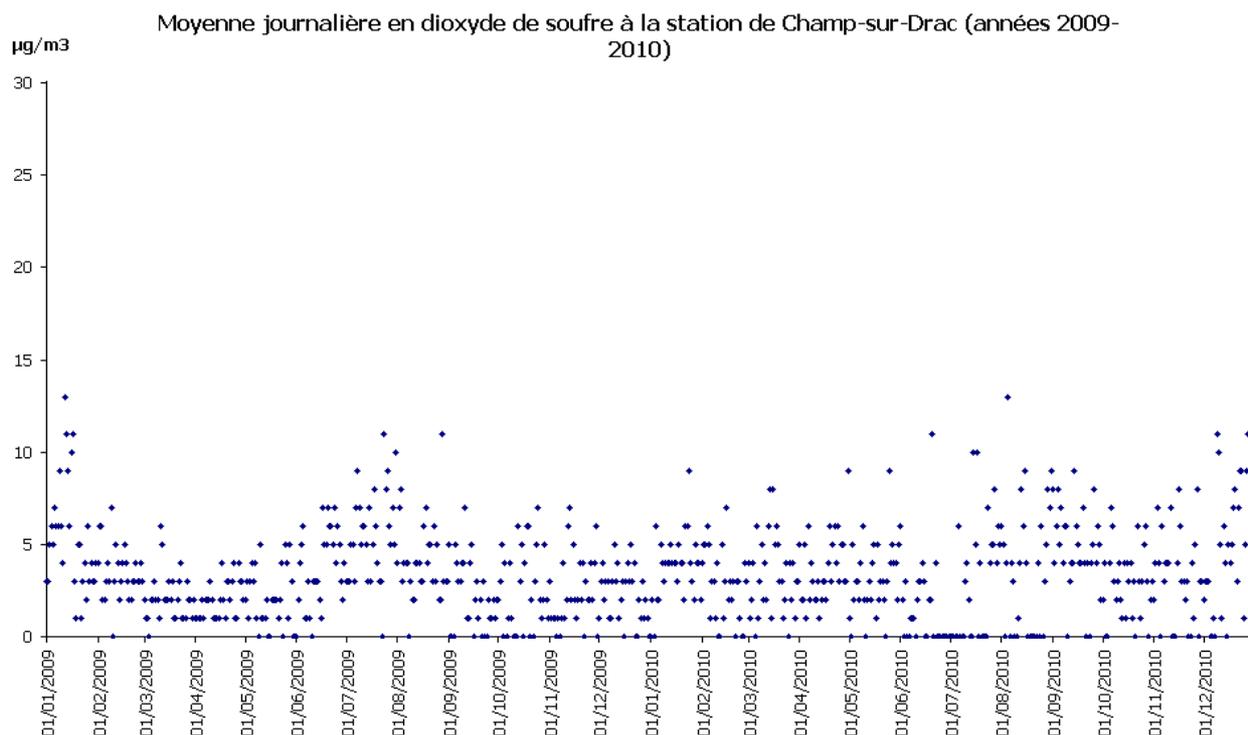
Le dioxyde de soufre est un irritant des muqueuses, de la peau et des voies respiratoires supérieures (toux, dysphées, etc.). Il agit en synergie avec d'autres substances, les particules fines notamment.

Comme tous les polluants, ses effets sont amplifiés par le tabagisme.

Le mélange acido-particulaire peut, en fonction des concentrations, provoquer des crises chez les asthmatiques, accentuer les gênes respiratoires chez les sujets sensibles et surtout altérer la fonction respiratoire chez l'enfant (baisse de capacité respiratoire, toux).

Le dioxyde de soufre se transforme en acide sulfurique au contact de l'humidité de l'air et participe au phénomène des pluies acides. Il contribue également à la dégradation de la pierre et des matériaux de nombreux monuments.

Polluants	Norme	Paramètre	Valeur en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Dépassements autorisés
Dioxyde de soufre	Objectif de qualité	Moyenne annuelle	50	-
	Valeur limite	Moyenne horaire	350	Pas plus de 24h par an
		Moyenne journalière	125	Pas plus de 3 jours par an
	Seuil d'information	Moyenne horaire	300	-
Seuil d'alerte	Moyenne horaire	500	Pas plus de 3h consécutives	



Moyenne horaire en dioxyde de soufre à la station de Champ-sur-Drac entre 2009 et 2010

Toutes les valeurs sont très en deçà des seuils réglementaires. La qualité de l'air sur le plan du dioxyde de soufre peut être qualifiée de bonne.

Conclusion : la qualité de l'air du secteur du Sud grenoblois, selon les paramètres analysés, peut être jugée bonne. Compte tenu d'une altitude plus élevée et d'un site fortement exposé aux vents dominants, la qualité de l'air dans la commune de Cholonge est meilleure que celle de la station de référence (Champ-sur-Drac).

17.4. ENVIRONNEMENT SONORE

17.4.1. Classement sonore des infrastructures de transport terrestre

Règlementation

En application de l'article L. 571-10 du Code de l'environnement, le décret du 9 janvier 1995, l'arrêté du 30 mai 1996 et la circulaire du 25 juillet 1996 réglementent les modalités du classement sonore des grandes voies existantes (et de leurs modifications et transformations significatives) par les préfets.

Code	Articles	Vocation	Textes d'application
Code de l'environnement	L. 571-10	Classement des secteurs situés au voisinage des infrastructures de transports terrestres qui sont affectés par le bruit, des niveaux de nuisances sonores à prendre en compte pour la construction de bâtiments et des prescriptions techniques de nature à les réduire.	Décret n° 95-21 du 9 janvier 1995 Arrêté du 30 mai 1996 Lettre circulaire du ministère de l'Environnement du 25 juillet 1996

Ces textes, qui remplacent l'arrêté du 6 octobre 1978, sont cohérents avec ceux relatifs aux voies nouvelles ou modifiées.

Le principe de la démarche se résume aux deux étapes suivantes :

- sous l'autorité du préfet, les infrastructures de transports terrestres sont recensées et classées en fonction de leur niveau sonore, et les secteurs affectés par le bruit de part et d'autre des voiries classées sont reportés dans les PLU ;
- lorsqu'une construction est prévue dans un secteur affecté par le bruit reporté au PLU, le constructeur doit respecter un niveau d'isolement acoustique de façade apte à assurer un confort d'occupation des locaux suffisant.

17.4.2. Voies concernées par le classement

Textes d'application	Articles	Vocation
Décret n° 95-21 du 9 janvier 1995	Art. 2	Sont recensées et classées les routes et rues dont le trafic journalier moyen annuel existant ou prévu dans l'étude ou la notice d'impact est supérieur à 5000 véhicules/jour.
	Art. 1	Sont concernées par le classement les infrastructures existantes, ainsi que les voies en projet dès qu'elles ont fait l'objet de l'une des mesures suivantes : - publication de l'acte décidant de l'ouverture d'une enquête publique (enquête d'utilité publique ou réalisée en application du décret du 23 avril 1985). - institution d'un projet d'intérêt général (PIG) s'il prévoit l'inscription en emplacement réservé. - inscription en emplacement réservé dans un document d'urbanisme opposable.

Dès la parution de l'un des actes ci-dessus, à charge au maître d'ouvrage d'un projet routier de faire classer le projet par le préfet, ceci afin de prévenir d'éventuelles demandes de protection injustifiées de la part des riverains dont l'autorisation de construire serait postérieure à ce classement. Il est également bon que cette procédure de classement soit incluse dans les documents rendus publics lors de l'enquête publique.

17.4.3. Niveaux sonores de référence

Pour chaque infrastructure sont déterminés sur les deux périodes 6h-22h et 22h-6h deux niveaux sonores dits "de référence". Caractéristiques de la contribution sonore de la voie, ils servent de base au classement sonore et à la détermination de la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit, et sont évalués en règle générale à un horizon de 20 ans.

Textes d'application	Articles	Vocation
Arrêté du 30 mai 1996	Art. 2	Les niveaux sonores de référence sont : - LAeq (6h-22h) pour la période diurne, - LAeq (22h-6h) pour la période nocturne. Ces niveaux sonores sont déterminés en des points de référence dont la situation est conforme avec la norme NF S 31-130.
	Art. 3	Les niveaux sont évalués le plus souvent par calcul, parfois par mesure in situ. Ils ne prennent en compte, hormis le type de tissu bâti, que des paramètres liés au trafic, aux conditions de circulation et aux caractéristiques géométriques de l'ouvrage. Sauf cas particulier, ils ne correspondent donc pas au niveau sonore existant sur une façade quelconque.

17.4.4. Catégories d'infrastructures et secteurs affectés par le bruit

Le classement des infrastructures de transports terrestres et la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure sont définis en fonction des niveaux sonores de référence.

Niveau sonore de référence LAeq (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence LAeq (22h-6h) en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
L > 81	L > 76	Catégorie 1 - la plus bruyante	300 m
76 < L ≤ 81	71 < L ≤ 76	Catégorie 2	250 m
70 < L ≤ 76	65 < L ≤ 71	Catégorie 3	100 m
65 < L ≤ 70	60 < L ≤ 65	Catégorie 4	30 m
60 < L ≤ 65	55 < L ≤ 60	Catégorie 5	10 m

Après consultation des communes concernées, ces informations sont publiées par arrêté préfectoral et reportées dans les documents graphiques des Plans Locaux d'Urbanisme (PLU).

Par ailleurs, la loi vise à mieux maîtriser le développement urbain le long des voies les plus importantes. La loi invite les communes à édicter, plus particulièrement dans les entrées de ville, des règles d'urbanisme justifiées et motivées au regard des nuisances, de la sécurité et de la qualité architecturale, urbaine et paysagère ; en l'absence de telles règles, les constructions à proximité des voies principales sont interdites (voir tableau ci-dessous).

Code	Article	Vocation
Code de l'urbanisme	L. 111-1-4	En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes express et des déviations au sens du code de la voirie routière et de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation.

17.4.5. Exigences acoustiques applicables aux bâtiments nouveaux

Tout bâtiment à construire dans un tel secteur affecté par le bruit doit respecter un isolement acoustique minimal déterminé selon les spécifications de l'arrêté du 30 mai 1996. Ce calcul prend en compte la catégorie de l'infrastructure, la distance qui la sépare du bâtiment, ainsi que l'existence de masques éventuels (écrans anti-bruit, autres bâtiments,...) entre la source sonore et chaque façade du bâtiment projeté. Il est également possible pour un constructeur d'ériger lui-même une protection de type écran (mur de clôture, merlon en bordure de lotissement, etc...) plutôt que d'adopter une valeur renforcée de l'isolement de façade, la finalité étant d'aboutir à un niveau sonore identique à l'extérieur du bâtiment.

Outre la méthode forfaitaire simplifiée proposée par l'arrêté, le constructeur peut également utiliser une méthode de calcul détaillée qui prend en compte de façon plus fine la topographie du site et les masques s'opposant à la propagation sonore.

Il est important de préciser que ces dispositions ne constituent pas une règle d'urbanisme, mais une règle de construction (au même titre, par exemple, que la réglementation relative à l'isolation thermique). Ainsi, les éléments concernant le classement ne figurent que dans les annexes (parties informatives) des PLU, et le permis de construire ne mentionnent pas la valeur d'isolement nécessaire, dont le calcul est de la responsabilité de chaque constructeur.

Code	Articles	Vocation	Textes d'application
Code de la construction et de l'habitation	R111-4-1 LIVRE I	L'isolement acoustique des logements contre les bruits des transports terrestres doit être au moins égal aux valeurs déterminées par arrêté préfectoral dans le département concerné	Décret no 95-21 du 9 janvier 1995 relatif au classement des infrastructures de transports terrestres et modifiant le code de l'urbanisme et le code de la construction et de l'habitation, Journal Officiel du 10 Janvier 1995

Code	Articles	Vocation	Textes d'application
Code de l'environnement	R 311-10-2	En vue de la réalisation, après consultation des communes concernées, le préfet peut par arrêté demander l'expropriation des immeubles.	Décret no 95-21 du 9 janvier 1995 relatif au classement des infrastructures de transports terrestres et modifiant le code de l'urbanisme et le code de la construction et de l'habitation, Journal Officiel du 10 Janvier 1995
	R123-13 alinéa 13	Les annexes indiquent le périmètre des secteurs situés au voisinage des infrastructures de transports terrestres, dans lesquels des prescriptions d'isolement acoustique ont été édictées en application de l'article L. 571-10 du code de l'environnement.	Décret n° 2001-260 du 27 mars 2001 Journal Officiel du 28 mars 2001 modifiant le code de l'urbanisme et le code de l'expropriation pour cause d'utilité publique et relatif aux documents d'urbanisme
	R123-14	Les annexes comprennent les prescriptions d'isolement acoustique édictées, en application des articles L. 571-9 et L. 571-10 du code de l'environnement, dans les secteurs qui, situés au voisinage des infrastructures de transports terrestres, sont affectés par le bruit et, d'autre part, la référence des arrêtés préfectoraux correspondants et l'indication des lieux où ils peuvent être consultés	
	R123-22	La mise à jour du plan local d'urbanisme est effectuée chaque fois qu'il est nécessaire de modifier le contenu des annexes prévu aux articles R. 123-13 et R. 123-14.	
	R.410-13	Le certificat d'urbanisme doit mentionner le cas échéant que le terrain est situé dans le secteur affecté par le bruit d'une ou plusieurs infrastructures. La demande de certificat d'urbanisme précise l'identité du demandeur, l'identité du propriétaire s'il est autre que le demandeur, l'adresse, la superficie et les références cadastrales du terrain ainsi que l'objet de la demande	

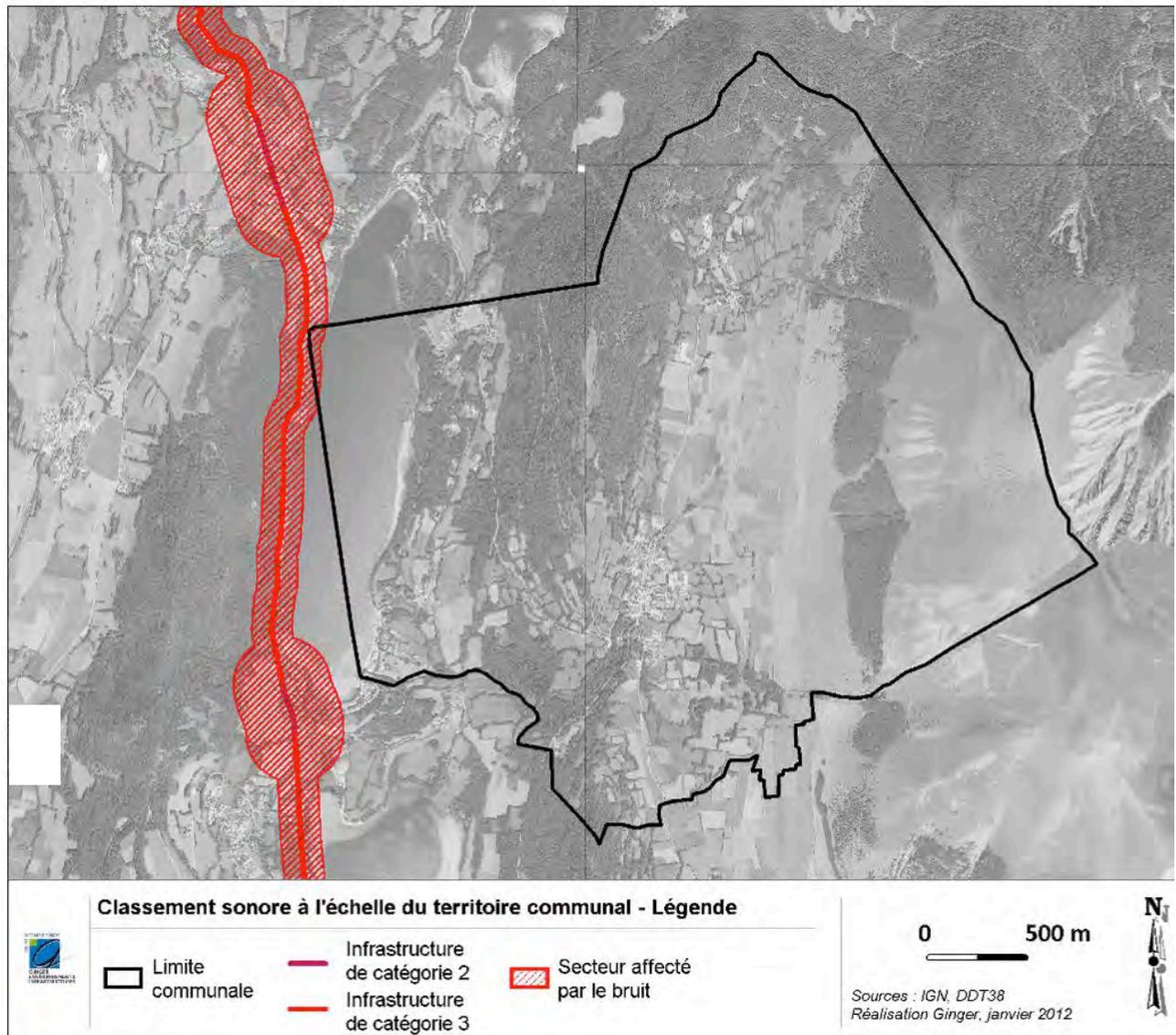
17.4.6. Circulaires traitant du bruit des infrastructures de transports terrestres existantes

Jusqu'à mai 2004, 5 circulaires traitaient séparément de la question du bruit des infrastructures de transport terrestres existantes (circulaire du 25 juillet 1996, circulaire n° 97-110 du 12 décembre 1997, circulaire du 12 juin 2001, circulaire du 28 février 2002, circulaire du 23 mai 2002). La circulaire du 25 mai 2004 porte quant à elle sur l'ensemble des questions ayant trait au bruit des infrastructures existantes : classement sonore des infrastructures terrestres, observatoires du bruit des transports terrestres, recensement et résorption des points noirs dus au bruit des réseaux routier et ferroviaire nationaux.

En ce qui concerne le classement sonore des voies existantes, la circulaire rappelle la responsabilité partagée des préfets de départements et des collectivités locales compétentes en matière d'urbanisme, et insiste sur la priorité que constituent la publication des arrêtés de classement sonore et leur intégration dans les documents d'urbanisme. La circulaire fournit à cet égard des orientations à suivre en vue d'améliorer l'information du public et des constructeurs et complète les dispositions minimales requises au titre du décret n° 95-21 du 9 janvier 1995.

17.4.7. Classement sonore des infrastructures de transports terrestres à Cholonge

La carte suivant montre le classement sonore des infrastructures de transports terrestres dans le secteur de Cholonge.

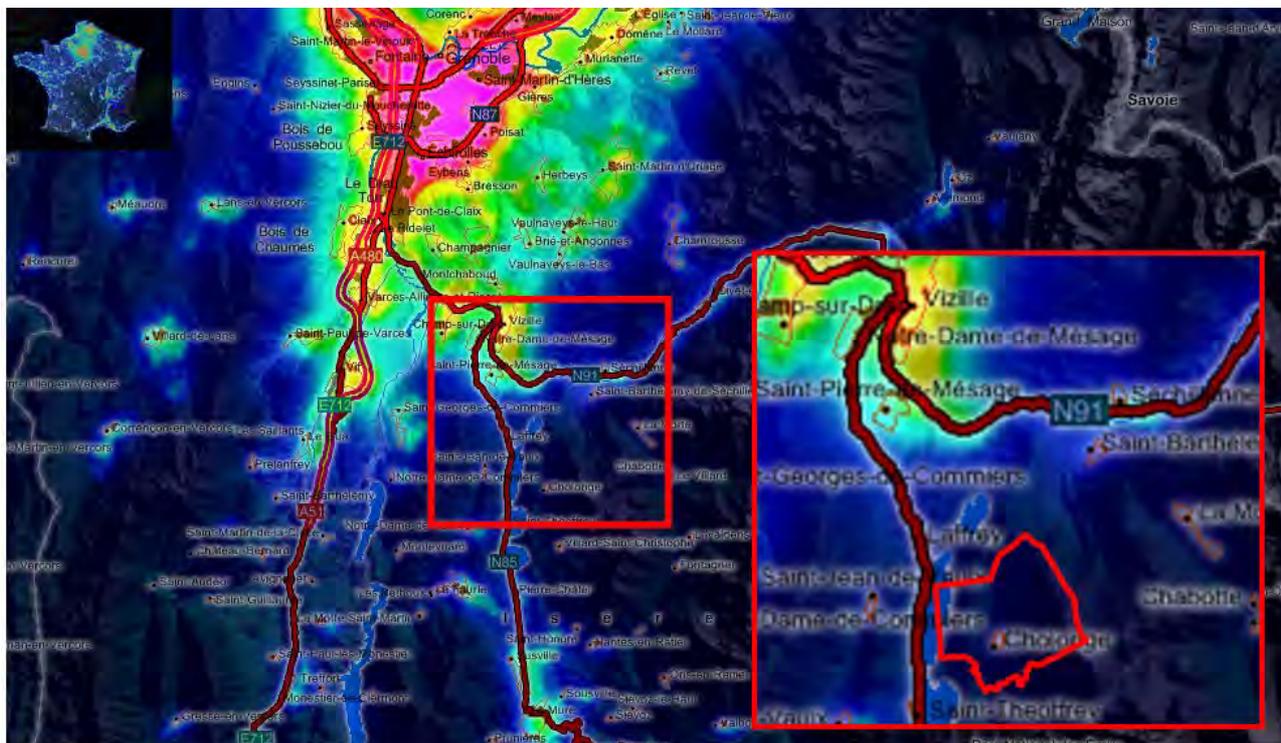


Classement sonore des infrastructures de transports terrestres dans le secteur de Cholonge

La commune de Cholonge n'est pas concernée par le classement sonore, excepté une infime partie du territoire dans la partie ouest, au niveau de la RD 1085, en bordure ouest, où aucune habitation n'est présente.

17.5. POLLUTION LUMINEUSE

L'association AVEX a réalisé une modélisation de la pollution lumineuse sur la France entière. À l'échelle de la commune, la cartographie est présentée ci-après.



Source : AVEX / Frédéric Tapissier - <http://avex-asso.org/>

Blanc : 0-15 étoiles visibles (hors planètes) selon les conditions. Pollution lumineuse très puissante et omniprésente. Typique des très grands centres urbains et grande métropole régionale et nationale.

Magenta : 25-80 d'étoiles visibles, les principales constellations commencent à être reconnaissables.

Rouge : 80-150 étoiles : les constellations et quelques étoiles supplémentaires apparaissent. Au télescope, certains Messiers se laissent apercevoir.

Orange 150-250 étoiles visibles, dans de bonnes conditions, la pollution est omniprésente, mais quelques coins de ciel plus noirs apparaissent ; typiquement moyenne banlieue.

Jaune : 250-500 étoiles : Pollution lumineuse encore forte. La Voie Lactée peut apparaître dans de très bonnes conditions. Certains Messiers parmi les plus brillants peuvent être perçus à l'œil nu.

Vert : 500-1000 étoiles : grande banlieue tranquille, faubourg des métropoles, Voie Lactée souvent perceptible, mais très sensible encore aux conditions atmosphériques ; typiquement les halos de pollution lumineuse occupent qu'une partie du Ciel et montent à 40 - 50° de hauteur.

Cyan : 1000-1500 étoiles : La Voie Lactée est visible la plupart du temps (en fonction des conditions climatiques) mais sans éclats, elle se distingue sans plus.

Bleu : 1500-2000 : Bon ciel, la Voie Lactée se détache assez nettement, on commence à avoir la sensation d'un bon ciel, néanmoins, des sources éparées de pollution lumineuse sabotent encore le ciel et là en seconde réflexion, le ciel à la verticale de l'observateur.

Bleu nuit : 2000-3000 : Bon ciel : Voie Lactée présente et assez puissante. Les halos lumineux sont très lointains et dispersés, ils n'affectent pas notablement la qualité du ciel.

Noir : + 3000 étoiles visibles, plus de problèmes de pollution lumineuse décelable à la verticale sur la qualité du ciel. La pollution lumineuse ne se propage pas au dessus de 8° sur l'horizon.

Modélisation de la pollution lumineuse dans le secteur d'étude (source : AVEX / Frédéric Tapissier)

La commune de Cholonge est globalement peu concernée par la pollution lumineuse. Néanmoins, la proximité de l'agglomération grenobloise peut se faire ressentir dans le ciel nocturne, vers le nord / nord-ouest. En revanche, côté sud, l'impact lumineux nocturne est beaucoup plus faible.

17.6. DÉCHETS, POLLUTIONS ET NUISANCES, SYNTHÈSE

Au niveau des déchets, la collecte des déchets est organisée par le SICTDM (intégré dans la Communauté de communes de Matheysine, Pays de Corps et Vallées du Valbonnais depuis le 1^{er} janvier 2014).

La qualité de l'air du secteur est jugée bonne sur les paramètres analysés.

Cholonge n'est pas concernée par le classement sonore des infrastructures.

La pollution lumineuse sur la commune est liée aux éclairages publics des routes et espaces publics.

PARTIE 3

JUSTIFICATION DES CHOIX ET EXPLICATION DÉTAILLÉE DES MODIFICATIONS

18. ANTÉRIORITÉS ET CONTEXTE GÉNÉRAL

Avant le présent PLU, la commune de Cholonge disposait d'un Plan d'occupation des sols (POS) approuvé le 29 janvier 1987.

Une modification du POS a été approuvée le 13 février 1998.

Une modification du POS a été approuvée le 10 septembre 1997 pour apporter les évolutions suivantes :

- création d'un sous-secteur UAa avec COS maximal de 0,20 au centre de la zone UA ;
- extension de la zone UB sur 1,6 ha environ (au sud du village secteur du Claudi) ;
- extension de la zone NB sur 2500 m² environ ;
- création d'un secteur NAa (1 ha environ) dont l'ouverture à l'urbanisation est conditionnée par l'absence des équipements publics (notamment l'assainissement).

La révision du POS en PLU a été lancée par la commune par délibération du Conseil municipal du 5 mars 2010.

La révision du POS a été rendue nécessaire principalement par l'intention de la commune :

1/ de prévoir sur le secteur du village et les hameaux des Josserands, la Coirelle et la Bergogne une extension mesurée des zones constructibles arrivées à saturation, exposées au respect de la règle des 15 km (article 122-2 du Code de l'urbanisme) ;

2/ de réaliser des aménagements et hébergements touristiques près du rivage du lac dans le secteur de la Bergogne, en compatibilité avec les objectifs de protection édictés par la loi Montagne ; d'adapter l'offre de terrains à bâtir à l'objectif de développement démographique qu'elle se fixe pour les 10 ans à venir ;

3/ de favoriser des formes urbaines plus compactes, plus conformes à l'architecture traditionnelle du village ;

4/ de diversifier l'offre de logements et de favoriser la mixité sociale ;

5/ d'actualiser la prise en compte des risques naturels, notamment dans le règlement graphique ;

6/ de préserver les terres agricoles soumises à une forte pression foncière ;

7/ de prendre en compte les enjeux du développement durable tout en préservant la qualité du bâti traditionnel.

(extrait de la délibération du Conseil municipal du 5 mars 2010).

Entretemps, la commune a réalisé les études complémentaires nécessaires :

- inventaire communal des zones humides ;
- études d'aléas localisées sur certains risques naturels ;
- élaboration d'un zonage réglementaire d'assainissement.

Par ailleurs, le contexte réglementaire a profondément évolué, et amène à prendre en compte de nouvelles conditions, dont notamment :

- prise en compte croissante du développement durable (notamment à travers la loi ENE (loi Engagement national pour l'environnement, dite loi « Grenelle 2 ») du 12 juillet 2010 ;
- attention plus grande à l'application de la loi Montagne (ancien article L 145-3 du Code de l'urbanisme) ;
- exigence d'économie dans la consommation d'espace par l'urbanisation, pour préserver les espaces agricoles et naturels ;
- loi ALUR (loi pour l'Accès au logement et à un urbanisme rénové) du 24 mars 2014 ;
- loi AAAF (loi d'Avenir sur l'alimentation, l'agriculture et la forêt) du 13 octobre 2014.

19. ORIENTATIONS DU PADD

Le PADD (Projet d'aménagement et de développement durables) a fait l'objet d'un débat en Conseil municipal le 25 janvier 2013.

Le PADD aborde toutes les thématiques prévues à l'article L. 101-2 du Code de l'urbanisme selon le sommaire suivant :

1 - ORIENTATIONS GÉNÉRALES D'AMÉNAGEMENT ET D'URBANISME :

« RESTER GROUPÉS » ! POUR UNE IDENTITÉ VILLAGEOISE PRÉSERVÉE ET UN DÉVELOPPEMENT MAÎTRISÉ

2 - DÉMOGRAPHIE ET HABITAT :

PROLONGER LA CROISSANCE POUR CONSOLIDER LA VIE DU VILLAGE, AVEC PRIORITÉ AUX PROJETS D'ENSEMBLE

3 - ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES :

PRÉSERVER L'AGRICULTURE, PROMOUVOIR DES ACTIVITÉS DIVERSIFIÉES

4 - ENVIRONNEMENT, ESPACES NATURELS :

PRÉSERVER ET METTRE EN VALEUR L'EXISTANT

5 - RISQUES NATURELS :

SE TENIR À L'ÉCART DES RISQUES RECONNUS

6 - RESSOURCES, INFRASTRUCTURES ET RÉSEAUX :

CONSOLIDER ET OPTIMISER LES RÉSEAUX

7 - TRANSPORTS ET DÉPLACEMENTS :

LIMITER LES DÉPLACEMENTS INTERNES, OPTIMISER LES INFRASTRUCTURES EXISTANTES

8 - ÉQUIPEMENTS PUBLICS :

OPTIMISER LE REGROUPEMENT DES ÉQUIPEMENTS ET SERVICES PUBLICS

9 - PAYSAGE ET PATRIMOINE :

PRÉSERVER DES ESPACES OUVERTS ET UN CARACTÈRE DE « VILLAGE »

10 - MODÉRATION DE LA CONSOMMATION D'ESPACE :

OPTIMISER TOUTES LES OPPORTUNITÉS FONCIÈRES

Le PADD (Projet d'aménagement et de développement durables) décline les choix de la commune selon les diverses thématiques demandées par l'article L. 151-5.

19.1. JUSTIFICATIONS DES ORIENTATIONS DU PADD

19.1.1. Orientations générales d'aménagement et d'urbanisme

« RESTER GROUPÉS » ! POUR UNE IDENTITÉ VILLAGEOISE PRÉSERVÉE ET UN DÉVELOPPEMENT MAÎTRISÉ

Orientations PADD

- Prendre en compte les diverses contraintes (risques naturels, loi Montagne, proximité du lac, proximité d'installations agricoles) pour resserrer les limites durables de l'urbanisation
- Ralentir significativement le développement de l'habitat diffus
- Préserver l'identité des hameaux, en évitant la dispersion de l'habitat et en définissant des limites durables à l'urbanisation
- Préserver l'identité villageoise et consolider la structure urbaine du village et des hameaux, en respectant la prédominance du village et l'équilibre entre les hameaux, et en tenant compte des infrastructures existantes.
- Développer une nouvelle centralité du village et un développement maîtrisé vers le sud, pour une meilleure assimilation des habitations récentes au sud

Le choix de « *consolider les hameaux et le patrimoine existant, sans extension significative de l'urbanisation* » découle de la structure et de l'identité du territoire communal, de la préservation des espaces agricoles ainsi que des contraintes fortes en matière de ressources et de risques naturels. Les extensions prévues par le PLU restent mineures et dans le prolongement immédiat de l'urbanisation existante. Elles concernent exclusivement le village et étendent peu le contour général de l'urbanisation.

19.1.2. Démographie et habitat

« PROLONGER ET MAÎTRISER LA CROISSANCE, AVEC PRIORITÉ AUX PROJETS D'ENSEMBLE »

Orientations PADD

- Ralentir légèrement la tendance récente de la croissance démographique, en consolidant la vie du village et les services publics
- Permettre la réhabilitation et la reconversion du bâti ancien, accompagner la transformation de résidences secondaires en résidences principales
- Permettre une augmentation de population d'environ 80 habitants en 12 ans, avec un rythme moyen de constructions nouvelles d'environ 3 logements par an (soit 6 habitants par an, soit 34 logements et 50 à 70 habitants nouveaux sur 12 ans, hors réhabilitation ou reconversion). Cette moyenne ne correspond pas nécessairement à un rythme régulier et diffus
- Promouvoir les projets d'ensemble et les opérations d'habitat groupé, en limitant la création d'infrastructures nouvelles et en optimisant les réseaux projetés

La commune de Cholonge a connu depuis les années 1980, après un long déclin lié à l'exode rural, une croissance relativement soutenue, qui s'est sensiblement ralentie depuis les années 2000 et encore plus le début des années 2010.

L'enjeu est de consolider cette croissance pour maintenir une vie de village dynamique et un niveau de services constant.

La commune de Cholonge a fixé son objectif de développement démographique à 80 habitants nouveaux sur 12 ans. Cet objectif reste relativement modéré par rapport à la croissance passée (années 1980 à 2000) et à la tendance générale du territoire de référence (plateau matheysin).

Compte tenu de la diminution tendancielle du taux d'occupation des logements (nombre de personnes par logement) de 2,6 à 2,4 et du « point mort démographique » correspondant (voir DIAGNOSTIC), la réalisation de 12 logements nouveaux (1 par an) est déjà nécessaire pour conserver la même population. Les 24 autres logements prévus dans la période de 12 ans permettraient une hausse de population d'environ 58 habitants (avec un taux d'occupation moyen de 2,4 habitants par logement).

Le potentiel de remplissage de l'enveloppe urbaine existante est faible (potentiel théorique de 12 constructions nouvelles d'habitation, potentiel estimé réaliste de 6 constructions nouvelles). Pour répondre aux objectifs de la commune, le PLU crée plusieurs petites zones d'extension, essentiellement autour du village (Pré de la Grange et le Claudi).

Le secteur du Pré des Côtes, situé au sud des Josserands, représente un potentiel de développement modeste mais constitue surtout la régularisation d'une zone déjà classée en zone UB dans le POS ; il offre par ailleurs l'opportunité de réaliser une nouvelle voie d'accès, plus commode et plus sûre, vers le hameau des Josserands. Le secteur de l'Éderan, au sud-ouest du village, représente une faible capacité mais permet de régulariser la création d'une voie publique nouvelle.

L'ensemble des zones d'extension représente un potentiel total de 24 logements (sans prise en compte d'un coefficient de rétention foncière).

Dans le PLU, le potentiel total de logements nouveaux (y compris division de constructions existantes), est estimé à 36 logements, soit un rythme moyen de 3 logements nouveaux par an sur 12 ans.

Ce potentiel correspond précisément à l'orientation du PADD ; en revanche, son incidence sur la croissance de la population sera moindre que celle prévue par le PADD, du fait du point mort démographique.

Ce potentiel est par ailleurs supérieur à ce que prévoient les orientations du SCOT de la Région grenobloise pour des communes similaires. Cependant, il correspond pour la commune à un rythme de construction des logements relativement modéré et aux besoins lui permettant de maintenir une vraie vie de village. De plus, la commune a connu un fort ralentissement de sa croissance depuis la fin des années 2000 en raison de la rareté des terrains constructibles. Le potentiel du PLU devrait partiellement rattraper cette tendance récente et imprévue, défavorable pour la commune, qui a conduit à une légère diminution de sa population entre 2011 et 2015.

19.1.3. Activités économiques

« PRÉSERVER L'AGRICULTURE, PROMOUVOIR DES ACTIVITÉS DIVERSIFIÉES »

Orientations du PADD

- Respecter des distances significatives entre l'habitat et les installations d'élevage pour préserver les installations viables, voire permettre leur extension
- Préserver les conditions d'accès et de continuité optimales pour les exploitations viables, avec une définition précise des limites de l'urbanisation.
- Permettre de nouvelles installations et constructions agricoles
- Permettre le déboisement dans certains secteurs pour éviter l'enserrement des habitations par la forêt, voire favoriser le défrichement pour récupérer des terres agricoles
- Permettre l'exploitation des ressources forestières, avec des infrastructures et installations adaptées à la sylviculture
- Permettre le développement des activités liées au tourisme et à l'agro-tourisme

L'activité économique la plus notable sur la commune est l'agriculture, qui reste vivante et dynamique malgré des conditions montagnardes relativement difficiles. L'activité dominante d'élevage permet de maintenir des espaces ouverts et de limiter la progression de la forêt.

L'objectif principal de la commune en matière économique est logiquement de conforter l'agriculture, en veillant aux conditions d'exploitation des installations existantes et à rendre possible la réalisation de nouvelles installations.

19.1.4. Environnement, milieux naturels

« PRÉSERVER ET METTRE EN VALEUR L'EXISTANT »

Orientations PADD

- Intégrer un inventaire des zones humides, avec des mesures de protection correspondantes
- Intégrer les conditions de requalification de la partie remblayée de la zone humides des Vorges

La commune dispose d'un environnement naturel riche et diversifié, cependant très peu menacé par l'urbanisation ou les activités humaines. L'enjeu est d'en permettre l'entretien ou le renouvellement (pour les milieux forestiers, principalement), et d'éviter que les franges de la forêt ne gagnent encore sur les espaces ouverts.

Concernant la zone humide des Vorges, le programme de remise en état a été réalisé en 2017, et le PLU prend en compte les zones humides avec des dispositions réglementaires particulières.

19.1.5. Risques naturels

« SE TENIR À L'ÉCART DES RISQUES RECONNUS »

Orientations PADD

- Prendre en compte les risques naturels reconnus, en tenant à l'écart des aléas forts et moyens toute extension de l'urbanisation ou nouvelle construction

- Engager des expertises locales pour préciser le zonage et les conditions de constructibilité
- Limiter les aménagements possibles des constructions existantes en zones de risques, par des conditions et des prescriptions adaptées

Les risques naturels présents sur la commune sont variés et nombreux. La commune, sur la base des études dont elle dispose (carte des aléas), prend en compte attentivement les risques naturels dans le zonage du PLU.

19.1.6. Ressources, infrastructures et réseaux

« CONSOLIDER ET OPTIMISER LES RÉSEAUX »

Orientations PADD

- Optimiser les réseaux existants et faire participer les projets à leur amélioration éventuelle
- Optimiser les réseaux électrique et de télécommunications existants, en évitant toute extension incontrôlée de l'urbanisation

La ressource en eau potable permet un développement significatif de la commune, bien au-delà des objectifs du PLU. Une marge de développement supplémentaire peut par ailleurs être trouvée en améliorant le rendement du réseau.

Certaines sections du réseau sont sensibles ; l'aménagement de certains secteurs d'extension (zones AUb du Pré de la Grange) permettront un bouclage du réseau AEP qui améliorera l'équilibre général du réseau.

Le réseau d'assainissement collectif couvre tous les hameaux, très peu d'habitations sont concernées par l'assainissement non collectif. Tous les secteurs d'extension de l'urbanisation sont raccordables au réseau d'assainissement collectif et ne nécessitent que des aménagements intérieurs aux zones concernées.

Les réseaux d'électricité et de communications numériques existent dans tous les secteurs urbanisés. Leur renforcement ne dépend pas de la commune mais des opérateurs commerciaux. Le PLU prévoit cependant que les nouvelles zones d'extension de l'urbanisation seront pré-équipées pour recevoir les nouveaux réseaux.

19.1.7. Transports et déplacements

« LIMITER LES DÉPLACEMENTS INTERNES, PRIVILÉGIER LA VIE LOCALE ET OPTIMISER LES INFRASTRUCTURES EXISTANTES »

Orientations PADD

- Permettre l'élargissement ponctuel de certaines voies, pour des raisons de sécurité et de commodité
- Favoriser la proximité et les déplacements doux dans l'organisation du village, avec des parcours de promenade mieux aménagés
- Définir des normes de stationnement adaptées aux besoins et aux situations, notamment pour la reconversion des constructions anciennes
- Renforcer l'offre en stationnement public dans les différents hameaux, par de petites poches de parking de proximité, en relation avec les besoins existants

La commune a peu de moyens d'agir, dans le cadre du PLU, sur le réseau routier qui permet d'accéder à la commune depuis le plateau matheysin.

Le PLU prévoit cependant d'améliorer certaines dessertes locales, notamment l'accès au hameau des Josserands, ou encore l'amorce d'une voie de desserte sur la rive droite du ruisseau qui traverse le village (secteur de l'Éderan). Ces opérations sont étroitement liées à l'aménagement de petits secteurs d'extension.

La question du stationnement dans le village est particulièrement importante, avec des rues étroites et des parcelles petites qui provoquent un déficit de places de parking. Le PLU veille, notamment à travers les règles de stationnement des véhicules, à éviter le stationnement sauvage sur la voirie qui rend parfois difficile le déneigement en hiver.

19.1.8. Équipements publics

« OPTIMISER LE REGROUPEMENT DES ÉQUIPEMENTS ET SERVICES PUBLICS »

Orientations PADD

- Prévoir des réserves foncières pour de nouveaux équipements publics
- Continuer à valoriser le patrimoine communal, notamment les petits édifices : bassins, chapelle, fours, etc.

La commune dispose dans le village d'un petit pôle d'équipements autour de la mairie. Elle comporte également sur son territoire un centre nautique communal, au bord du lac de Laffrey, qui peut nécessiter un aménagement de ses abords (parkings, installations diverses) et des équipements complémentaires (salle d'animation rurale, par exemple).

Le PLU doit permettre le développement de ces divers équipements publics.

19.1.9. Paysage et patrimoine

« PRÉSERVER DES ESPACES OUVERTS ET UN CARACTÈRE DE VILLAGE »

Orientations PADD

- Limiter l'emprise de la forêt, en permettant le déboisement et en maintenant voire en retrouvant des espaces plus ouverts
- Intégrer les constructions nouvelles dans des périmètres cohérents d'urbanisation existante
- Définir des règles permettant une bonne insertion des nouvelles constructions, en maintenant l'identité cholonarde
- Recenser et protéger les éléments de paysage et de patrimoine significatifs

Les constructions anciennes dans le village et les hameaux, sans être exceptionnelles, marquent fortement l'identité de la commune. La préservation et la mise en valeur de ce patrimoine fait partie des priorités de la commune dans le cadre du PLU.

Le « petit patrimoine » de qualité (chapelles, fours banaux, fontaines) appartient à la commune et n'est pas menacé.

19.1.10. Modération de la consommation d'espace

« OPTIMISER TOUTES LES OPPORTUNITÉS »

Orientations PADD

- Limiter le zonage au potentiel de développement défini à échéance de 10 ans environ
- Intégrer dans les projets une volonté d'économie de l'espace : vers un objectif de consommation maximale moyenne de 800 m² de terrain par construction nouvelle d'habitation en zone d'extension de l'urbanisation, voirie incluse (hors remplissage au coup par coup dans les zones déjà urbanisées)

En prenant en compte les exigences réglementaires de la loi Montagne, de la loi ENE de 2010 et de la loi ALUR, la commune a choisi de diminuer sensiblement la consommation moyenne de terrain par les constructions nouvelles, de 1700 à 800 m² de terrain par logement.

Les trois secteurs d'extension de l'urbanisation, qui représentent 80% du potentiel de nouveaux logements, font tous l'objet d'orientations d'aménagement et programmation, avec une indication de programme optimal qui doit permettre de respecter l'objectif du PADD. Ils représentent au total environ 2 ha utiles (de terrains réellement constructibles, hors zones humides ou de risques naturels).

19.2. JUSTIFICATION DU PADD AU REGARD DES CADRES DE RÉFÉRENCE

19.2.1. Articles L. 142-4 et 142-5 du Code de l'urbanisme - Prise en compte du SCOT de la région grenobloise

La commune de Cholonge se trouve à la limite extérieure du périmètre du SCOT de la région grenobloise approuvé le 12 décembre 2012, et n'est pas donc tenue d'un point de vue réglementaire d'être compatible avec ce SCOT. En particulier, la Carte des limites des espaces agricoles, naturels et forestiers du SCOT de la Région grenobloise, qui détermine les limites à respecter pour l'urbanisation à moyen terme (environ 20 à 25 ans) et dans lesquelles doivent rester les zones U (urbanisées) et AU (à urbaniser) du PLU, n'inclut pas la commune.

Cependant, selon les articles L. 142-4 et 142-5 du Code de l'urbanisme, modifié par la loi ALUR du 24 mars 2014, le PLU de Cholonge, en raison de sa proximité avec l'agglomération de Vizille, est soumis à dérogation préfectorale pour la création de nouvelles zones à urbaniser.

Dans cette logique, le PLU de Cholonge cherche à se rapprocher des orientations du SCOT voisin.

En matière de préservation des milieux naturels, les continuités par rapport à la trame verte et bleue du SCOT de la Région grenobloise sont respectées par le PLU.

En matière de préservation des espaces agricoles, les extensions projetées de l'urbanisation correspondent à des terrains de petite taille, sans enjeux agricoles majeurs et proches d'habitations existantes.

En matière de préservation des paysages, les extensions projetées de l'urbanisation ne créent pas de modification notable des silhouettes bâties, des perceptions proches ou lointaines ; elles ne portent pas atteinte aux paysages patrimoniaux de la région.

En matière de développement de l'habitat, le fractionnement et la localisation des opérations d'extension envisagées correspondent bien à la taille de la commune et à ses possibilités d'investissement ou d'assimilation des nouveaux logements. La stratégie de développement répond aux objectifs du SCOT de la région grenobloise énoncés ci-après.

Objectifs de production de logements

« Définir des objectifs de construction de logements en articulation avec les objectifs de structuration du territoire et de maîtrise des besoins de déplacement » (DOO du SCOT, point 4/2/2, p. 295).

Des objectifs de construction de logements neufs ayant vocation de résidence principale, y compris pour les étudiants, sont définis au prorata des habitants et différenciés selon les secteurs et la nature de leurs pôles. Dans certains cas, ces objectifs sont des minimums à atteindre et dans d'autres cas, des capacités à ne pas dépasser. (...) Lorsqu'ils définissent un maximum à ne pas dépasser, les objectifs de construction comprennent l'ensemble de l'offre nouvelle en logements à construire qu'elle soit en accession privée ou sociale, en locatif privé ou social hormis : les logements réalisés par densification d'unités foncières déjà bâties dont la superficie est inférieure ou égale à 3 000 m² ; les logements locatifs sociaux qui sont réalisés en plus des objectifs correspondant à l'accroissement de l'offre de logements locatif social fixés à la sous-section 4.2.1.3 ; les logements liés à l'activité touristique, les foyers logements, les maisons pour personnes âgées, les logements de fonction, les lits spécialisés... ; les logements mis sur le marché suite à la réhabilitation et/ou au changement de destination de bâti existant.

Les objectifs de construction de logements sont à apprécier sur une durée de 6 ans, dans les documents de programmation (tels que les Programmes locaux de l'habitat), et à 12 ans dans les documents de planification et d'urbanisme locaux.

Les logements concernés correspondent aux logements mis en chantier et ayant vocation de résidences principales. » (DOO du SCOT p. 296).

Dans une petite commune rurale comme Cholonge, qui ferait partie des « pôles locaux » du SCOT voisin, cela se traduit par un objectif maximal de production de logements de 0,55 logements par an en construction neuve par tranche de 100 habitants (DOO p. 297), soit, rapporté à une population communale de 350 habitants environ, un objectif maximal de 1,9 logement par an.

Sur la durée de référence du PLU (12 ans), cela correspond à une capacité maximale de production de 23 logements en construction neuve. Il convient d'ajouter à cette capacité la prise en compte du point mort démographique (baisse probable du taux d'occupation des logements) qui nécessite de produire au moins 12 logements nouveaux pour conserver le même niveau de population (cf. DIAGNOSTIC).

La capacité maximale de production de logements neufs (hors logements locatifs sociaux) devrait être de 35 logements.

Pour sa part, le PLU de Cholonge prévoit une capacité de réalisation d'environ 36 logements dont 2 logements dans des bâtiments existants, soit 34 logements en construction neuve. Cet objectif est compatible avec les orientations du SCOT.

Orientations et objectifs à intégrer dans les documents d'urbanisme locaux

« Poursuivre la réduction de la consommation d'espace non bâti pour les espaces urbains mixte : (...)

- dimensionner les zones urbanisables et/ou à urbaniser à 10 ans, afin d'utiliser parcimonieusement leur « capital » foncier à long terme (espaces potentiellement urbanisables délimités par le SCOT) ; fixer les seuils de densités applicables dans les espaces prioritaires de développement, ainsi que dans les espaces situés à proximité des principaux arrêts de transports collectifs ;*
- favoriser la diversification et la compacité de l'habitat ;*
- définir les objectifs de densité et d'occupation de l'espace dans les zones dédiées principalement ou exclusivement aux activités économiques. » (DOO point 5, p. 372).*

La commune de Cholonge, après une croissance rapide dans les années 1990 à 2005, connaît depuis un fort ralentissement de cette croissance et de la production de logements neufs, notamment en raison de la rareté des terrains réellement constructibles.

Pour faire face à cette situation particulière, le PLU prévoit plusieurs secteurs d'extension de l'urbanisation, de petite taille, tous en extension du village et répartis en prolongement de l'urbanisation existante.

La consommation d'espace par les constructions nouvelles a été élevée dans les années précédentes (2000 m² en moyenne par nouvelle construction entre 2000 et 2005, 1500 m² entre 2005 et 2014 ; cf DIAGNOSTIC, analyse de la consommation d'espace par l'urbanisation passée), et se réduit peu dans la période plus récente.

Le PLU prévoit une densité sensiblement plus élevée dans les nouveaux secteurs d'urbanisation, avec l'introduction de nouvelles formes d'habitat (habitat individuel groupé, voire petit collectif dans le secteur du Pré de la Grange) sur des parcelles plus petites. L'objectif de densité moyenne dans ces secteurs est de 12 logements à l'hectare, soit une consommation d'espace prévisionnelle de 900 m² de terrain par nouveau logement (voirie non comprise). Cet objectif reste légèrement supérieur aux objectifs du SCOT, mais marque une profonde évolution de tendance par rapport à la situation passée de la commune.

Localisation prioritaire des espaces de développement

« Définir les espaces d'accueil prioritaires du développement :

Les documents d'urbanisme locaux doivent localiser en priorité le développement futur dans les espaces les mieux équipés et desservis.

Les espaces préférentiels du développement sont situés à l'intérieur des espaces potentiels de développement délimités par le SCOT.

Localisés dans les parties les mieux équipées et desservies, ils devront accueillir la majeure partie du développement urbain dans une perspective de long terme (horizon 2030 ou au-delà).

Ils comprennent donc les zones urbaines et à urbaniser les mieux équipées des documents d'urbanisme mais peuvent également comprendre un certain nombre d'espaces encore actuellement classés en zone naturelle ou agricole, qui pourront conserver ce classement tant que les espaces urbanisables seront en capacité de répondre aux besoins de développement. » (DOO du SCOT, point 5/2/1/1, p. 376).

Espaces préférentiels de développement

« Localiser en priorité l'offre nouvelle de logements dans les espaces préférentiels du développement : (...) Pour les pôles d'appui, au moins la moitié de l'offre nouvelle en logements doit être localisée au sein des espaces préférentiels du développement. » (DOO point 5/2/1/2 p. 378).

Le PLU de Cholonge prévoit 3 secteurs d'extension de l'urbanisation (3 zones AU indicées ou non), avec une capacité optimale de 24 logements sur un total de 2 ha.

Ces secteurs se trouvent en prolongement immédiat de l'urbanisation existante du village et sont tous raccordables aux réseaux existants (réseau d'assainissement collectif notamment).

au sens de la loi Montagne (articles L. 122-5 à 11 et L. 122-15 (ancien article L. 145-3) du Code de l'urbanisme).

Le secteur de l'Éderan se trouve en discontinuité de l'urbanisation existante au sens de la loi Montagne (articles L. 122-5 à 11 et L. 122-15 du Code de l'urbanisme) en raison d'une rupture géographique (ruisseau des Moulins qui traverse le village). Il est cependant de petite taille et n'impacte pas de manière significative l'activité agricole, les paysages, les réseaux ou encore la structure urbaine du village.

Formes d'habitat

« Diversifier les formes bâties et les concevoir de manière plus compacte :

(...) Pour les secteurs de Bièvre-Valloire, Sud Grenoblois, Sud Grésivaudan : passer d'une production nouvelle orientée entre 80 et 85% vers l'habitat individuel « isolé » et entre 20 et 15% vers les autres formes d'habitat à 60 % en habitat individuel « isolé » et 40% vers les autres formes d'habitat. » (DOO point 5/2/1/3 p. 379).

Dans le cas de Cholonge, 100% de la production de logements neufs réalisés depuis 20 ans sont des maisons individuelles isolées. Il n'existe aucune diversité typologique des constructions récentes. En absence d'offre diversifiée, il n'existe pas de demande explicite pour d'autres formes d'habitat.

Dans ces conditions, il semble difficile voire illusoire d'inverser significativement la tendance pour la décennie à venir. Par ailleurs, malgré l'évolution du règlement du PLU (suppression du COS maximal, notamment), la subdivision et la densification de grandes parcelles semble encore improbable.

La commune engage cependant une volonté forte de diversification de l'offre avec plusieurs maisons individuelles groupées et un petit immeuble collectif prévus dans le secteur du Pré de la Grange (zone AUB1) qui constitue le secteur d'extension le plus significatif. La part d'habitat individuel groupé ou collectif dans ce secteur pourrait atteindre 10 à 15%.

Cette évolution est encore loin d'atteindre les objectifs du SCOT pour le Sud grenoblois, qui est le secteur du SCOT le plus proche de Cholonge. Ces objectifs seraient ici notoirement irréalistes, et l'évolution engagée représente déjà un changement considérable au niveau de la commune. Mais elle engage une diversification inédite des formes d'habitat dans la commune.

Consommation d'espaces non bâtis, dimensionnement des zones urbanisables

« Réduire la consommation de foncier par type d'habitat :

(autres secteurs, hors agglomération grenobloise) 700 m² / logement pour l'habitat individuel isolé ; 350 m² / logement pour l'habitat groupé, intermédiaire et collectif.

Chaque commune doit tendre vers cet objectif qui sert à dimensionner les zones urbanisables des documents d'urbanisme locaux, en lien avec les objectifs sur la diversification des formes d'habitat indiqués, dans cette partie 5, dans la sous-section 5.2.1.3 du DOO et avec les objectifs de production de logements définis pour chaque niveau de pôle dans la partie 4, sous-section 4.2.2 du DOO. » (DOO point 5/2/1/4 p. 380).

Densité

« Dans les espaces préférentiels de développement délimités par les communes, les documents d'urbanisme locaux doivent tendre vers des densités au moins égales aux valeurs suivantes : (...) Pôles locaux = 0,2 m² de plancher par m² de superficie de l'unité foncière. » (soit un COS moyen de 20% au minimum ; cf. DOO point 5/2/2 p. 383).

Sur les nouvelles zones urbanisables (zones AU et AUb) du PLU, les OAP (Orientations d'aménagement et de programmation) définissent les objectifs suivants : 24 logements au total sur 2 ha (de surface « utile », après déduction des terrains en zones humides ou inconstructibles), soit un COS moyen de 1,2 environ (sur une base de 100 m² de surface par logement), voirie comprise.

Cette densité peut sembler encore faible ; mais par rapport à la situation antérieure (1700 m² de terrain par nouveau logement, COS moyen de 0,06), le PLU engage une évolution très importante et diminue de moitié la consommation d'espace sur les zones à urbaniser. Des objectifs de densité supérieure seraient notoirement irréalistes, illusoire dans le contexte du marché foncier et immobilier local.

19.2.2. « Loi montagne », articles L. 122-5 à L. 122-11 et L. 122-15 (ancien article L. 145-3) du Code de l'urbanisme

La commune de Cholonge se trouve intégralement en zone de montagne et est soumise en conséquence à l'exigence de continuité de l'urbanisation nouvelle.

Les critères de la continuité urbaine sont respectés pour les zones AUb1, AUb2 (secteur du Pré de la Grange) et AUb3 (secteur du Claudi).

Le PLU comporte deux secteurs que l'on peut considérer comme en « discontinuité » au sens de la loi Montagne :

- 1/ Zone Ub du Pré des Côtes
- 2/ Zone Ub de l'Éderan

Les justifications détaillées de ces zones au regard de la loi Montagne sont détaillées dans les OAP (Orientations d'aménagement et de programmation) dont ces zones font l'objet.

19.2.3. « Loi montagne », articles L.122-12 à L. 122-14 (ancien article L. 145-5) du Code de l'urbanisme

La commune de Cholonge est concernée par la proximité d'un plan d'eau de moins de 1000 ha (lac de Laffrey). Toute construction nouvelle doit en conséquence être distante de plus de 300 m du rivage du lac, sauf dérogation, et sauf s'il existe des constructions ou des infrastructures formant un premier plan géographique et paysager par rapport à ces constructions.

Le zonage du POS comportait plusieurs terrains classés en zone U ou NB situés à moins de 300 m du lac et sans premier plan déjà construit. Le zonage du PLU a été modifié pour mettre en règle le classement de ces terrains.

En ce qui concerne la zone Ub du Pré des Côtes, située à moins de 300 m du lac de Laffrey, les constructions existantes forment déjà largement un premier plan par rapport aux autres constructions possibles dans la nouvelle zone Ub. Ce premier plan n'est cependant pas tout à fait continu, ce qui nécessite une justification particulière.

Les justifications détaillées de ces zones au regard de ces critères sont détaillées dans l'OAP sur le secteur du Pré des Côtes.

19.2.4. DTA (Directive territoriale d'aménagement) des Alpes du Nord

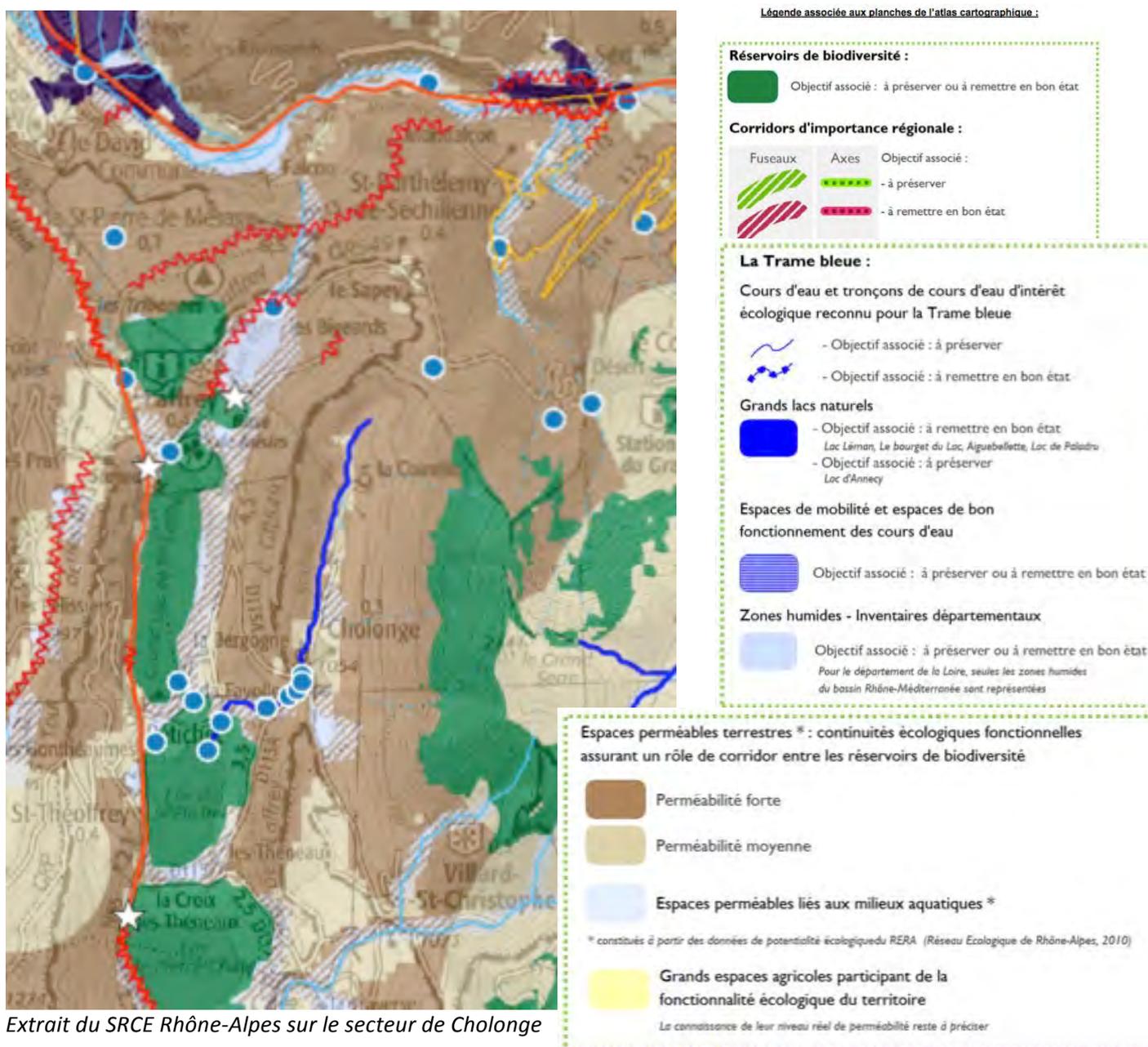
Les orientations générales du PADD, son Schéma et le Règlement graphique du PLU, en n'apportant aucun changement significatif dans l'équilibre du territoire communal, s'inscrivent dans le cadre général de la DTA (voir PRÉAMBULE).

19.2.5. SAGE (Schéma d'aménagement et de gestion des eaux) Rhône-Méditerranée Corse 2016-2021

Les orientations générales du PADD, son Schéma et le Règlement graphique du PLU, en n'apportant aucun changement significatif dans l'équilibre du territoire communal et des cours d'eau en particulier, s'inscrivent dans le cadre général des exigences du SDAGE 2016-2021 (voir PRÉAMBULE).

19.2.6. SRCE (Schéma régional de cohérence écologique) Rhône-Alpes

Le Schéma régional de cohérence écologique de Rhône-Alpes a été adopté par délibération du Conseil régional en date du 19 juin 2014 et par arrêté préfectoral du 16 juillet 2014.



Extrait du SRCE Rhône-Alpes sur le secteur de Cholonge

Le SRCE indique sur le territoire de Cholonge les réservoirs de biodiversité de la montagne du Grand Serre ainsi que les enjeux de continuité écologique entre les différents massifs (est-ouest). Il montre l'enjeu important de continuité écologique du ruisseau des Moulins en aval du village.

Sur le reste du territoire communal, en revanche, il n'est pas possible d'identifier des corridors biologiques terrestres précis. Les mouvements des espèces animales terrestres sont diffus à travers tout le territoire, dans la mesure où l'urbanisation existante oppose peu d'obstacles à ces mouvements.

Les secteurs d'extension de l'urbanisation prévus par le PLU sont mineurs et se trouvent en prolongement de l'urbanisation existante. Ils ne réduisent pas de façon significative la liberté de mouvement des espèces animales terrestres, ni les réservoirs de biodiversité présents sur la commune.

19.2.7. Porter-à-connaissance du Préfet de l'Isère

Le Porter-à-connaissance du Préfet a été communiqué par lettre du 22 août 2011, avec une carte des Servitudes d'utilité publique (SUP).

La PAC du Préfet a été complété par divers courriers d'information :

- lettre du 9 février 2010 attirant l'attention de la commune sur l'enjeu environnemental des zones humides, suite à l'inventaire régional des zones humides réalisé par l'association AVENIR en 2009.

Le PLU de Cholonge, dans son PADD et sa traduction réglementaire, prend en compte tous les éléments du PAC de la Préfecture de l'Isère.

20. RÈGLEMENT GRAPHIQUE (ZONAGE)

20.1. NOMENCLATURE ET ÉQUILIBRE GÉNÉRAL DES ZONES

Le contour général des zones urbanisées et constructibles est sensiblement réduit par rapport au POS antérieur, hormis la création de petites zones AUb ou AU autour du village (voir carte ci-après ÉVOLUTION DU ZONAGE, DU POS AU PLU).

Le partage entre zones agricoles et zones naturelles est maintenu, en donnant la priorité à l'activité agricole et au maintien d'espace ouverts.

Évolution du POS au PLU, selon l'évolution législative :

- les zones U (urbaines) restent les zones U qui comprennent la zone Ua et la zone Ub ;
- la zone NA (zone naturelle d'urbanisation future) devient la zone AU (à urbaniser) indiquée ou non ;
- la zone NC (agricole) devient la zone A ;
- la zone ND (naturelle) devient la zone N.

La zone NB est supprimée. Les terrains équipés et construits situés en zone NB répondent aux conditions nécessaires pour être classés en zone urbaine (Ub), sauf si les constructions sont trop éloignées de l'urbanisation existante pour satisfaire aux conditions de « continuité » de la loi Montagne. Dans certains cas particuliers, des terrains classés en NB dans le POS peuvent être classés en zones Ub (zones urbaines), qui font par ailleurs l'objet d'OAP (orientations d'aménagement et de programmation).

Tous les autres terrains non bâtis en zone NB du POS sont classés en zone A (agricole) ou N (naturelle).

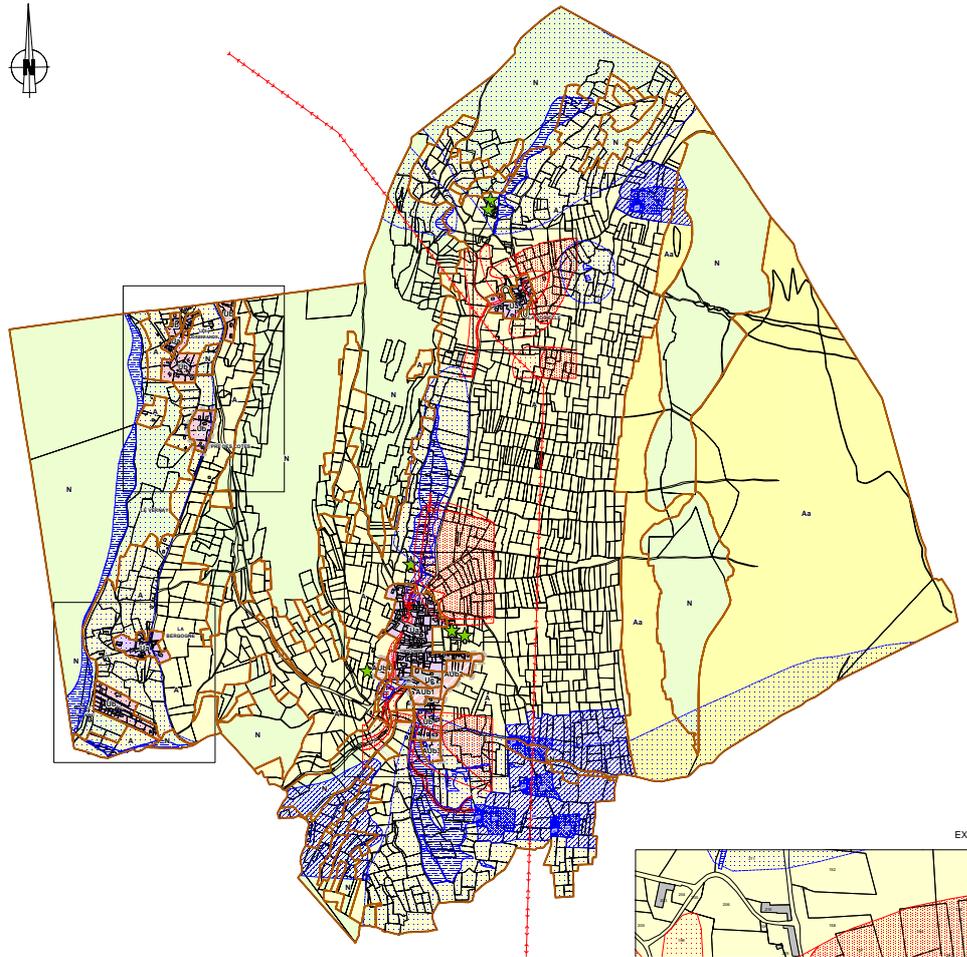
Des indices particuliers désignent des zones soumises à des prescriptions particulières pour la préservation des ressources en eau et des zones humides :

- indice pi correspondant aux périmètres immédiats de captage d'eau potable;
- indice pr correspondant aux périmètres rapprochés de captages d'eau potable;
- indice pe correspondant aux périmètres éloignés de captages d'eau potable.

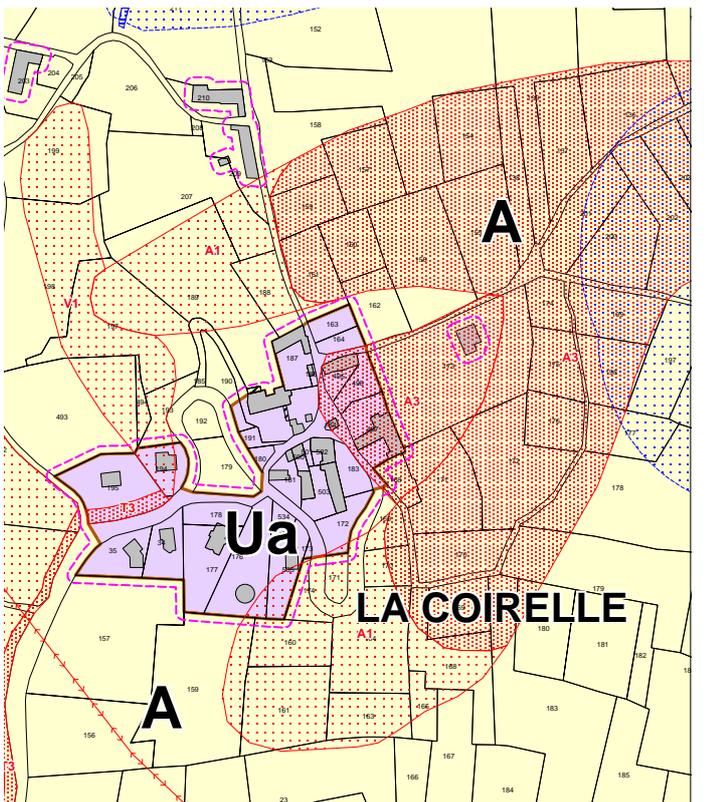
Des trames particulières indiquent les secteurs de risques ou de zones humides.

20.2. EXTRAITS DU RÈGLEMENT GRAPHIQUE (PLAN DE ZONAGE)

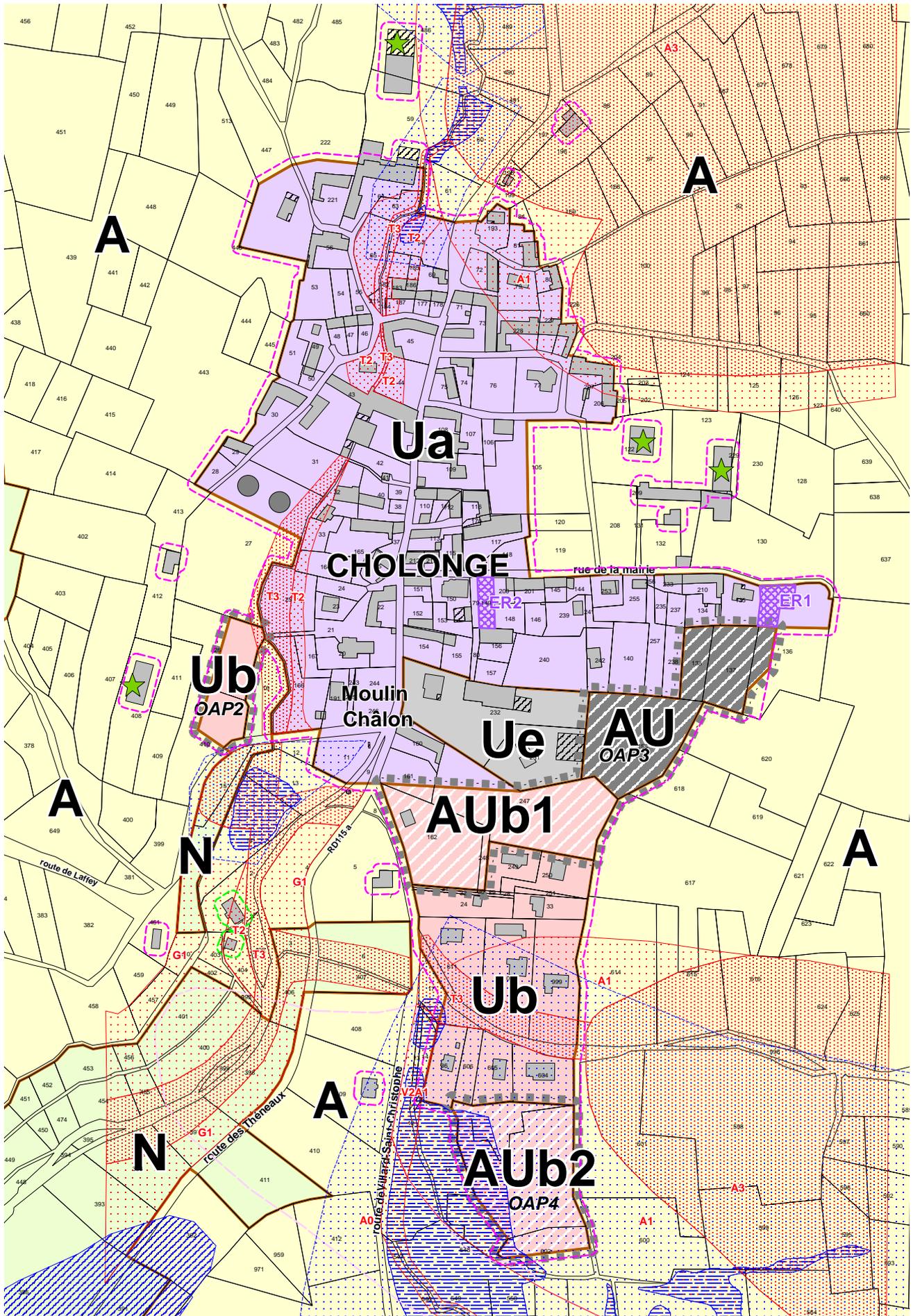
- ZONES URBAINES**
- Ua** Zone agglomérée, habitat ancien de la commune, centre des services
 - Ud** Zone à caractère résidentiel
 - Ue** Zone d'activité économique
- ZONES À URBANISER**
- AUb** Zone de future urbanisation, le règlement communiqué à celui de la zone Ua
- ZONES AGRICOLES**
- A** Zone d'activité agricole
 - Aa** Espace agricole d'épandage, les constructions, aménagements et installations sont réglementés
- ZONES NATURELLES ET FORESTIÈRES**
- N** Zone de protection des espaces naturels et forestiers
- RISQUES NATURELS**
Selon l'annexe des plans de zonage 2012
des cartes d'aléas de crues et d'incendies de forêts validés par les Services de l'Etat.
- Inondation
 - Inondation
- EMPLACEMENTS RÉSERVÉS ET SERVITUDES**
- Servitudes de protection des captages d'eau potable
 - Déplacement autorisé de son statut
 - Servitude d'usage de la commune
 - Périmètre des différents types d'établissements
 - Ligne HTB de transport et échange électrique
- DIVERS**
- Bâtiments agricoles destinés aux activités
 - Constructions existantes
 - Périmètre des opérations d'aménagement et de programmation (OAP)
 - Secteurs identifiés comme des zones touristiques
 - Secteurs identifiés comme des espaces de fréquentabilité des zones touristiques



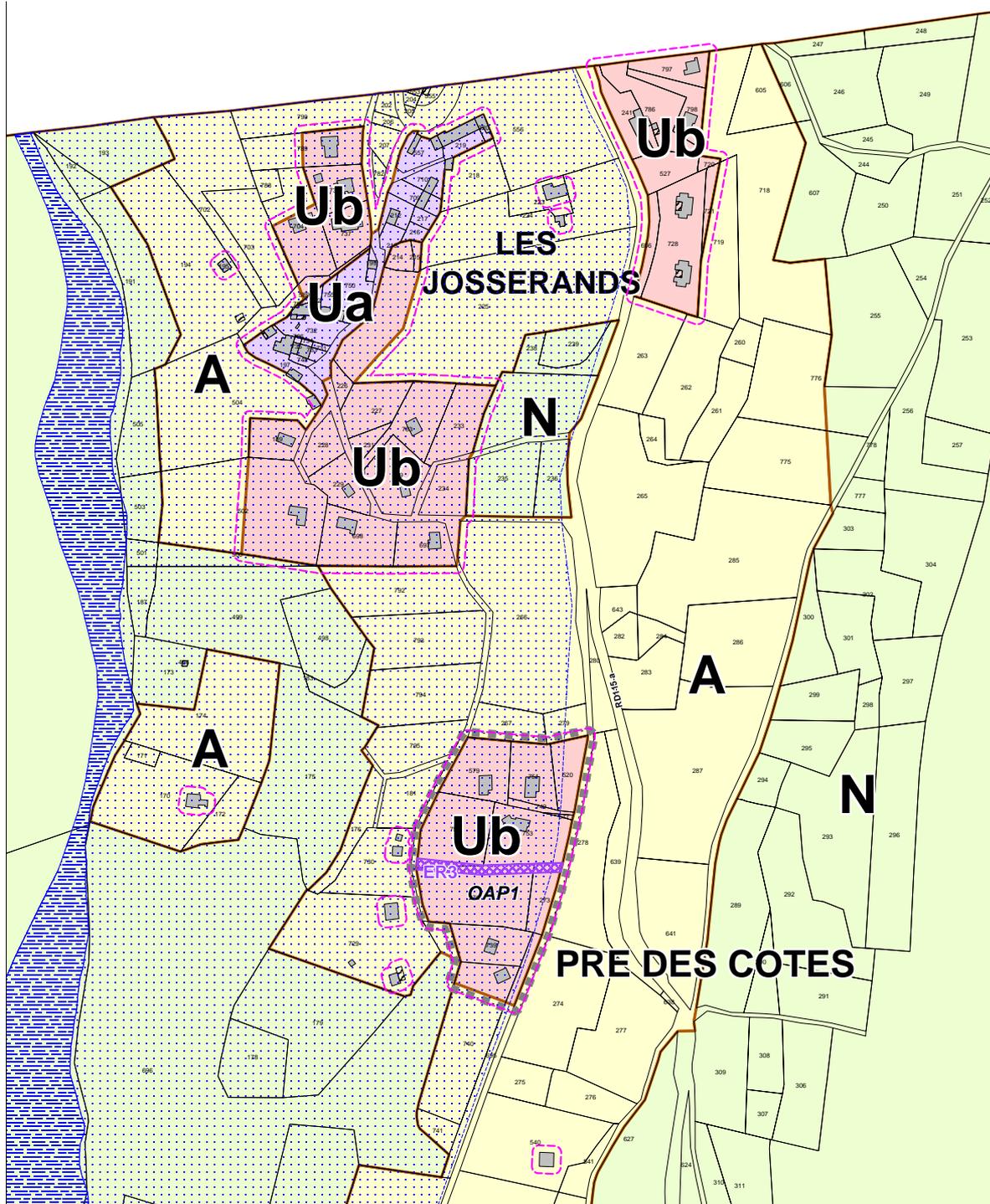
Règlement graphique du PLU – plan d'ensemble



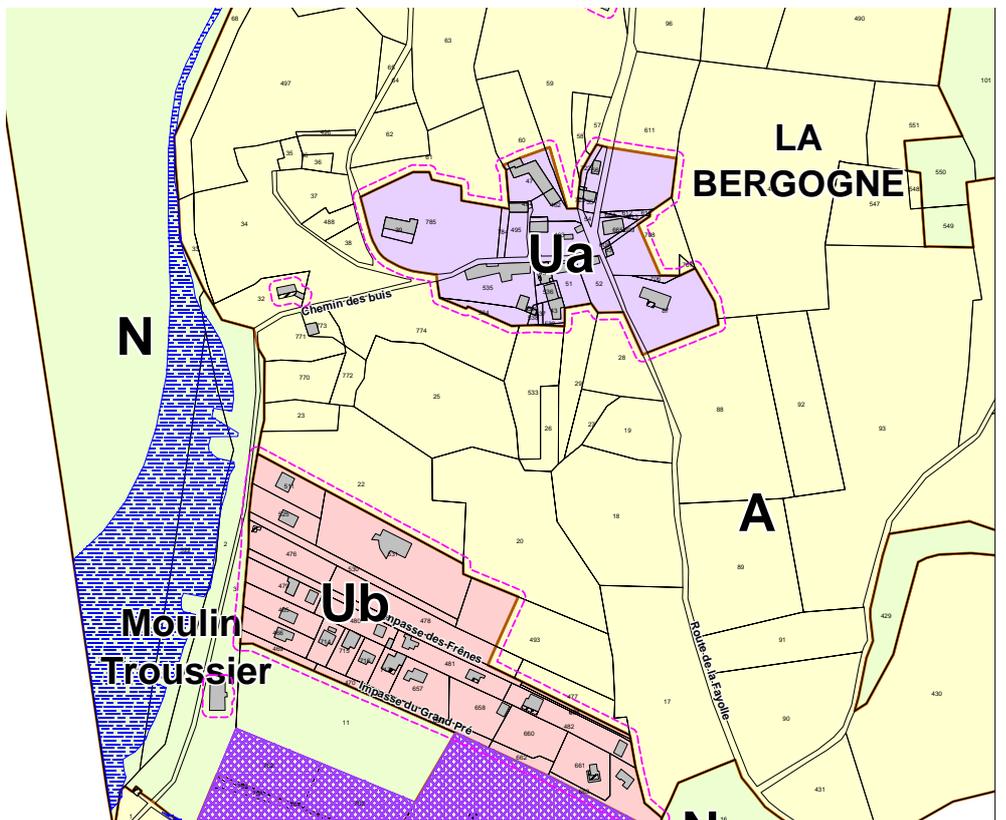
Règlement graphique du PLU – La Coirelle 1/5000



Règlement graphique du PLU – le Village 1/5000



Règlement graphique du PLU – les Jossierands et Pré des Côtes 1/5000



Règlement graphique du PLU – la Bergogne et Moulin Troussier 1/5000

20.3. ÉVOLUTION DU ZONAGE, BILAN DES SURFACES

20.3.1. ZONE U

Les zones U correspondent aux parties urbanisées de la commune (village, hameaux et extensions, anciens lotissements).

La zone Ua correspond aux parties urbanisées de la commune sous une forme traditionnelle dense, avec des formes urbaines et des gabarits correspondant à l'habitat ancien (village et hameaux).

La zone Ua est destinée essentiellement à l'habitat, tout en admettant les activités sans nuisances.

La zone Ub correspond aux parties urbanisées de la commune sous une forme « moderne », avec des formes urbaines et des gabarits correspondant à l'habitat pavillonnaire moderne (depuis 1950 environ), en extension du village ou des hameaux anciens.

La zone Ue correspond à une partie urbanisée de la commune, proche du centre du village, à vocation d'activités économiques, artisanales notamment.

La zone Ue est destinée exclusivement réservée aux activités sans nuisances.

Par rapport au POS, les modifications sont les suivantes :

- déclassement de certains terrains non bâtis en zones U dans le village, à la Coirelle, aux Josserands et à la Bergogne, en raison de la proximité d'installations agricoles, de risques naturels, d'une discontinuité au sens de la loi Montagne (articles L. 122-5 à 11 et L. 122-15 du Code de l'urbanisme), de la proximité du lac en premier rang (articles L.122-12 à L. 122-14 du Code de l'urbanisme), ou encore d'un manque d'équipements par rapport au potentiel des terrains ;
- maintien en zone Ub du secteur du Pré des Côtes, au sud des Josserands, pour régulariser une situation de fait, permettre la réalisation d'une voie nouvelle d'accès aux Josserands, et permettre un développement modéré ;

- classement en zone Ub des terrains classés en zone NB du POS et équipés et construits depuis ;
- petite extension en zone Ub au bout de la rue de la Mairie, en continuité ; (1 parcelle)
- petite extension de l'urbanisation au sud-ouest du village (Éderan) sur un secteur déjà équipé ;
- création d'une petite zone Ue dans le village pour conforter une activité existante.

20.3.2. ZONE AU

La zone AU correspond à des terrains non bâtis, non équipés ou insuffisamment équipés par rapport à leur capacité. Le PLU prévoit plusieurs secteurs classés en zone AUb (dont le corps de règles est similaire à la zone Ub) ou en zone AU.

Les zones AUb correspondent à des secteurs naturels ou agricoles non ou insuffisamment équipés, permettant sous conditions des extensions de l'urbanisation à vocation dominante d'habitation, selon les règles de la zone Ub.

La zone AU correspond à une réserve pour urbanisation future à moyen terme.

L'urbanisation de chaque secteur est soumise à la réalisation des réseaux nécessaires selon un aménagement d'ensemble.

Par rapport au POS, les modifications sont les suivantes :

- classement en zone Ub de la partie de la zone NAa équipée et construite du Claudi, au sud du village ;
- suppression de la grande zone AUb du Vernay, au bord du lac, entre le Pré des Cotes et le centre nautique. Cette zone était initialement réservée dans le POS pour un projet touristique qui n'est plus d'actualité ;
- classement d'une partie de la zone UB au sud du village en zone AUb ou AU (secteur du Pré de la Grange), en raison d'un manque d'équipements par rapport à la capacité du secteur et de la nécessité d'y réaliser des infrastructures et des réseaux ;
- création d'une zone AUb nouvelle en prolongement au sud du lotissement du Claudi ;

20.3.3. ZONE A

La zone A correspond à des terrains à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique. Il s'agit d'une zone dont l'occupation et l'utilisation sont réservées à l'accueil et au développement des activités agricoles.

Des extensions limitées des constructions d'habitation existantes sont possibles (voir RÈGLEMENT ci-après). Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif (CINASPIC) sont autorisées en cas de stricte nécessité.

20.3.4. ZONE N

La zone N correspond à des zones naturelles et forestières faisant l'objet d'une protection particulière en raison soit de la qualité du site, soit de l'intérêt écologique, faunistique et floristique, soit de risques naturels et de nuisances, soit pour affirmer la continuité d'un espace d'intérêt écologique ou une coupure de l'urbanisation.

Seules y sont tolérées les constructions et occupations du sol susceptibles de s'inscrire dans cette vocation, ceci en quantité limitée et sous conditions.

Les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif (CINASPIC) sont autorisées en cas de stricte nécessité.

La zone N couvre une grande partie du territoire communal. Elle recouvre notamment des zones d'inventaire de milieux naturels remarquables (ZNIEFF), des corridors écologiques mentionnés par le SRCE (Schéma régional de cohérence écologique).

20.3.5. BILAN DES SURFACES

Le bilan des surfaces permet de mesurer l'évolution par rapport au POS et de voir l'étendue des différentes zones, et la proportion qu'elles représentent par rapport à la superficie totale de la commune. Les chiffres concernant le POS antérieur sont cependant sujets à caution et ont une signification toute relative, en raison d'une absence de base de données numériques pour le POS, et de principes de délimitation qui ont pu évoluer dans le PLU (inclusion ou non des voies limitrophes des zones, par exemple).

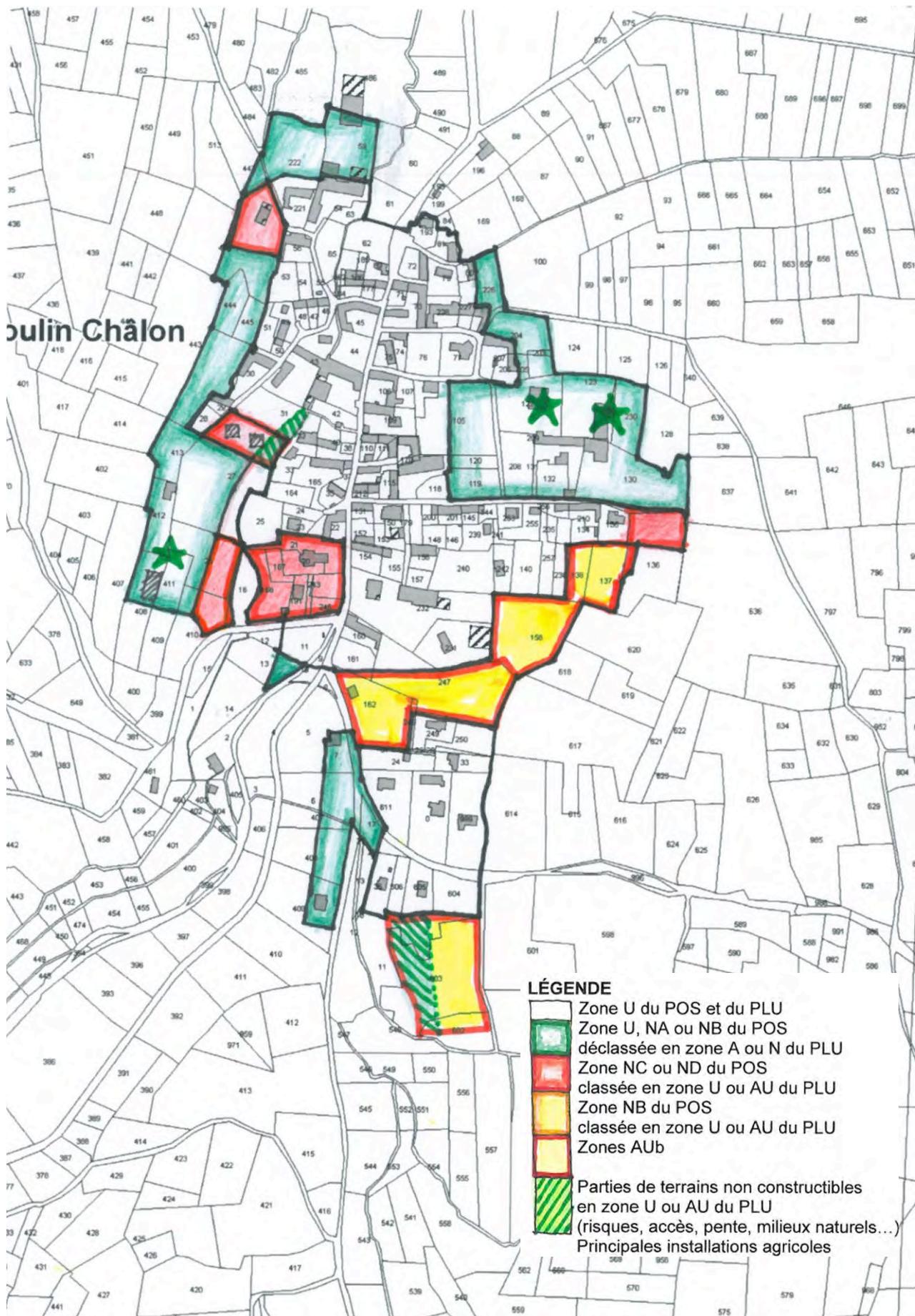
TABLEAU COMPARATIF POS/PLU DES SURFACES EN m2 ET EN ha

POS		PLU	
Zones urbaines	Surfaces ha	Zones urbaines	Surfaces m2 (ha)
UA	13,5 ha	Ua : total Village Coirelle Josserands Bergogne	141673 (14,16 ha) 93160 (9,31 ha) 20284 (2,03 ha) 7619 (0,76 ha) 20610 (2,06 ha)
UB	11,2 ha	Ub : total Village Claudi Josserands Pré des Côtes Éderan	99609 (9,96 ha) 18971 (1,89 ha) 28294 (2,83 ha) 35104 (3,51 ha) 14777 (1,48 ha) 2463 (0,24 ha)
	0	Ue (village)	8023 (0,8 ha)
Total zones U	24,7 ha	Total zones U	249305 (24,93 ha)
Zones à urbaniser		Zones à urbaniser	
NA	12 ha	AUb1 - Pré de la Grange AU - Pré de la Grange AUb2 - Claudu sud	8737 (0,87 ha) 7996 (0,80 ha) 8055 (0,80 ha)
NB	non précisé 7,19 ha environ	Zone supprimée	0
Total zones NA+NB	19,2 ha	Total zones AU	24778 (2,47 ha)
Zones agricoles		Zones agricoles	
NC	ha)	A Aa	4302912 (430 ha) 1846281 (184 ha)
Total zones NC	417,7 ha	Total zones A	614 ha
Zones naturelles		Zones naturelles	
ND		N	3266024 (326 ha)
Total zones ND	Non précisé	Total zones N	3266024 (326 ha)
TOTAL COMMUNE		TOTAL COMMUNE	9659310 (966 ha)

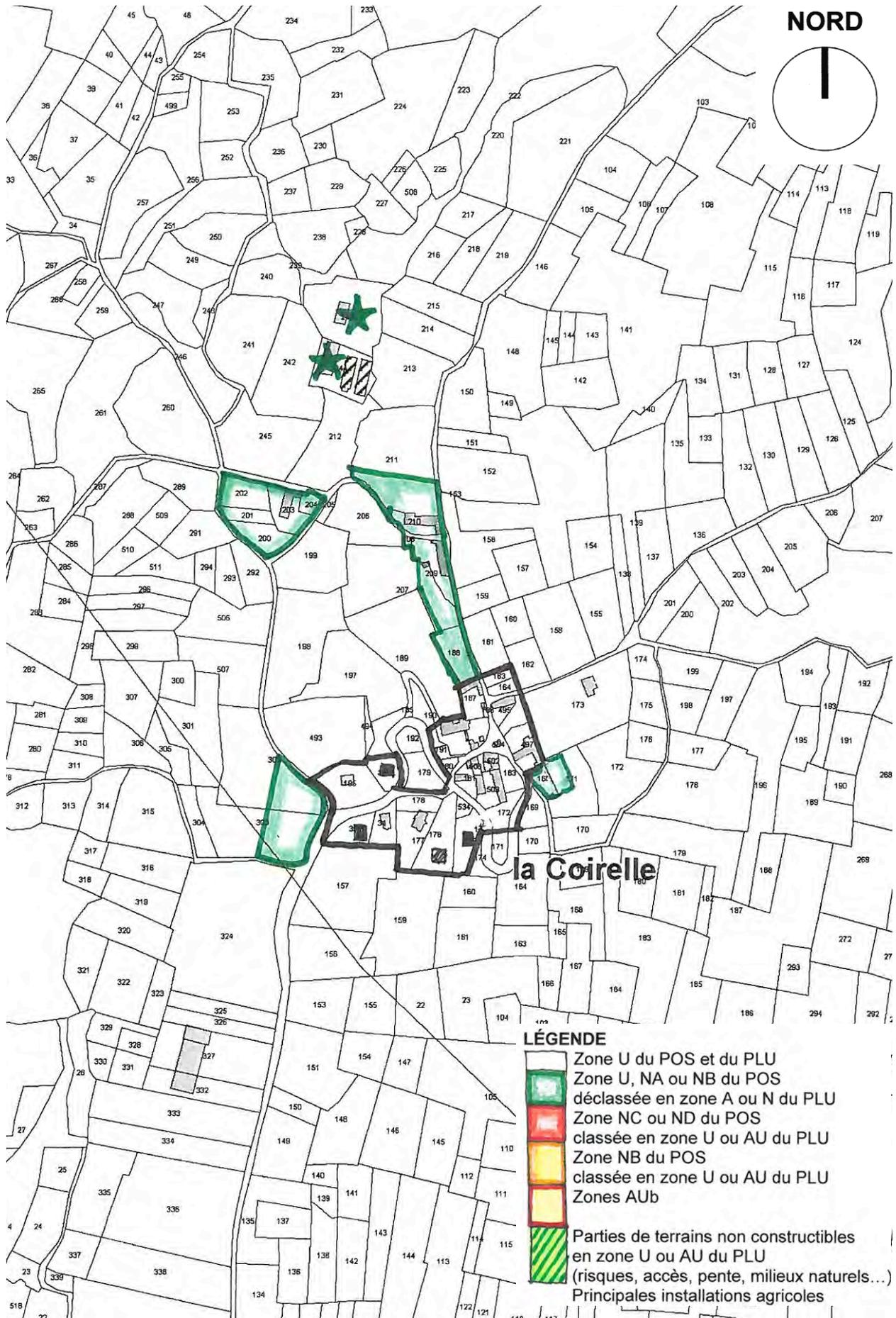
NB : les surfaces des zones du POS et celles du PLU ne sont pas calculées de la même manière (pas de plans numériques pour le POS), ce qui explique un écart entre certaines surfaces entre le POS et le PLU .

20.3.6. Évolution des surfaces entre le POS et le PLU

L'évolution du zonage est représentée par les 4 cartes ci-après.

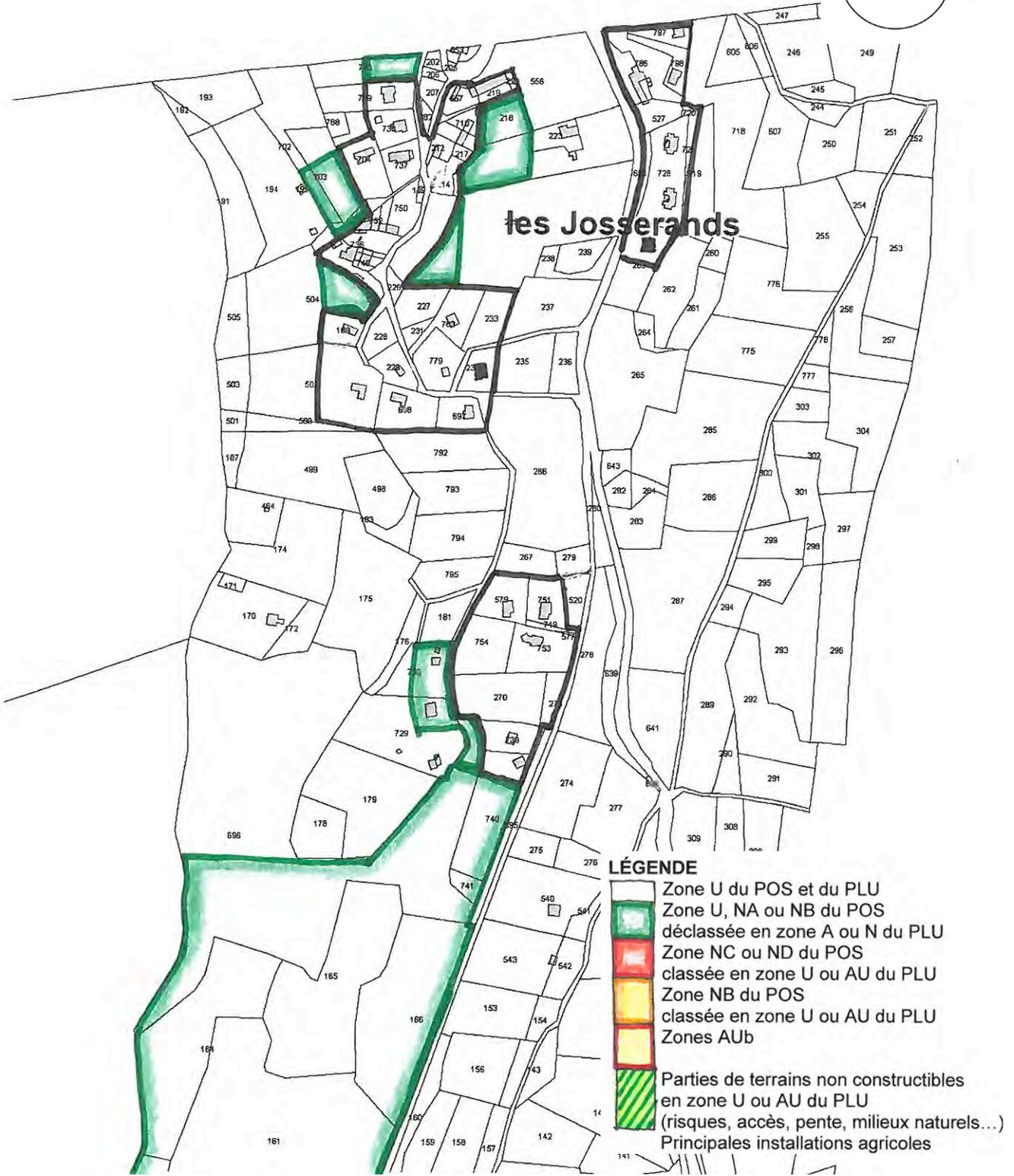
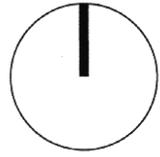


ÉVOLUTION DU ZONAGE DU POS AU PLU
LE VILLAGE, 1/5000

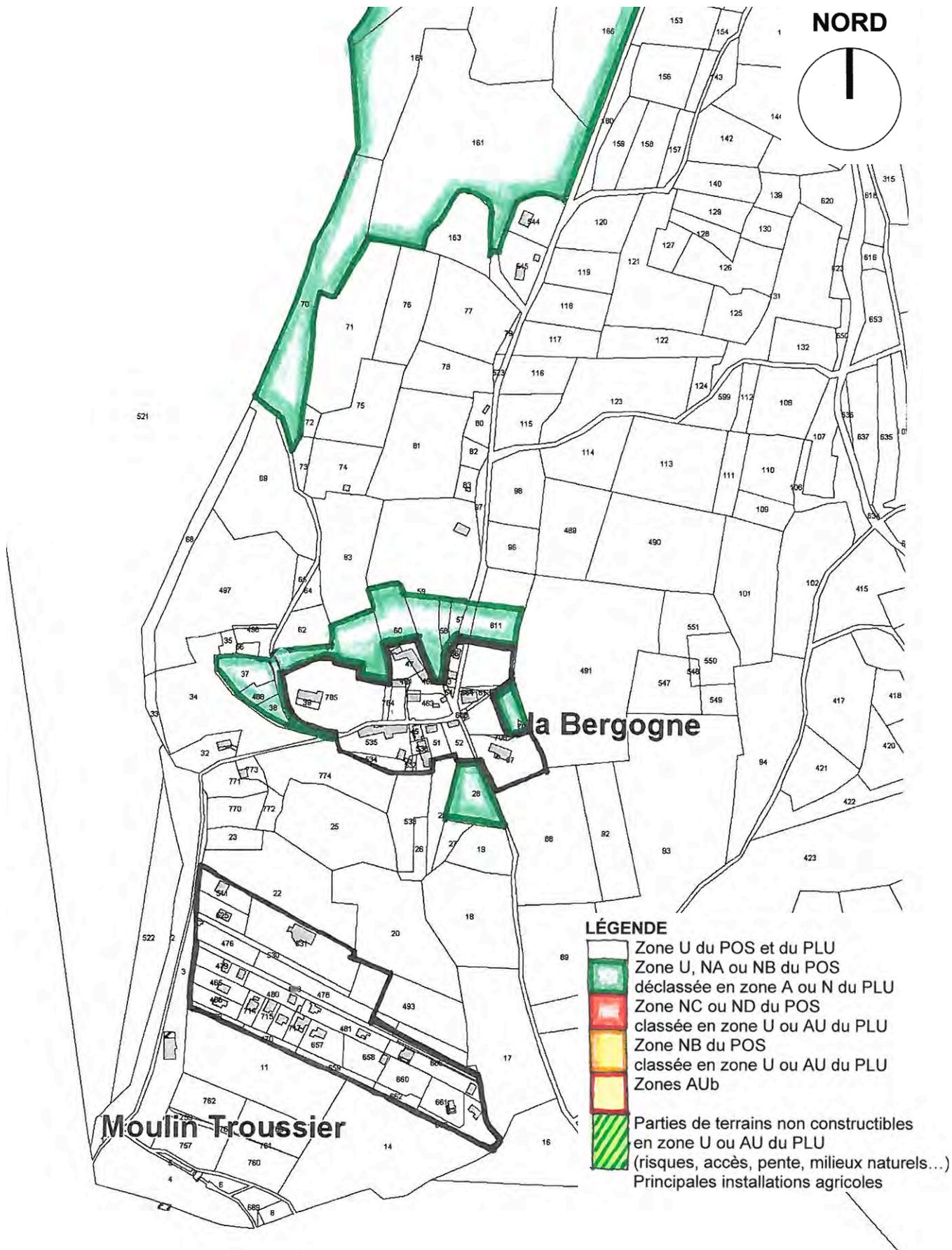


ÉVOLUTION DU ZONAGE DU POS AU PLU
LA COIRELLE, 1/5000

NORD



ÉVOLUTION DU ZONAGE DU POS AU PLU
LES JOSSERANDS ET LE PRÉ DES CÔTES, 1/5000



ÉVOLUTION DU ZONAGE DU POS AU PLU
LA BERGOGNE ET MOULIN TROUSSIER, 1/5000

Évolution de la zone Ua

Le total des surfaces Ua reste à peu près stable, mais cela peut masquer des évolutions notables :

- la zone Ua intègre des parties de zones NB du POS qui ont été construites depuis, au village notamment ;
- elle exclut, au village notamment, des terrains situés proches d'installations agricoles qui sont dès lors reclassés en zone A (agricole), ou encore des terrains non bâtis situés en zone de risques naturels ;
- elle reste stable pour les hameaux, en dehors du village.

Évolution de la zone Ub

La surface de la zone Ub diminue légèrement (-10% environ) par rapport à la zone UB du POS, pour les raisons suivantes :

- la zone Ue est créée sur une partie de la zone UB du POS au village ;
- la zone Ub du village est légèrement réduite au sud-est pour exclure des terrains qui ne sont pas directement desservis par les réseaux et donc reclassés en zone AUb ou AU ;
- la zone UB des Josserands est légèrement réduite pour prendre en compte la loi Montagne ;
- la zone Ub du Pré des Côtes, au sud des Josserands, est maintenue mais légèrement réduite pour exclure des terrains qui sont très proches du lac de Laffrey ;
- la zone UB de Moulin Troussier est inchangée ;
- la zone Ub de l'Éderan est créée mais sa surface est minime (0,24 ha).

Évolution de la zone Ue

La zone Ue est créée sur une partie de la zone UB du POS au village, qui est de fait occupée par une activité artisanale.

Évolution des zones à urbaniser (AU)

Le total des zones AU est très inférieur à celui des zones NA du POS :

- la vaste zone NAb du POS au Vernay, proche du lac, est supprimée ;
- la petite zone NAa du POS au sud du village (le Claudi) est classée en zone Ub, avec des terrains équipés et construits depuis ;
- les zones AUb1 et AU sont créées au Pré de la Grange, en extension du village, sur des terrains auparavant classés en zone UB (mais non équipés en profondeur) ou NC (agricoles) ;
- la zone AUb2 est créée en prolongement au sud du lotissement du Claudi, au sud du village, sur des terrains essentiellement communaux.

Les nouvelles zones AUb et AU correspondent aux besoins réels de développement de la commune pour les 12 ans à venir.

Évolution de la zone NB du POS

La zone NB couvrait une étendue importante dans le POS. Elle est supprimée pour les raisons suivantes :

- les quelques terrains équipés et construits en zone NB du POS sont régularisés en zone urbaine (U) ;
- dans la plupart des cas, sauf exceptions particulières (Éderan), les terrains non bâtis et non équipés sont classés en zone agricole ou naturelle ;
- dans certains cas, des terrains en zone NB du POS sont classés en zone agricole ou naturelle bien qu'ils soient équipés, parce qu'ils se trouvent en « discontinuité » au sens de la loi Montagne, ou parce qu'ils sont situés à moins de 300 m du lac de Laffrey.

Évolution de la zone agricole (A)

L'évolution globale des surfaces des zones agricoles est peu significative ; en revanche, certaines modifications ont une signification particulière :

- classement en zone A de terrains proches d'installations agricoles dans le village ;

- classement en zone naturelle (N) de terrains situés au sud de Moulin Troussier ; ces terrains ont peu de valeur agricole (terrains marneux ou caillouteux) de terrains et certains servent déjà de parking d'été pour le centre nautique.

Évolution de la zone naturelle (N)

L'évolution globale des surfaces est peu significative, l'équilibre général des zones naturelles est maintenu.

Évolution du zonage, synthèse

Le total des zones urbaines et à urbaniser diminue sensiblement, surtout si l'on prend en compte les zones NB du POS qui représentaient un potentiel théoriquement constructible.

Cette évolution vient en partie de la mise en cohérence du zonage avec les contraintes réglementaires de constructibilité (suppression d'un potentiel largement fictif), mais aussi d'un dimensionnement précis des zones à urbaniser par rapport aux besoins de la commune, avec des objectifs relativement ambitieux d'économie foncière pour les nouvelles zones à urbaniser.

Proportions des différentes zones par rapport à la superficie de la commune (966 ha environ) :

- zones U : 24,7 ha, soit 2,5%
- zone AUb : 2,36 ha, soit 0,25%
- zone A : ha, soit 63%
- zones N : ha, soit 0,34%.

20.4. BILAN DES POTENTIELS ET CONSOMMATION PRÉVISIONNELLE D'ESPACE PAR L'URBANISATION

POTENTIEL RÉALISTE DU PLU ET CONSOMMATION PRÉVISIONNELLE PAR L'HABITAT

Zones /secteurs	Surfaces	Potentiel réaliste (1) ou optimal	Surface de terrain par construction nouvelle
Reconversion ou division de constructions existantes	0	2	0
Zones urbaines existantes	1,8 ha x 0,5 (1)	6 logements (1)	1500 m ²
Pré des Côtes	0,6 ha x 0,5 = 0,3 ha	2 logements (1)	1500 m ²
Éderan	0,25 ha	2 logements	1200 m ²
Total zones U	2,35 ha	10 logements	
Zones AUb			
AUb1 Pré de la Grange	0,87 ha	12	725 m ²
AU Pré de la Grange	0,8 ha	6	1330 m ²
AUb2 Claudi sud	0,8 ha / 0,5 ha (2)	6	1330 m ² / 830 m ² (2)
Total zones AUb et AU	Total : 2,47 ha / 2,17 ha (2)	24 logements	1030 m² / 900 m² (2)
Ensemble	4,82 ha / 4,52 ha (2)	36 logements	1340 m² / 1250 m² (2)

(1) voir potentiel défini dans le DIAGNOSTIC

(2) - 0,29 ha non constructibles, en zone humide ; à prendre en compte dans les ratios . Seule la surface « utile », réellement constructible, doit être prise en compte dans les calculs de consommation d'espace.

Les programmes optimaux sont définis et maîtrisables dans le cadre des OAP (orientations d'aménagement et de programmation) sur chacune des zones AUb et sur les zones Ub du Pré des Côtes et de l'Éderan.

Les potentiels de développement de l'habitat sont cohérents et concordent avec les orientations du PADD.

Pas d'extension de l'urbanisation et de consommation d'espace spécifique pour les activités économiques et les équipements publics .

20.5. PRISE EN COMPTE DES ÉLÉMENTS DE PAYSAGE ET DE PATRIMOINE

Il n'y a pas de monument historique classé ou inscrit à Cholonge, ni d'édifice ou d'élément de paysage particulièrement remarquable nécessitant des mesures réglementaires de protection.

Les nombreux éléments du « petit patrimoine » appartiennent à la commune et ne sont pas menacés. Ils ne nécessitent pas d'inventaire et de mesures réglementaires spécifiques.

La silhouette caractéristique et l'architecture traditionnelle du village peuvent être préservées par les dispositions du règlement écrit.

20.6. PRISE EN COMPTE DE SECTEURS RÉSERVÉS POUR LA RÉALISATION DE LOGEMENTS DE CATÉGORIES PARTICULIÈRES

La commune ne possède aucun logement locatif social.

Elle ne fait pas partie d'un PLH (Programme local de l'habitat), qui fixerait des objectifs à atteindre en matière de réalisation de logements de catégories particulières.

Le relatif isolement de la commune et son manque de services publics la rend peu favorable à la réalisation de logements locatifs sociaux. Aucun secteur ou emplacement réservé n'est prévu pour la réalisation de logements locatifs sociaux ou d'autres catégories particulières de logements.

20.7. PRISE EN COMPTE DES RISQUES NATURELS

Les risques naturels sont indiqués sur le Règlement graphique par des trames et des indices correspondant à la nature et à l'importance des aléas ou des risques.

Le document de base qui a servi à élaborer ces trames sont la Carte R. 111-3 de 1980 et la Carte d'aléas multirisques de 2015 (voir ANNEXES et DOCUMENTS INFORMATIFS du présent PLU).

Les éléments de connaissance et de maîtrise des risques naturels sont cependant susceptibles d'évoluer ; tout projet devra prendre en compte les risques connus au moment de la construction.

Les prescriptions du règlement graphique s'appliquent selon l'article R 111-2 du Code de l'urbanisme, sous réserve d'éléments de connaissance complémentaires et/ou de travaux validés par les Services de l'État.

20.8. PRISE EN COMPTE DE L'ASSAINISSEMENT

La commune de Cholonge dispose d'un réseau d'assainissement collectif conforme à la réglementation en vigueur, qui dessert le village, tous les hameaux et la plupart des constructions isolées.

Le zonage d'assainissement collectif a été étudié en parallèle avec le PLU et devrait être approuvé en même temps que le PLU. La zone d'assainissement collectif, qui couvre toutes les zones urbaines et à urbaniser, est cohérente avec le règlement graphique du PLU. Il est reporté sur le règlement graphique.

20.9. PRISE EN COMPTE DE LA PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU POTABLE

La commune compte plusieurs captages qui font l'objet de servitudes d'utilité publique.

Le règlement graphique (zonage) indique par des périmètres et des trames les secteurs faisant l'objet de ces servitudes de protection.

21. RÈGLEMENT ÉCRIT

Avant le présent PLU, la commune de Cholonge disposait d'un Plan d'occupation des sols (POS) dont la dernière modification a été approuvée en 1998.

Le règlement écrit de ce POS était donc ancien voire archaïque, il contenait de nombreuses dispositions rendues illégales ou caduques par les importantes évolutions législatives intervenues depuis.

Le règlement écrit a en conséquence été entièrement revu, pour intégrer ces évolutions législatives et apporter davantage de clarté et de précision à de nombreuses dispositions. En termes de contenu, les principales règles ont cependant relativement peu changé, leur orientation générale est respectée.

21.1. TITRE I – DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Le Règlement écrit comporte un titre I « Dispositions générales » qui contient les éléments suivants :

- des dispositions générales relatives à la prise en compte des risques naturels ;
- un glossaire définissant précisément les termes qui sont utilisés dans la formulation des différentes règles ;
- des schémas généraux qui illustrent l'application de certaines règles, pour en faciliter la compréhension.

21.2. TITRES II À V CONTENU DES ARTICLES DES DIFFÉRENTES ZONES

Les chapitres qui suivent expliquent les spécificités des règles choisies par rapport au POS antérieur.

21.2.1. ARTICLE 1 - Occupations et utilisations du sol interdites

L'article 1 précise les occupations du sol interdites, compte tenu du caractère de chaque zone

Dans la zone urbaine, il n'interdit pas la mixité fonctionnelle, sous réserve de compatibilité des activités avec le caractère de la zone.

Dans la zone A, il affirme l'interdiction de toutes les occupations du sol contraires à la vocation agricole de la zone.

Dans les zones N, il affirme l'interdiction de toutes les occupations du sol contraires à la vocation naturelle de la zone, sauf conditions définies à l'article 2 selon les différents secteurs.

Dans tous les secteurs concernés, il précise les interdictions particulières liées aux zones humides et à leurs espaces de fonctionnalité.

21.2.2. ARTICLE 2 - Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

L'article 2 précise les conditions particulières d'occupation des sols.

Dans les zones urbaines, il admet une certaine mixité des fonctions (habitat + activités économiques) si celles-ci n'apportent pas de nuisances au voisinage.

Dans les zones A, il précise les occupations du sol admises sous certaines conditions. Il fixe en particulier une surface de plancher de la construction (SPC) maximale de 30 m² pour les extensions d'habitations existantes, pour rester dans la meilleure continuité architecturale possible.

Dans les zones N, il précise les occupations du sol admises sous certaines conditions, pour préserver les milieux naturels et les

Dans tous les secteurs concernés, il précise les conditions particulières liées aux zones humides et à leurs espaces de fonctionnalité.

21.2.3. ARTICLE 3 - Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et conditions d'accès aux voies ouvertes au public

L'article 3 précise pour toutes les zones les conditions de desserte des terrains, pour assurer des accès commodes et sûrs aux terrains et éviter les servitudes privées.

21.2.4. ARTICLE 4 - Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement, les conditions de réalisation d'un assainissement individuel

L'article 4 précise pour toutes les zones les conditions de raccordement aux réseaux.

Dans toutes les zones urbaines (U) et à urbaniser (AU et AUb), les nouvelles constructions se trouvent en zone d'assainissement collectif et doivent être raccordées au réseau public d'assainissement.

21.2.5. ARTICLE 5 - Superficie minimale des terrains constructibles

Dans le POS, une superficie minimale de terrain de 1000 m² était fixée pour toutes les constructions ne pouvant être raccordées au réseau d'assainissement collectif dans toutes les zones urbaines. La superficie minimale de terrain, même pour les constructions raccordées au réseau collectif d'assainissement, était de 800 m² en zone UAa, et de 1000 m² en zone UB.

Ces dispositions sont contraires à l'évolution du Code de l'urbanisme, à la loi ALUR de 2014, à l'optimisation foncière et à la densification souhaitées. Elle est donc supprimée.

21.2.6. ARTICLE 6 - Implantation par rapport aux voies et emprises publiques

L'article 6 précise, pour toutes les zones, les modalités d'implantation des constructions par rapport aux voies ouvertes à la circulation publique et aux emprises publiques.

Dans la zone UB, les zones à urbaniser, les zones agricoles et naturelles, le POS imposait un recul d'implantation minimal de 5 m des constructions par rapport aux voies

Ces règles sont contraires aux principes d'implantation du bâti traditionnel, et ne sont pas utiles pour les nouvelles constructions. Elles sont donc supprimées.

Par ailleurs, le PLU introduit une règle de prospect relatif entre la largeur des voies et le recul minimal des constructions selon leur hauteur (prospect à 45°, distance minimale par rapport au côté opposé de la voie au moins égale à la hauteur de la construction). Cette disposition vise à éviter des pertes d'ensoleillement, d'éclairage ou d'aération dans le cas de constructions en vis-à-vis.

Des dispositions particulières adaptées sont prévues pour les saillies et balcons, ainsi que pour la transformation des constructions existantes.

21.2.7. ARTICLE 7 - Implantation par rapport aux limites séparatives

L'article 7 précise les gabarits les conditions d'implantation des constructions par rapport aux terrains voisins, par des reculs et des prospects adaptés au caractère de chaque zone.

Dans les zones UA, UB, NA et NB, le POS prévoyait deux types d'implantations possibles :

- sur les limites séparatives, sans limitation de hauteur en zone UA, sur une hauteur limitée à un niveau rez-de-chaussée en zones UAa, UB, NA et NB ;
- en recul d'au moins 3 m, selon un prospect relatif (recul sur limite séparative supérieur ou égal à la moitié de la hauteur de la construction).

Le PLU reprend pour toutes les zones des dispositions analogues, tout en les précisant :

- limitation précise des hauteurs sur les limites séparatives, y compris en Ua ;
- possibilité d'adossement à des constructions existantes en zone Ua.

Des dispositions particulières adaptées sont prévues pour les saillies et balcons, pour la transformation des constructions existantes ainsi que pour les constructions réalisées en ordre groupé. .

21.2.8. ARTICLE 8 - Implantation de constructions sur un même terrain

L'article 8 précise les distances minimales entre les constructions réalisées sur un même terrain.

Comme dans le POS, la commune a choisi de ne pas imposer de recul entre des constructions réalisées sur un même terrain. Le découpage du foncier et les types de constructions observés dans les différentes zones rendent cette problématique peu pertinente.

21.2.9. ARTICLE 9 - Emprise au sol

L'article 9 régit l'emprise au sol maximale des constructions

Dans le POS, aucun coefficient maximal d'emprise au sol (CES) n'était prescrit.

Le PLU ne prévoit pas non plus d'emprise au sol maximale, considérant que les autres règles sont suffisantes pour limiter les gênes possibles entre voisins.

21.2.10. ARTICLE 10 - Hauteur des constructions

L'article 10 précise les hauteurs maximales des constructions.

Dans le POS, les règles ne déterminaient une hauteur maximale que pour la hauteur mesurée « à la sablière » (soit à peu près l'égout des toitures en pente) :

- 9 m en zones UA et NA ;
- 6 m en zones UB et NB.

Aucune règle n'était fixée pour les zones agricoles et naturelles (NC et ND).

L'impact de cette règle est déterminant pour l'homogénéité et la continuité des silhouettes bâties. Les hauteurs maximales autorisées ont été choisies soigneusement en fonction des constructions environnantes, pour toutes les zones. Elles distinguent les hauteurs de 1^{er} rang ou à l'égout (à l'égout, à la gouttière), qui constituent le premier plan de perception des constructions, et les hauteurs hors tout ou au faitage qui correspondent aux volumes des toits possibles selon les pentes traditionnelles locales.

Les hauteurs maximales de 1^{er} rang fixées sont les suivantes :

- 8 m en zone Ua (au lieu de 9 m) ;
- 6 m en zones Ub, Ue, AUb (comme dans la zone UB du POS).

Les équipements publics ou d'intérêt collectif, par nature atypiques, ne sont pas soumis à des hauteurs maximales.

21.2.11. ARTICLE 11 - Aspect extérieur des constructions

L'article 11 précise les règles générales et particulières d'aspect des constructions, pour assurer à toutes les échelles l'unité des constructions. Après une évocation de principes généraux, il définit des règles à la fois simples et précises à respecter.

L'article 11 du PLU reprend les principes essentiels de celui du POS, en corrigeant ou reformulant certaines dispositions :

- pentes de toit comprises entre 50 et 100%, au lieu de 70% minimum dans le POS ;
- toitures terrasses autorisées sous certaines conditions ;
- aspect « tuiles » pour les toitures, coloris obligatoires, sans obligation de matériau ;
- etc.

Les règles de la zone A sont plus souples que celles des autres zones, notamment pour les pentes de toit, pour s'adapter à l'économie et à l'ergonomie des locaux d'activités et des locaux agricoles, mais conservent des principes communs avec toutes les zones.

Dans toutes les zones, les équipements publics ou d'intérêt collectif, par nature atypiques, ne sont pas soumis à des hauteurs maximales.

21.2.12. ARTICLE 12 - Obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'aires de stationnement

L'article 12 précise les normes de stationnement (pour les automobiles et les cycles) selon les types de fonctions autorisées dans les différentes zones. Ces normes correspondent à la réalité des besoins locaux.

Les dispositions du POS étaient très générales et imprécises, non chiffrées.

Le PLU détermine des règles précises selon les fonctions des constructions. Ces normes correspondent à la réalité des besoins locaux.

Compte tenu de typologie quasi exclusive des constructions (maisons individuelles, qu'elles soient anciennes ou modernes), il n'est pas utile de prévoir des normes de stationnement spécifiques pour les personnes à mobilité réduite ou pour les cycles.

21.2.13. ARTICLE 13 - Obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'espaces libres, d'aires de jeux et de loisirs, et de plantations

L'article 13 précise pour toutes les zones les dispositions à respecter pour les plantations existantes ou à créer, dans le sens d'une diversité des haies et des plantations.

21.2.14. ARTICLE 14 - COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL

Le POS fixait pour certaines zones un Coefficient d'occupation du sol (COS) maximal : 0,20 dans les zones UAa, UB, NAa.

Depuis la loi ALUR du 24 mars 2014, il n'est plus possible de fixer un COS maximal. Cet article est devenu sans objet.

21.2.15. ARTICLE 15 - Obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements, en matière de performances énergétiques et environnementales

La commune a choisi de ne pas fixer d'obligations supérieures aux normes nationales en vigueur en matière de performances énergétiques et environnementales. Elle n'est pas en mesure de déterminer des critères qui distingueraient selon ce critère certains secteurs par rapport à d'autres.

21.2.16. ARTICLE 16 - Obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements, en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques

La commune n'a pas les moyens réglementaires de promouvoir le développement des communications numériques, si ce n'est en demandant aux aménageurs de prévoir les fourreaux qui pourront recevoir par la suite ce type de réseau.

21.2.17. Synthèse de l'évolution du règlement écrit

NOMENCLATURE DES ZONES

La zone UA reste la zone Ua
 La zone UB reste la zone Ub
 La zone Ue est créée pour le maintien d'activités artisanales
 La zone NA est supprimée
 La zone NAa devient la zone AUb ou AU sur certains secteurs
 La zone NB est supprimée ; certaines parties sont classées en zones Ub, Uc, A ou N selon les cas
 La zone NC devient la zone A
 La zone ND devient la zone N.

Indication des risques naturels : par trames et non plus par zones indicées

Indication des zones humides et de leurs espaces de fonctionnalité : par trames.

ÉVOLUTION DU RÈGLEMENT ÉCRIT

Articles	POS	PLU
Articles 1 et 2 Occupations du sol interdites et soumises à conditions	Zones UA, UB, NB: vocation résidentielle, mixité acceptée ou tolérée Zones NA, NAa: zones à urbaniser, selon vocation de chaque secteur Zone NB: habitat sous réserve de réalisation des équipements Zones NC: constructions à usage agricole + changement de destination des constructions existantes Zone N: constructions compatibles uniquement Toutes zones: indices selon nature et niveau des risques naturels	Zones Ua, Ub : idem POS Zone Ue : réservée aux activités économiques Zone AUb : corps de règles similaire à la zone Ub avec obligation d'opération d'ensemble Zone supprimée Zone A : pas de changement de destination des constructions existantes ; extension limitée des habitations existantes Zone N : constructions compatibles uniquement ; extension limitée des habitations existantes Toutes zones : pas d'indice selon les risques (trames graphiques) + indication des zones humides, avec interdiction de toutes constructions
Article 3 Accès et voirie	Toutes zones Rappels généraux du Code de l'urbanisme Dispositions techniques générales	Toutes zones Modernisation des règles, précisions techniques
Article 4 Desserte par les réseaux	Toutes zones Règles générales	Toutes zones Modernisation des règles, précisions techniques Renvoi aux règlements des services gestionnaires
Article 5 Caractéristiques des terrains	Zones UAa et UB : surface minimale de 1000 m ² ou 800 m ²	Toutes zones : pas de surface minimale

Article 6 Implantation des constructions par rapport aux voies	Toutes zones sauf UA : recul minimal de 5 m	Toutes zones : pas de recul minimal par rapport aux voies Toutes zones : prospect relatif minimal (rapport entre implantation, recul sur voie et hauteur des constructions)
Article 7	Zones UA, UB, NA, NB : recul minimal de 3 m et au moins égal à 2H, sauf implantation sur limites séparatives sur niveau RC maxi Zones NC et ND : recul minimal de 3 m	Toutes zones : au choix : - ou implantation sur limites : limitation précise des hauteurs sur limites sauf en cas d'adossement sur constructions existantes (article 10) - ou recul minimal de 3 m + prospect relatif Toutes zones : dispositions particulières pour les balcons, saillies, transformations de constructions existantes, équipements publics et d'intérêt collectif
Article 8 Implantation des constructions sur une même propriété	Toutes zones : non réglementé	Toutes zones : non réglementé
Article 9 Emprise au sol des constructions	Toutes zones : non réglementé	Toutes zones : non réglementé
Article 10 Hauteurs maximales des constructions	Définition des hauteurs maximales : à l'« égout » uniquement, et variable selon les zones Zone UA : 9 m Autres zones : 6 m	Définition des hauteurs maximales : distinction entre « 1 ^{er} rang » / « hors tout » (voir glossaire) Zone Ua, A et N : 8 m / 12 m + hauteurs réduites sur limites séparatives sauf adossement sur constructions existantes Zone Ub, Ue, AUb : 6m / 9 m + hauteurs réduites sur limites séparatives, sauf adossement sur constructions existantes Toutes zones : pas de règles pour les équipements publics ou d'intérêt collectif
Article 11 Aspect extérieur des constructions	Règles générales : peu précises Toutes zones sauf ND - toitures : à 2 pans au moins, pente minimale 70%, couleurs gris ardoise Zones NC et ND : pas de règles particulières	Règles générales : rappel article R. 111-21 du Code de l'urbanisme Les autorisation d'urbanisme « <i>pourront être refusées si (...)</i> » Zones Ua, Ub, Uc, Ud, Ux, AUb, N - toitures : à 2 pans au moins, pente entre 50 et 100%, couleur définies ; toits terrasses si accessibles et/ou moins de 20% du couvert - terrassements 1,50 m maxi Zone A : pente minimale de 15% avec dépassée minimale de 0,20 m Zone N : idem zone Ua et autres Toutes zones : pas de règles pour les équipements publics ou d'intérêt collectif
Article 12 Obligations en matière de stationnement	Toutes zones sauf NC et ND Aucune norme chiffrée	Toutes zones sauf A et N , obligations - habitations : 2 places/logement dont au moins 1 couverte - logements nouveaux dans l'existant : idem - hôtellerie : 1 pl/50 m ² de SP - commerces : 1 ; pl/25 m ² SP - artisanat et bureaux : 1pl/500 m ² de SPC + - équipements publics : pas de règle particulière
Articles 13 Espaces libres et plantations	Toutes zones Pas d'obligations précises	Toutes zones Obligation de diversité des haies
Article 14 Coefficient d'occupation du sol	Zones UA, NB, NC et ND : pas de COS maximal Zones UAa, NAa, UB : COS maximal de 0,20	Toutes zones Pas de COS maximaux, en application de la loi ALUR du 24 mars 2014 Pas de COS minimal

	maximaux pour les équipements publics	
Article 15 Obligations / performances énergétiques et environnementales	(Ancien article sur le dépassement du COS, devenu sans objet)	Toutes zones : Pas de règles particulières
Article 16 Obligations / communications numériques	Pas d'article 16 dans le règlement du POS	Toutes zones sauf A et N : Pré-équipement en cas d'opération d'aménagement Zones A et N : pas de règles

21.3. TITRE VI- DISPOSITIONS PARTICULIÈRES SUR LES RISQUES NATURELS

Pour une clarté optimale de l'information, les dispositions particulières relatives aux risques naturels sont regroupées dans le titre VI, sous la forme de fiches qui précisent les prescriptions en matière d'urbanisme et de construction applicables selon les natures et niveaux de risques.

21.4. POSSIBILITÉS D'ÉVOLUTION DES HABITATIONS ISOLÉES EN ZONE AGRICOLE OU NATURELLE

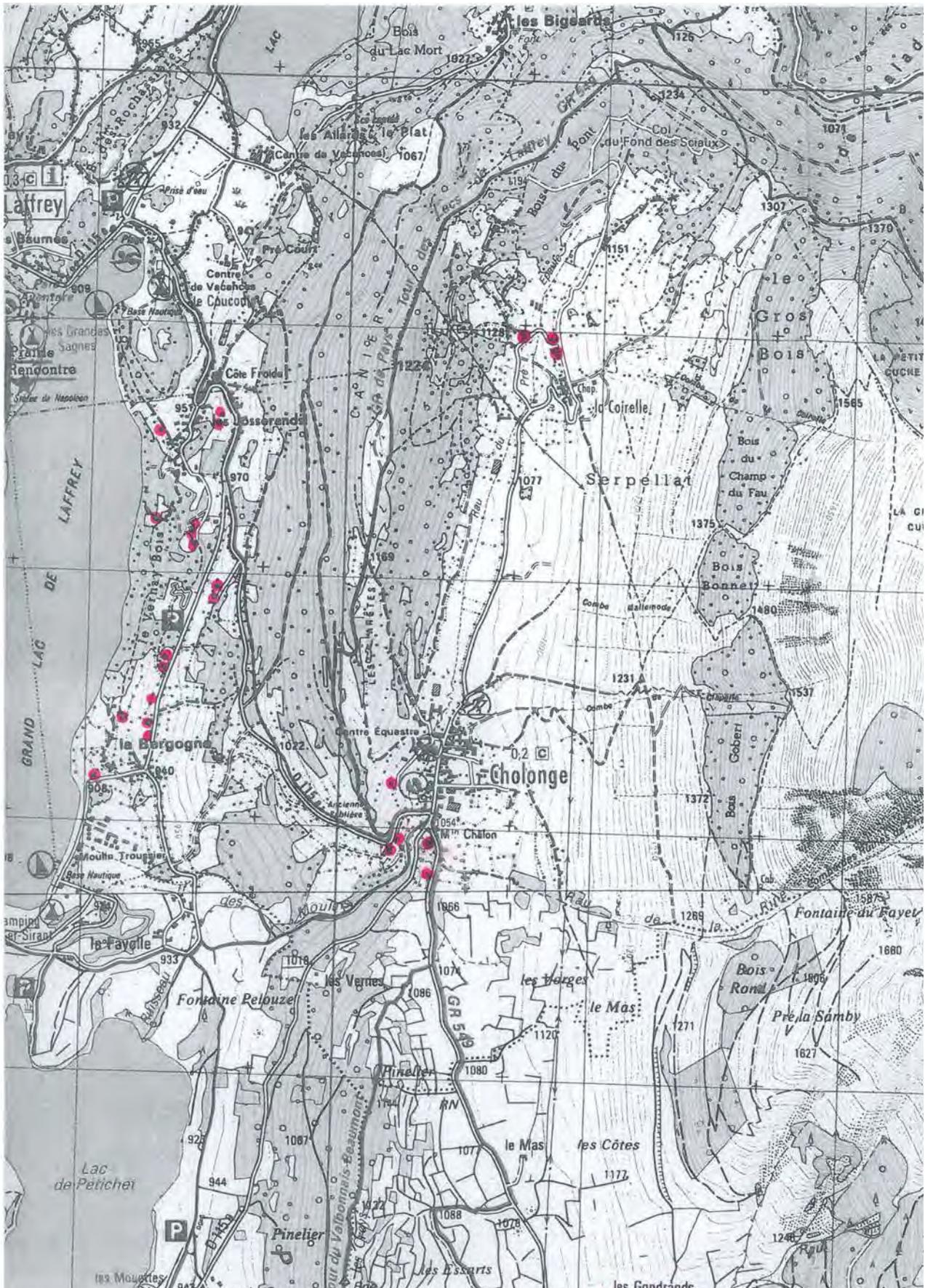
Article L. 151-12 Créé par ORDONNANCE n°2015-1174 du 23 septembre 2015
*Dans les zones agricoles, naturelles ou forestières et en dehors des secteurs mentionnés à l'article L. 151-13, les bâtiments d'habitation existants peuvent faire l'objet d'extensions ou d'annexes, dès lors que ces extensions ou annexes ne compromettent pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site.
Le règlement précise la zone d'implantation et les conditions de hauteur, d'emprise et de densité de ces extensions ou annexes permettant d'assurer leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone.
Les dispositions du règlement prévues au présent article sont soumises à l'avis de la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers prévue à l'article L. 112-1-1 du code rural et de la pêche maritime.*

Les habitations existantes en zone agricole ou naturelle sont peu nombreuses à Cholonge (25 environ au total, voir carte ci-après).

Ces habitations sont surtout présentes en zone naturelle et ne sont jamais à proximité d'installations agricoles. Elles sont situées dans des endroits peu visibles, leur extension éventuelle ne devrait pas modifier sensiblement leur perception proche ou lointaine.

Le règlement écrit du PLU permet dans les zones A et N des extensions accolées ou des annexes aux habitations existantes, dans la limite maximale de 40 m² de Surface de plancher (hors piscines, dont la surface est également limitée à 40 m²).

Les règles de volumétrie sont les mêmes que pour les zones A et N.



Carte des habitations isolées en zone agricole ou naturelle (sans échelle)

22. EMPLACEMENTS RÉSERVÉS (ER)

Le Code de l'urbanisme permet de délimiter des Emplacements réservés (ER).

Article L. 151-41 (ancien article L. 123-1-5-6°) du Code de l'urbanisme

Le règlement peut délimiter des terrains sur lesquels sont institués :

- 1° Des emplacements réservés aux voies et ouvrages publics dont il précise la localisation et les caractéristiques ;
- 2° Des emplacements réservés aux installations d'intérêt général à créer ou à modifier ;
- 3° Des emplacements réservés aux espaces verts à créer ou à modifier ou aux espaces nécessaires aux continuités écologiques ;
- 4° Dans les zones urbaines et à urbaniser, des emplacements réservés en vue de la réalisation, dans le respect des objectifs de mixité sociale, de programmes de logements qu'il définit ;
- 5° Dans les zones urbaines et à urbaniser, des servitudes interdisant, sous réserve d'une justification particulière, pour une durée au plus de cinq ans dans l'attente de l'approbation par la commune d'un projet d'aménagement global, les constructions ou installations d'une superficie supérieure à un seuil défini par le règlement. Ces servitudes ne peuvent avoir pour effet d'interdire les travaux ayant pour objet l'adaptation, le changement de destination, la réfection ou l'extension limitée des constructions existantes.

Le POS prévoyait plusieurs emplacements réservés pour des projets publics, qui sont restés sans suite et sont aujourd'hui devenus obsolètes :

- création de voie nouvelle à Moulin Troussier : ce projet est abandonné, il serait très coûteux et il n'est plus utile à l'accès au centre nautique.
- élargissement de voie nouvelle aux Josserands. Ce projet est abandonné, compte tenu des difficultés techniques (pente, profil en travers) et foncières pour élargir la voie.

Le PLU prévoit 4 emplacements réservés correspondant aux besoins prévisibles de la commune dans les 12 ans à venir, et définis selon les motifs suivants :

ER 1 : centre village, au bout de la rue de la mairie : pour aménagement d'un demi-tour au bout de la rue
Bénéficiaire : la commune

ER 2 : centre village, près de la mairie, parcelle 149 : parking public pour es équipements publics
Bénéficiaire : la commune

ER 3 : Pré des Côtes : pour la création d'une voie nouvelle de liaison avec la route de la Bergogne
Bénéficiaire : la commune

ER 4 : Moulin-Troussier : réserve foncière pour équipement public à vocation sportive et culturelle, avec parc de stationnement et aménagements extérieurs
Bénéficiaire : la commune

23. ESPACES BOISÉS CLASSÉS

Les Espaces boisés classés (EBC) sont définis par les articles L. 113-1 et L. 113-2 (ancien article L. 130-1) du Code de l'urbanisme.

Article L. 113-1

Les plans locaux d'urbanisme peuvent classer comme espaces boisés, les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, enclos ou non, attenants ou non à des habitations. Ce classement peut s'appliquer également à des arbres isolés, des haies ou réseaux de haies ou des plantations d'alignements.

Article L. 113-2

Le classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.

Nonobstant toutes dispositions contraires, il entraîne le rejet de plein droit de la demande d'autorisation de défrichement prévue au chapitre Ier du titre IV du livre III du code forestier.

Il est fait exception à ces interdictions pour l'exploitation des produits minéraux importants pour l'économie nationale ou régionale, et dont les gisements ont fait l'objet d'une reconnaissance par un plan d'occupation des sols rendu public ou approuvé avant le 10 juillet 1973 ou par le document d'urbanisme en tenant lieu approuvé avant la même date. Dans ce cas, l'autorisation ne peut être accordée que si le pétitionnaire s'engage préalablement à réaménager le site exploité et si les conséquences de l'exploitation, au vu de l'étude d'impact, ne sont pas dommageables pour l'environnement. Un décret en Conseil d'État détermine les conditions d'application du présent alinéa.

Le classement de boisements en EBC doit être justifié dans le PLU et motivé par des enjeux clairement identifiés :

- la qualité paysagère : concerne les massifs boisés mais également les haies et plantations ; d'alignement remarquables, les parcs, les sujets d'exception (arbres isolés) ;
- la préservation d'écosystèmes particuliers : zones humides, forêts alluviales ;
- le maintien de corridors biologiques, notamment le long des cours d'eau ;
- la caractérisation de coupures d'urbanisation ;
- la protection contre les nuisances (boisements en bordure d'infrastructures routières).

Le territoire de Cholonge comporte une très grande étendue de forêts, mais le diagnostic n'a pas mis en évidence des boisements remarquables susceptibles de justifier un classement en EBC.

En conséquence, le PLU ne prévoit pas de secteurs classés en EBC.

24. SECTEURS DE TAILLE ET DE CAPACITÉ LIMITÉES (STECAL)

Le PLU de Cholonge ne prévoit aucun STECAL (secteur de taille et de capacité limitées).

25. ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP)

Articles L. 151-6 et L. 151-7 du Code de l'urbanisme

Article L151-6

Les orientations d'aménagement et de programmation comprennent, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements.

En l'absence de schéma de cohérence territoriale, les orientations d'aménagement et de programmation d'un plan local d'urbanisme élaboré par un établissement public de coopération intercommunale comprennent les dispositions relatives à l'équipement commercial et artisanal mentionnées aux articles L. 141-16 et L. 141-17.

Article L151-7

Les orientations d'aménagement et de programmation peuvent notamment :

1° Définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, notamment les continuités écologiques, les paysages, les entrées de villes et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain et assurer le développement de la commune ;

2° Favoriser la mixité fonctionnelle en prévoyant qu'en cas de réalisation d'opérations d'aménagement, de construction ou de réhabilitation un pourcentage de ces opérations est destiné à la réalisation de commerces ;

3° Comporter un échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de la réalisation des équipements correspondants ;

4° Porter sur des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager ;

5° Prendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics ;

6° Adapter la délimitation des périmètres, en fonction de la qualité de la desserte, où s'applique le plafonnement à proximité des transports prévu aux articles L. 151-35 et L. 151-36.

Le PLU de la commune de CHOLONGE comporte des Orientations d'aménagement et de programmation (OAP) en application des articles L. 151-6 et L. 151-7 du Code de l'urbanisme.

Les OAP traduisent et précisent les orientations du PADD sur des secteurs particuliers de renouvellement urbain ou d'extension de l'urbanisation.

Le présent PLU comporte 4 OAP « de secteur » (article L. 151-7-4°) :

OAP 1 - DE SECTEUR – PRÉ DES CÔTES (zone Ub)

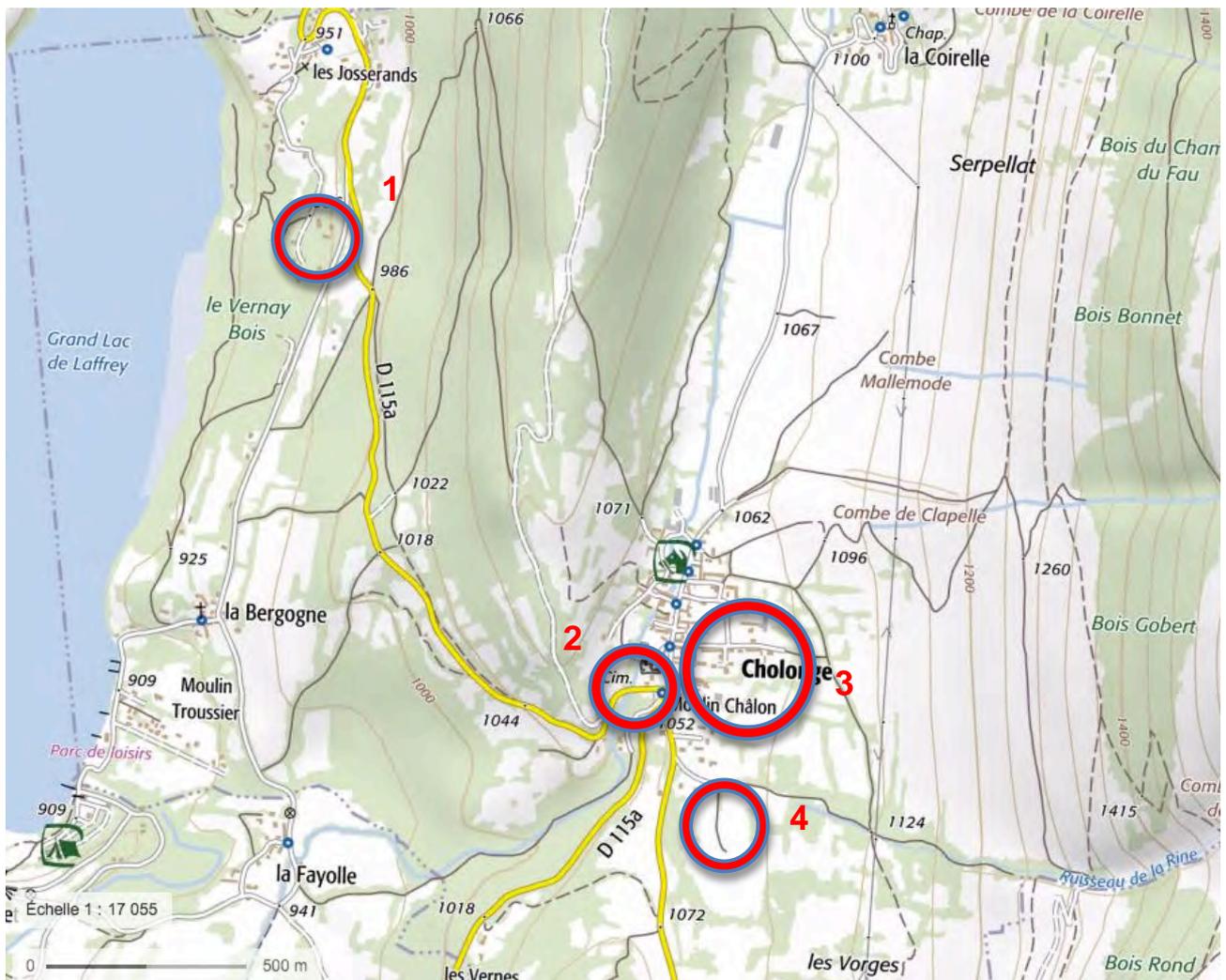
OAP 2 - DE SECTEUR – L'ÉDERAN (zone Ub)

OAP 3 - DE SECTEUR – LE PRÉ DE LA GRANGE (zones AUb1 et AU)

OAP 4 - DE SECTEUR – LE CLAUDI (zone AUb2)

Deux de ces OAP concernent des secteurs déjà équipés qui peuvent être classés en zone U ; deux autres concernent des extensions de l'urbanisation en zone AU indicées, devant faire l'objet d'une opération d'aménagement. L'ordre de présentation des OAP ne préjuge pas de leur priorité dans le temps.

25.1. LOCALISATION



Situation – extrait de carte IGN, source geoportail.gouv.fr

- OAP 1 - DE SECTEUR – PRÉ DES CÔTES
- OAP 2 - DE SECTEUR – L'ÉDERAN
- OAP 3 - DE SECTEUR – PRÉ DE LA GRANGE
- OAP 4 - DE SECTEUR – LE CLAUDI



Le village vu depuis le Grand Serre – photo PBR 2010



Le village vu depuis le Grand Serre – photo PBR 2015

25.2. OAP 1 – ZONE Ub, PRÉ DES CÔTES

25.2.1. SITUATION, QUESTIONS, ENJEUX



OAP 1 : situation, cadastre + photo aérienne 1/2000 – source geoportail.gouv.fr

Surface du secteur en OAP 1 : 14777 m² (1,47 ha environ)
Dont terrains déjà bâtis, hors potentiel : 8777 m² (0,88 ha)
Terrains constructibles : 6000 m² voirie incluse

SITUATION

Le secteur du Pré des Côtes se trouve au sud du hameau des Josserands, dans une clairière ouverte à environ 250 m du Grand lac de Laffrey. Il comporte au total une demi-douzaine d'habitations relativement espacées les unes des autres, à moins de 300 m du lac et dont certaines sont en aval du chemin qui le relie aux Josserands, au cœur d'un territoire boisé qui les rend très peu visibles de loin et de près.

C'est un secteur d'habitat existant qui était classé en zone UB du POS et qui dispose de tous les réseaux nécessaires (eau potable, assainissement collectif, électricité, télécommunications).

Cependant, le petit nombre et l'espacement relatif des constructions fait apparaître aujourd'hui ce secteur comme en « discontinuité » de l'urbanisation existante, selon la loi Montagne et la jurisprudence en vigueur.

Par ailleurs, les constructions qui sont en amont du chemin des Josserands peuvent être considérées comme en second plan par rapport au lac ; ce premier plan n'est cependant pas très continu, et le groupe de construction relève également des articles L. 122-12 à L. 122-14 du Code de l'urbanisme. *existantes* » au sens de la loi Montagne

Sa régularisation comme secteur urbanisé paraît légitime, sans pour autant permettre un développement considérable.

Par ailleurs, le chemin d'accès qui mène des Josserands jusqu'au Pré des Côtes est étroit et malcommode, le croisement des véhicules y est difficile et certaines pentes sont difficiles en hiver. S'il était par accident coupé, il n'y aurait pas d'autre accès aux maisons existantes. Le développement modéré de ce secteur peut en même temps permettre de réaliser une nouvelle voie d'accès par l'est, depuis la route de la Bergogne, qui serait plus commode et plus sûr et résoudrait un réel problème de sécurité.

RELIEF

Le terrain est en pente faible descendante vers l'ouest (5 à 10%). Il constitue une sorte de palier, de plateau par rapport à la pente moyenne de la colline, ce qui le rend très peu visible depuis le lac et le côté opposé.

ACCÈS ET ESPACES PUBLICS

Le chemin des Josserands est étroit et malcommode, parfois très pentu dans la traversée du hameau des Josserands.

PROPRIÉTÉ FONCIÈRE

Les terrains appartiennent à plusieurs propriétaires privés.

Dans la mesure où les terrains sont déjà équipés, il est difficile d'envisager une procédure d'aménagement d'ensemble ou un remembrement. De même, la subdivision des terrains est peu probable compte tenu de leur taille (moins de 3000 m² par terrain).

OCCUPATION ACTUELLE DU SOL

Habitations existantes, jardins d'habitations existantes, terrains en friche (boisements spontanés récents). Pas d'activité agricole professionnelle. Pas d'installations agricoles à proximité.

SENSIBILITÉ PAYSAGÈRE ET PATRIMONIALE

Milieu fermé très peu visible de loin (depuis la berge opposée du lac, notamment) comme de près (aucun recul pour une vision d'ensemble). Le replat sur lequel est implanté le hameau est invisible depuis le lac et le côté opposé ; seule une vue plongeante en hiver permet de distinguer les maisons dans la végétation.



Rive est du Grand lac de Laffrey, sur toute la longueur de la commune de Cholonge – photo PBR 2015



Versant boisé de Cholonge en bordure du lac vu depuis la route Napoléon - photo N. Bernard 2012



Le secteur de Pré des Côtes vu depuis la rive opposée (vers l'est), en végétation hivernale – photo PBR 2015

RÉSEAUX

Le secteur est desservi par tous les réseaux urbains, dont l'assainissement collectif.

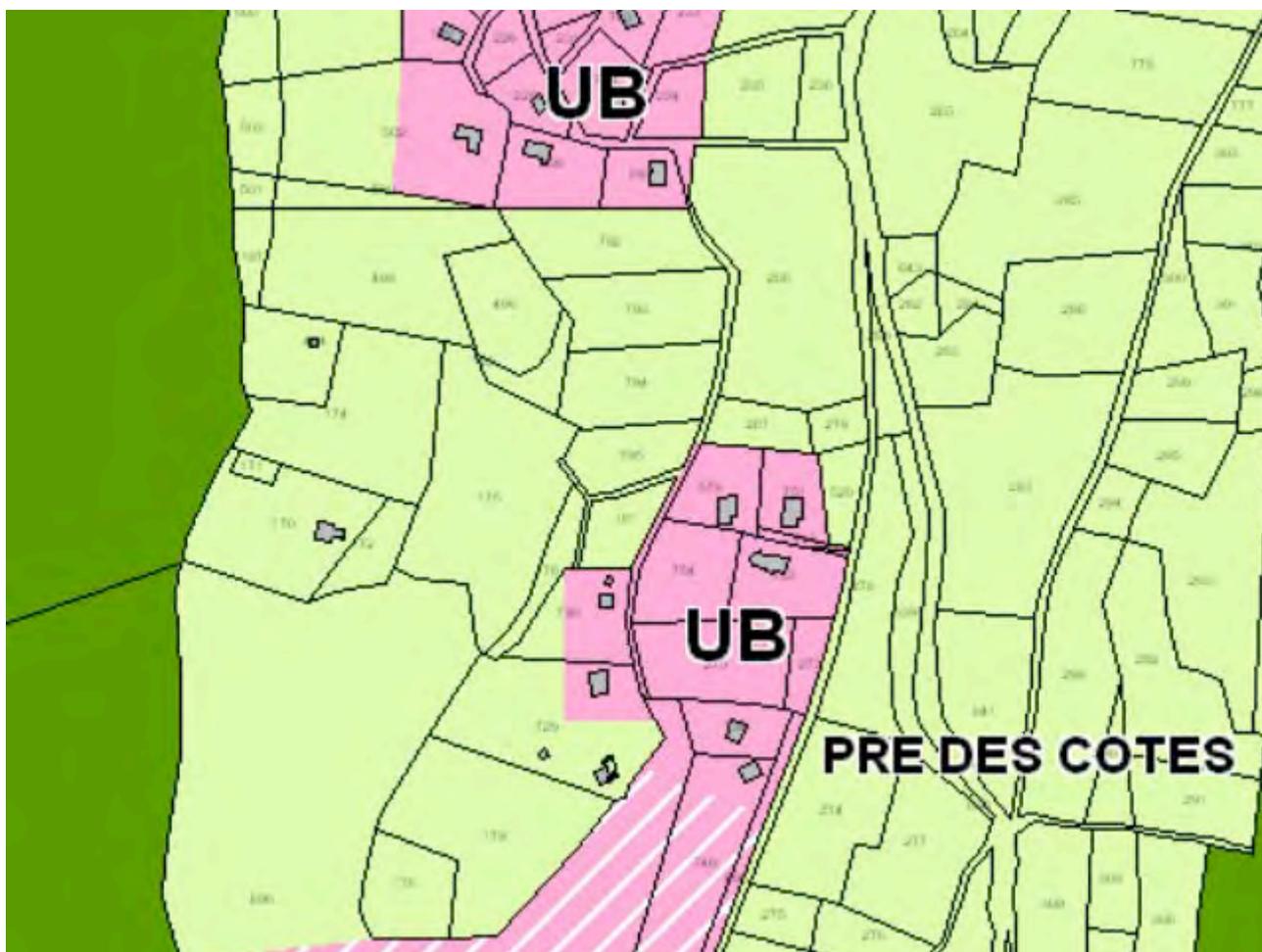
Son aménagement ne nécessite pas d'extension des réseaux, ni *a priori* un renforcement des réseaux existants.

RISQUES NATURELS

Pas de risques naturels connus.

SITUATION RÉGLEMENTAIRE (POS DE 1987)

Dans le POS de 1987, ce secteur se trouve en zone UB.



POS de 1987, plan de zonage - extrait 1/2500

Aucun emplacement réservé (ER) n'est prévu dans ce secteur dans le POS de 1987.

ENJEUX

Les enjeux principaux de l'aménagement de ce secteur sont :

- régulariser un groupe existant d'habitations
- permettre un développement limité
- améliorer l'accès (commodité, sécurité) au groupe de maisons existantes et aux Josserands.

25.2.2. OBJECTIFS

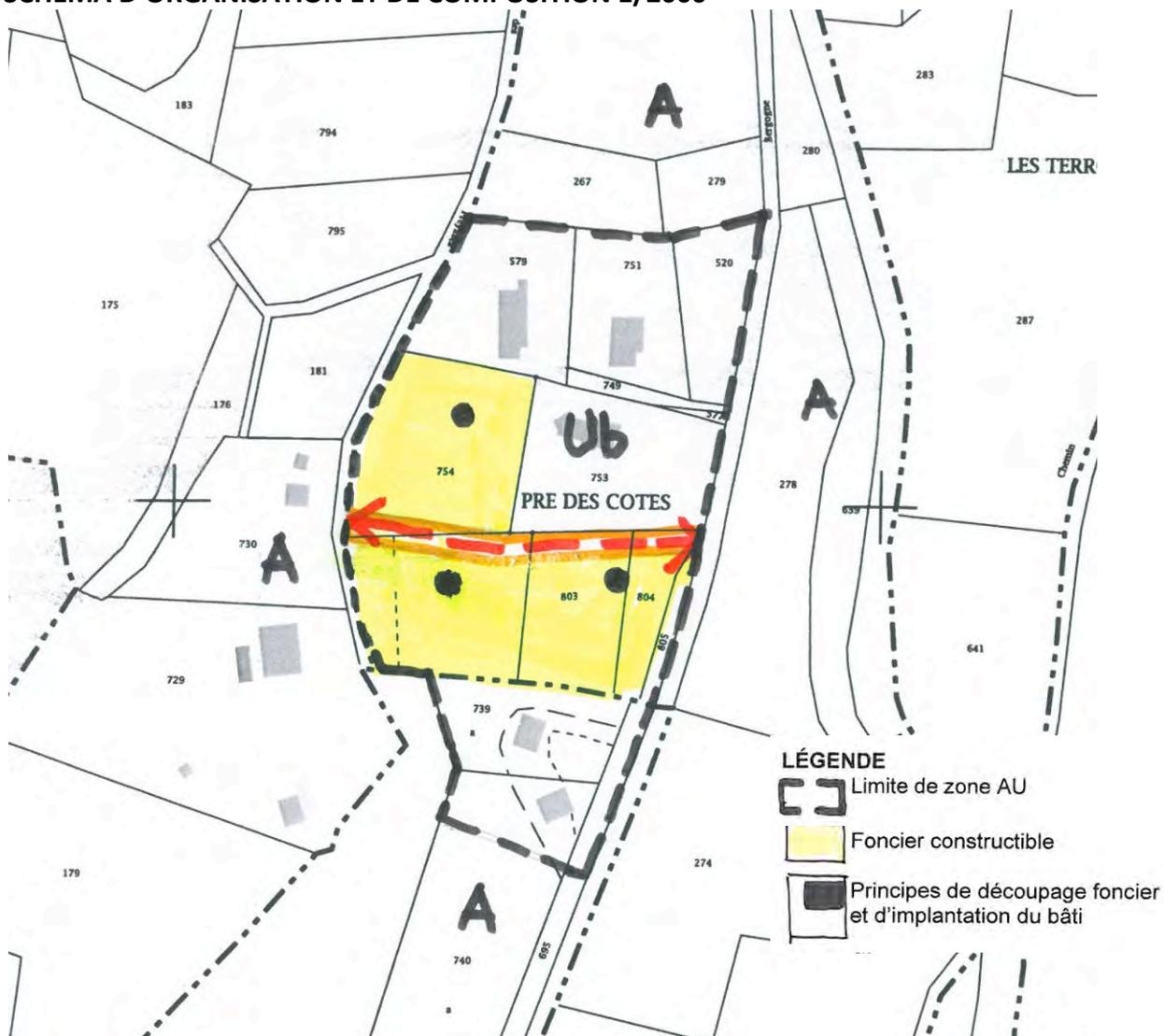
- RECONNAÎTRE le hameau existant et permettre sa consolidation par un développement modéré
- CRÉER une nouvelle voie de liaison pour une desserte plus commode et plus sûre du secteur.

25.2.3. HYPOTHÈSES

Pas de contrainte d'aménagement public extérieur à la zone.

25.2.4. PRINCIPES ET CONDITIONS D'AMÉNAGEMENT

SCHÉMA D'ORGANISATION ET DE COMPOSITION 1/2000



PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

Maintien des limites de l'urbanisation actuelle

Création d'une voie nouvelle entre le chemin des Josserands et la route de la Bergogne.

Implantation et orientation du bâti : pas de contraintes particulières

25.2.5. ORIENTATIONS DE PROGRAMME

Surface totale du secteur : 1,47 ha environ

Surface déjà construite : 8770 m²

Surface « utile » (constructible) du secteur : 6000 m²

Ratio de voirie interne : 10% environ

Capacité : 3 logements

Probabilité de réalisation en 10 ans : 2 logements

Densité moyenne : environ 5 logements/hectare (voirie comprise), 7 logements/hectare (voirie déduite) sur l'ensemble de la zone.

NB : ce secteur, compte tenu des équipements existants, ne fait pas partie des secteurs d'extension de l'urbanisation et n'est pas classé en zone d'urbanisation future mais en zone Ub. Son potentiel correspond à son découpage foncier actuel, qui ne peut pas faire l'objet d'une action publique.

Typologie : habitat individuel.

25.2.6. TRADUCTION RÉGLEMENTAIRE

Zonage : zone Ub (réseaux existants).

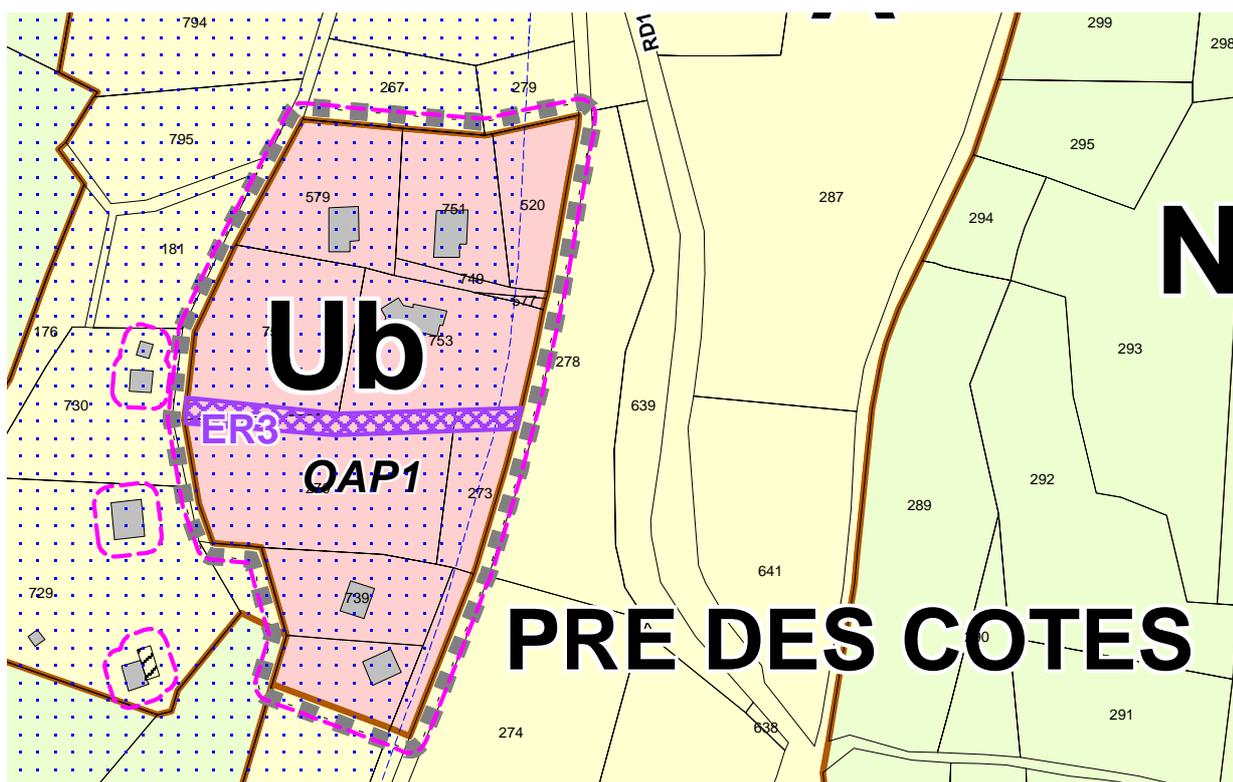
Le périmètre de la zone est réduit par rapport à celui du POS, en écartant les constructions situées en aval du chemin des Josserands, situées en premier plan par rapport au lac.

Volumétrie et hauteurs maximales : règles correspondant à la zone Ub, pour permettre la continuité avec le lotissement voisin.

Emplacements réservés (ER)

- ER 3 : pour nouvelle voie publique de liaison avec la route de la Bergogne

-



Extrait du Règlement graphique (plan de zonage) du PLU 1/2500

25.2.7. CRITÈRES D'APPRÉCIATION AU REGARD DE LA LOI MONTAGNE

AGRICULTURE

<p>Surface totale du secteur : 0 ha</p> <p>Surfaces cultivées : 0 ha Dont déclarées à la PAC : 0 ha</p> <p>Nature des cultures : pas d'activité agricole professionnelle</p> <p>Pas d'installations agricoles à proximité</p> <p>Enjeu de continuité des espaces agricoles : nul (pas de servitudes d'accès à d'autres terres agricoles)</p> <p>Incidence globale : nulle</p>	 <p>Carte des unités de culture déclarées à la PAC en 2012 source geoportail.gouv.fr</p>
---	--

Aucun terrain agricole ne se trouve entre le groupe d'habitations existantes et le lac.
Il existe quelques pâtures ou prés de fauche en amont des maisons, mais sans relation de voisinage direct.
Le développement limité du secteur n'aura aucune incidence sur les terres et les activités agricoles.

PAYSAGE



Situation paysagère des hameaux de versant et du bord du lac - carte N. Bernard 2012

Comme tous les hameaux de versant et du bord du lac, le secteur du Pré des Côtes est très peu visible en vision proche comme en vision lointaine. La seule manière de le voir est de surplomber la rive du lac, comme depuis le Connex par exemple. Cependant, comme les hameaux sont petits, l'éloignement les rend difficiles à identifier. Le Pré des Côtes est un groupement de très petite taille, peu lisible.



Vue lointaine des hameaux de versant et du bord du lac depuis le Connex - photo P. Belli-Riz 2011



Rive est du lac de Laffrey, sur les Josserands (à gauche) et le Pré des Côtes (à droite) – photo PBR 2015

L'environnement général est très boisé, à la suite de l'abandon de l'agriculture depuis plusieurs décennies. Pas de boisements remarquables (résineux mélangés à des feuillus, quelques espèces invasives).

Le lac de Laffrey, avec une berge classée en zone humide, se trouve à environ 200 m du chemin qui délimite la zone à l'ouest. Plusieurs constructions isolées sont plus proches du lac que le groupe de constructions.

Le paysage de ce secteur habité est déjà très fermé, le groupe de constructions existantes est entouré de bois, sur un terrain en pente faible qui le rend peu visible.

Le relief particulier du site le rend pratiquement invisible depuis le lac et le côté opposé.

Les quelques constructions supplémentaires ne changeront rien au contour et à la silhouette de ce groupement. Le développement limité du Pré des Côtes n'aura aucune incidence significative sur le paysage proche comme lointain.

ENVIRONNEMENT

Cohérence de la structure urbaine : le groupe d'habitations existantes du Pré des Cotes est actuellement situé dans un cul-de-sac, au bout d'un chemin étroit qui traverse les Josserands. La réalisation d'une voie de liaison avec la route en amont (selon emplacement réservé n°3 prévu par le PLU) permettra d'améliorer sensiblement la sécurité de l'accès aux constructions existantes et nouvelles. .

Le secteur est par ailleurs desservi par tous les réseaux, dont le réseau d'assainissement collectif.

Les contraintes réglementaires fixées par le PLU (ER n°3) déterminent les possibilités d'organisation et de construction du secteur, avec une typologie d'habitat similaire à l'existant et avec une densité légèrement supérieure, permettant de réaliser environ 3 nouvelles maisons.

Une OAP (Orientation d'aménagement et de programmation) n°1 permet de préciser les conditions d'aménagement de la zone.

Milieus naturels : pas de milieux naturels sensibles, pas d'incidence écologique notable.

Le secteur habité du Pré des Côtes n'impacte pas les milieux naturels environnants (pas d'effet de masse, pas de coupure des continuités écologiques). L'ajout de quelques constructions nouvelles n'aura pas d'incidence significative sur les milieux naturels.

La nouvelle voie n'occasionne pas d'impact environnemental particulier.

Économie foncière : pas très bonne, mais tout de même meilleure que pour l'habitat existant et sans étendre les limites de l'urbanisation actuelle. Il ne s'agit pas ici d'un secteur d'extension qui pourrait faire

l'objet d'une action foncière et d'un aménagement maîtrisé, et les parcelles existantes ne sont pas assez grandes pour envisager leur subdivision.

RISQUES NATURELS

Pas de risques naturels connus

CONCLUSION

La zone Ub du Pré des Côtes, au sud du hameau des Josserands, malgré plusieurs maisons existantes, ne peut être considérée comme « *groupement de constructions traditionnelles* » selon la loi Montagne et se trouve à proximité du Grand lac de Laffrey.

Il s'agit cependant d'un secteur déjà urbanisé depuis longtemps, classé en zone UB du POS depuis son origine. Le secteur est desservi par tous les réseaux, notamment par le réseau d'assainissement collectif.

Son développement modéré n'aura aucune incidence sur la préservation des espaces et des activités agricoles, des milieux naturels et des paysages. Il n'existe pas de risques naturels sur le secteur.

Son développement limité permettra surtout de réaliser un nouvel accès plus commode et plus sûr à la zone.

Principal enjeu d'intérêt public : amélioration de l'accès automobile au groupe de logements existant, deuxième accès plus sûr au hameau des Josserands.

25.3. OAP 2 – ZONE Ub, L'ÉDERAN

25.3.1. SITUATION, QUESTIONS, ENJEUX



Secteur de l'Éderan, photo aérienne et cadastre 1/2500 environ – source geoportail.fr

Surface du secteur en OAP 2 : 2463 m² (0,24 ha environ)

SITUATION

Le secteur de l'Éderan se trouve au sud du village, de l'autre côté du ruisseau des Moulins qui traverse le village, sur le versant opposé au village.

C'est un secteur qui correspond à l'entrée du village au sud, au niveau du panneau d'entrée d'agglomération actuel.

Il forme un vis-à-vis du village au niveau de l'église. Il se justifie principalement par l'amorce récemment réalisée d'une voie en rive droite (ouest) du ruisseau, permettant de réaliser une boucle de liaison avec la rue principale par un pont existant et en passant au nord de l'église.

C'est un secteur de petite taille, mais intéressant pour amorcer une structuration à long terme de ce secteur.

OCCUPATION ACTUELLE DU SOL

Prairies de fauche ou pâtures.

Il existe une bergerie pour des ovins en amont, avec une capacité qui ne crée pas d'obligation réglementaire de recul. Les nouvelles constructions devraient cependant se tenir le plus à l'écart possible de cette installation d'élevage.

RELIEF

Le terrain est en pente descendante vers l'est (pente de 10 à 15%, avec des talus parfois marqués).

ACCÈS ET ESPACES PUBLICS

Un chemin a déjà été créé depuis la RD vers le nord, pour réaliser une boucle de circulation derrière l'église. Ce chemin permet de desservir les terrains constructibles sans accès direct sur la RD.

La visibilité à partir du croisement est bonne (tracé en courbe de la RD permettant une bonne visibilité en sortie du chemin).

PROPRIÉTÉ FONCIÈRE

Les terrains appartiennent à deux propriétaires privés.

Une partie des terrains a été déjà cédée pour créer le chemin communal (nouvelles parcelles 262 et 543).

ENVIRONNEMENT ET VÉGÉTATION

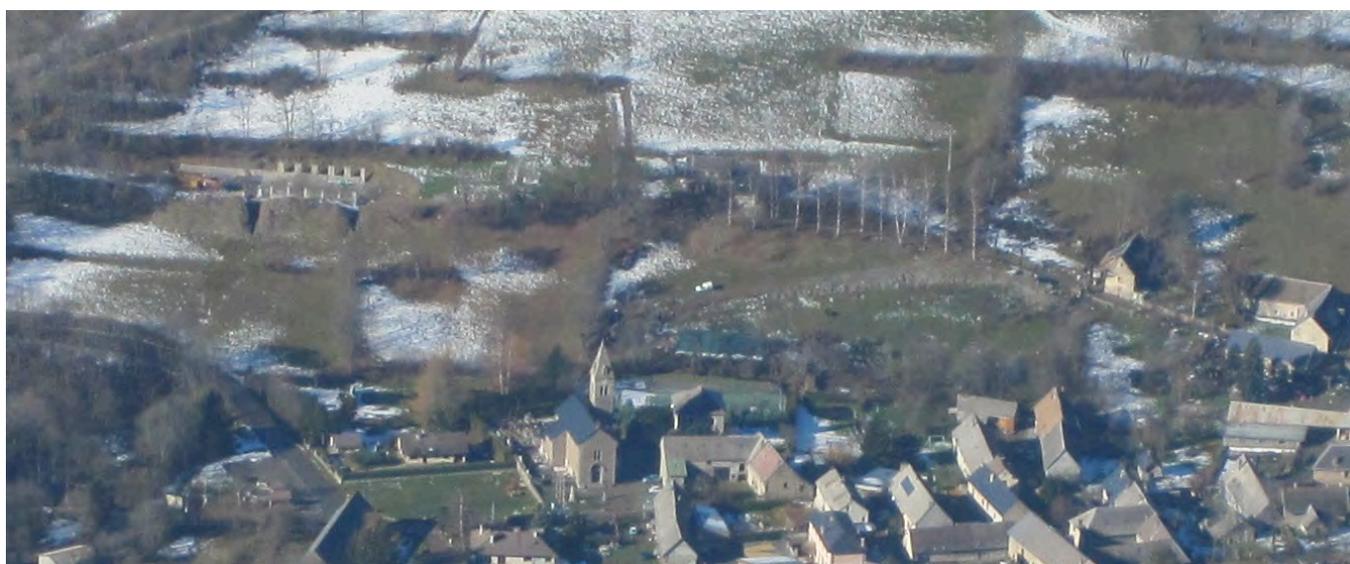
Milieux agricoles anthropisés, sans enjeux environnementaux particuliers.

Le ruisseau des Moulins se trouve en contrebas de la zone, au fond d'une cuvette bien marquée

Peu de boisements, pas d'espèces végétales remarquables.

SENSIBILITÉ PAYSAGÈRE ET PATRIMONIALE

Le secteur est situé à l'entrée du village, mais il est peu visible et ne marque pas cette entrée symboliquement. Les constructions devraient rester en retrait du croisement du chemin et être très peu visibles.



Le sud du village et le versant de l'Éderan, vue depuis le Grand Serre – photo PBR 2010



Secteur de l'Éderan vu du Grand Serre – photo PBR 2015



Le village vu depuis sud du versant de l'Éderan – photo PBR 2015



Arrivée au village par la RD 115a – le secteur de l'Éderan se trouve à gauche de la route



Vue vers l'église depuis le pont sur le ruisseau des Moulins



Vue du chemin derrière l'église vers le pont – photo PBR 2015

RÉSEAUX

Accès direct aux réseaux existants (notamment d'assainissement collectif) qui traversent la zone ; le nouveau chemin a déjà été créé.

RISQUES NATURELS

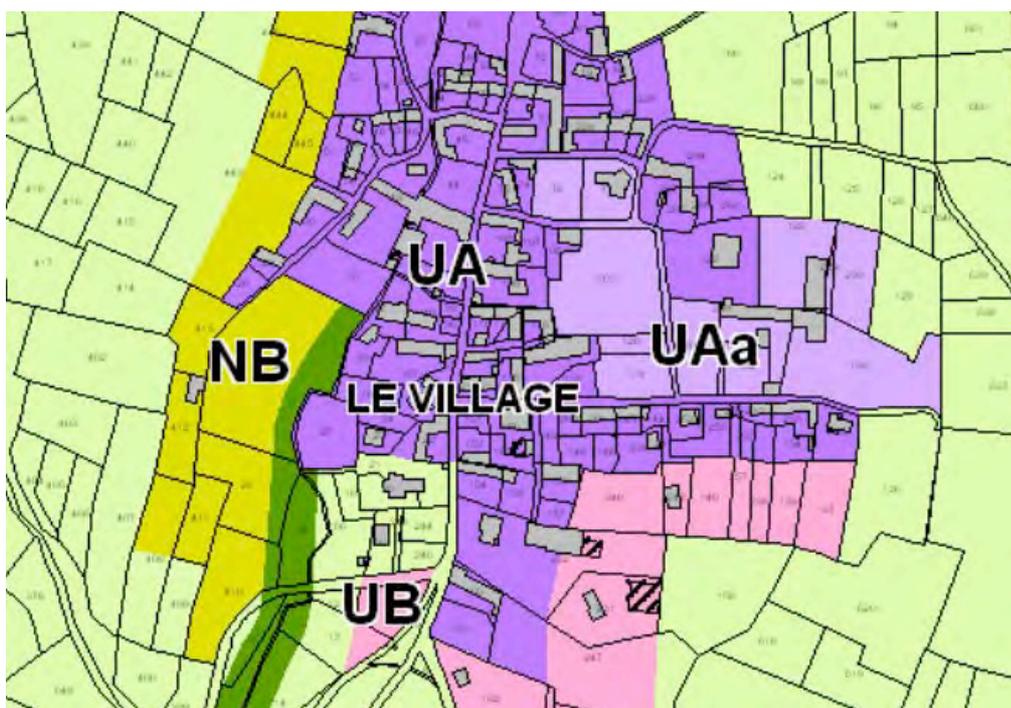
Pas de risques naturels connus sur le secteur ni aux alentours. Le ruisseau se trouve nettement en contrebas des terrains concernés.

SITUATION RÉGLEMENTAIRE (POS DE 1987)

Dans le POS de 1987, ce secteur se trouve dans la zone NB, zone d'urbanisation possible de façon diffuse, au fur et à mesure de la réalisation des réseaux. Peu de constructions ont été réalisées dans cette zone NB, et ce secteur n'était pas prioritaire dans le développement du village.

Le classement en zone agricole de l'église était une erreur manifeste, même s'il n'y avait pas d'enjeu de développement de l'urbanisation de ce côté.

Aucun emplacement réservé (ER) n'est prévu dans le POS



POS de 1987, plan de zonage - extrait 1/5000 environ

ENJEUX

Les enjeux principaux de l'aménagement de ce secteur sont :

- amorcer une voie de liaison sur le versant de l'Éderan, de l'autre côté du ruisseau
- mettre en valeur des terrains bien équipés, proches du centre village
- permettre un bouclage de voirie derrière l'église
- amorcer l'urbanisation à long terme du secteur de l'Éderan.

25.3.2. OBJECTIFS

- AMORCER le développement du village vers le sud et vers l'est en continuité de la structure urbaine
- METTRE EN VALEUR des terrains bien situés
- PERMETTRE un aménagement progressif du secteur.

25.3.3. HYPOTHÈSES

Pas d'hypothèses particulières, pas de création de nouvelles infrastructures.

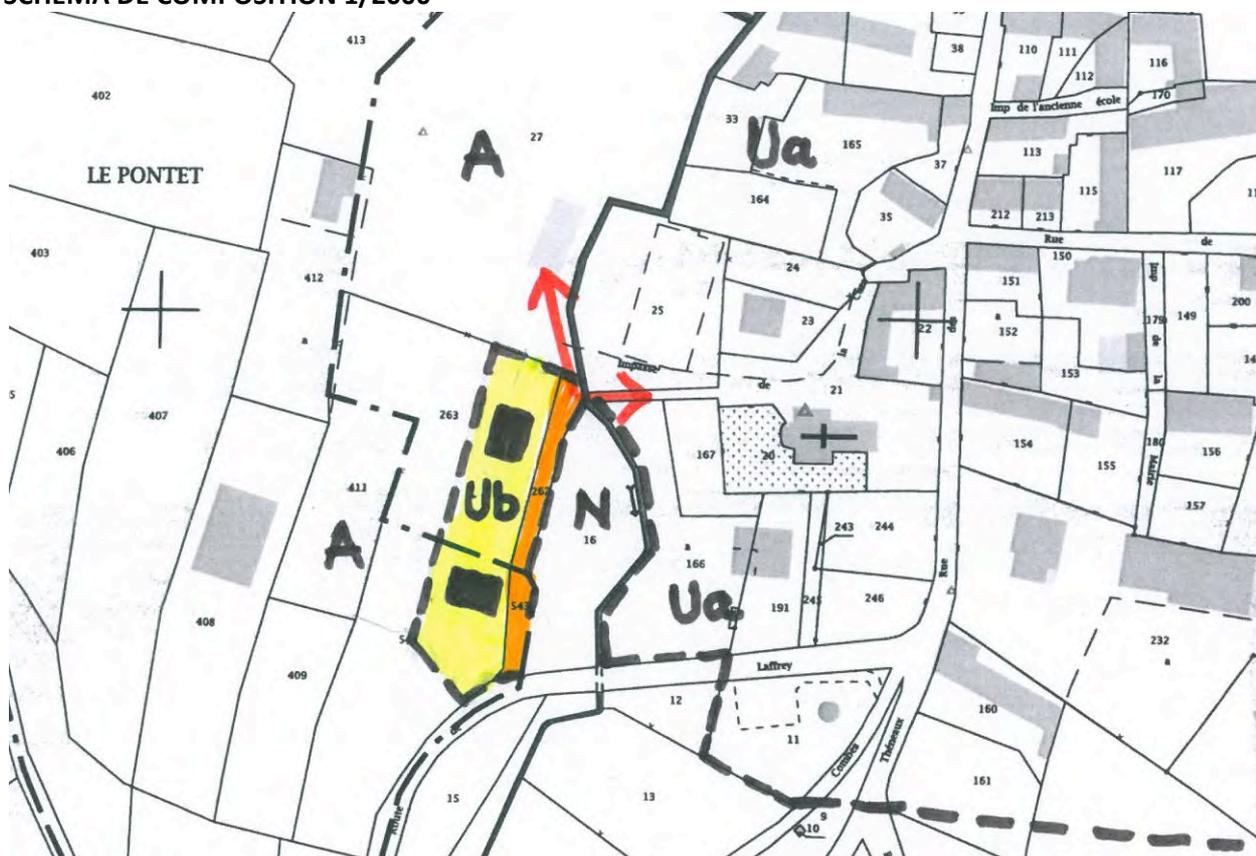
La géométrie du débouché du chemin sur la RD sera précisée pour garantir une bonne visibilité.

25.3.4. PRINCIPES ET CONDITIONS D'AMÉNAGEMENT

PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

- Implantation des nouvelles en constructions en bas de pente, à l'écart de la bergerie en amont
- Procédure opérationnelle : pas de procédure particulière
- Possibilité de prolonger à terme le chemin vers le nord.

SCHÉMA DE COMPOSITION 1/2000



25.3.7. CRITÈRES D'APPRÉCIATION AU REGARD DE LA LOI MONTAGNE

AGRICULTURE

<p>Surface totale du secteur : 0,24 ha</p> <p>Surfaces cultivées : 0,24 ha Dont déclarées à la PAC en 2012 : 0,13 ha Nature des cultures : pâtures et prés de fauche</p> <p>Il existe une bergerie en amont, sans relation fonctionnelle avec le secteur (pas de passage d'engins ou d'animaux) ; pas de servitude de recul obligatoire</p> <p>Enjeu de continuité des espaces agricoles : faible (pas de servitudes d'accès à d'autres terres agricoles)</p> <p>Incidence globale : très faible</p>	 <p><i>Carte des unités de culture déclarées à la PAC en 2012 source geoportail.gouv.fr</i></p>
--	---

PAYSAGE

Les nouvelles constructions se trouveront en retrait de la route, à une altitude restant nettement inférieure à celle de l'église. L'implantation des nouvelles constructions en bas de la pente et en retrait du croisement du chemin les rendra très peu visibles depuis la RD et produira un impact minimal sur le paysage d'entrée du village.

L'accès au secteur de l'Éderan se trouve à l'extérieur d'un virage, avec une très bonne visibilité du débouché de la route, suffisamment éloignées de la bergerie en amont. Elles seront très peu visibles depuis la route.

ENVIRONNEMENT

Cohérence de la structure urbaine : la nouvelle voie d'accès permet un bouclage de voirie avec le chemin qui se trouve au nord de l'église et traverse le ruisseau des Moulins. La nouvelle voie amorce une desserte du versant de l'Éderan, qui peut constituer à terme une alternative à la rue principale du village, très étroite, et structurer le développement ultérieur ce versant (long terme au-delà du PLU, 15 à 20 ans).

Réseaux : accès direct aux réseaux existants (notamment d'assainissement collectif) qui traversent la zone ; le chemin d'accès a été réalisé et les terrains correspondants ont déjà été cédés à la commune.

Économie foncière : correcte pour une zone déjà équipée, malgré l'absence de maîtrise foncière par la collectivité.

NB : ce secteur, compte tenu des équipements existants, n'est pas classé en zone d'urbanisation future mais en zone Ub. Son potentiel correspond à son découpage foncier actuel, qui permet déjà d'atteindre une densité correcte.

Milieux agricoles anthropisés (champs et prairies), sans enjeux environnementaux particuliers.

Pas de milieux naturels sensibles, pas d'incidence écologique notable. Peu de boisements, pas d'espèces végétales remarquables.

Le ruisseau des Moulins se trouve en contrebas de la zone, au fond d'une cuvette bien marquée classée en zone humide, non impactée par l'aménagement.

Pas d'étude loi sur l'eau nécessaire.

RISQUES NATURELS

Pas de risques naturels connus dans le secteur.

Le ruisseau des Moulins se trouve en zone d'aléa fort d'inondation torrentielle, mais cet aléa ne touche pas la zone.

CONCLUSION

La zone Ub sur le secteur de l'Éderan peut être considérée comme étant en discontinuité de l'urbanisation existante, malgré la proximité du village, en raison d'une coupure géographique formée par le ruisseau des Moulins.

L'urbanisation de ce secteur représente un enjeu important pour la commune, malgré sa petite taille (0,24 ha) et sa faible capacité (2 logements). En effet, il s'agit d'une opportunité pour la commune de reconnaître l'amorce d'une petite voie nouvelle qui désenclaverait à terme le versant de l'Éderan et constituerait une alternative à la rue principale du village, qui est très étroite.

Ce secteur est par ailleurs déjà desservi par les réseaux, notamment par les réseaux d'assainissement collectif et d'eau potable.

Son aménagement n'aura aucune incidence sur la préservation des milieux naturels et des paysages. La superficie agricole concernée (environ 0,24 ha) est très réduite et n'affecte pas l'accès aux terres agricoles ni les activités agricoles voisines. Il existe des risques naturels en aval du secteur, mais qui ne concernent pas le secteur proprement dit.

Principal enjeu d'utilité publique : désenclavement du secteur de l'Éderan, reconnaissance d'une voie nouvelle permettant de contourner l'église (voie déjà utilisée comme voie de secours en cas de blocage de la rue principale au niveau de l'église).

25.4. OAP 3 – ZONES AUB1 et AU, PRÉ DE LA GRANGE

25.4.1. SITUATION, QUESTIONS, ENJEUX



OAP 3 : situation, cadastre + photo aérienne 1/2000 – source geoportail.gouv.fr

Surface du secteur en OAP 3 : 1,67 ha environ

Classement dans le POS :

- zone UB : 12200 m²

- zone NC : 4700 m²

SITUATION

Le secteur du Pré de la Grange se trouve au sud du village.

C'est un secteur qui marque l'entrée du village au sud, avec une ancienne ferme caractéristique par son orientation et sa volumétrie. Il prolonge au sud l'urbanisation de la rue de la Mairie qui s'engage vers l'amont (vers l'est). Il assure la transition avec le lotissement du Claudi réalisé dans les années 2000 au sud du village. C'est le secteur prioritaire de développement du village, du moins pour sa partie sud-ouest.

Le secteur peut être divisé en deux sous-ensembles (sud-ouest et nord-est), avec un accès indépendant pour chacun d'entre eux. Pas de priorité évidente dans le phasage entre ces deux sous-ensembles ; cependant, la nécessité de réaliser un assainissement collectif pour l'ensemble du secteur exige de commencer l'aménagement par l'aval, par l'ouest.

RELIEF

Le terrain est marqué par une pente qui remonte progressivement vers l'est, sur le versant ouest du Grand Serre. La pente varie de 5 à 15%, avec des talus parfois marqués (« douves »).

ACCÈS ET ESPACES PUBLICS

Accès possible depuis l'aval à l'ouest. Remontée de la desserte interne vers l'amont (vers l'est)

Possibilité de bouclage au nord-est vers la rue de la Mairie, à terme, en deuxième phase.

Nécessité d'aménager un demi-tour au bout de la rue de la Mairie à l'est.



Le sud du village, vue depuis le Grand Serre – photo PBR 2010



Le secteur du Pré de la Grange vu du Grand Serre – photo PBR 2015

PROPRIÉTÉ FONCIÈRE

Les terrains appartiennent à plusieurs propriétaires privés, qui possèdent des tenements de grande taille, et dont le regroupement au moins deux par deux est nécessaire à l'aménagement de chaque sous-ensemble.

ENVIRONNEMENT ET VÉGÉTATION

Milieux agricoles anthropisés, sans enjeux environnementaux particuliers. Pas d'espèces végétales remarquables ; lignes d'arbres (frênes) sur limites séparatives, caractéristiques de l'ancien bocage agricole.

SENSIBILITÉ PAYSAGÈRE ET PATRIMONIALE

L'accès au secteur en aval coïncide avec l'entrée aval du village, marquée par des espaces publics d'accueil (parking, fontaine, terrain de jeux devant l'église.

La silhouette d'une grande ferme ancienne constitue le premier plan de l'entrée dans la zone.



Arrivée au village par la RD 115a – le secteur du Pré de la Grange se trouve à droite de l'ancienne ferme



Limite ouest du secteur sur la RD 115b – vue vers le nord



Secteur du Pré de la Grange, vue vers l'est depuis la limite ouest du secteur



Secteur du Pré de la Grange, vue de l'amont vers l'ouest – à droite, la rue de la Mairie se termine en chemin de terre sans possibilité de demi-tour

RÉSEAUX

Réseaux existants (AEP et EU) en périphérie de la zone, desserte interne nécessaire.

Le réseau AEP actuel est axé sur la rue principale nord-sud et est insuffisamment maillé. L'aménagement de ce secteur peut être l'occasion d'un bouclage du réseau AEP pour une meilleure sécurité et un meilleur équilibre du réseau.

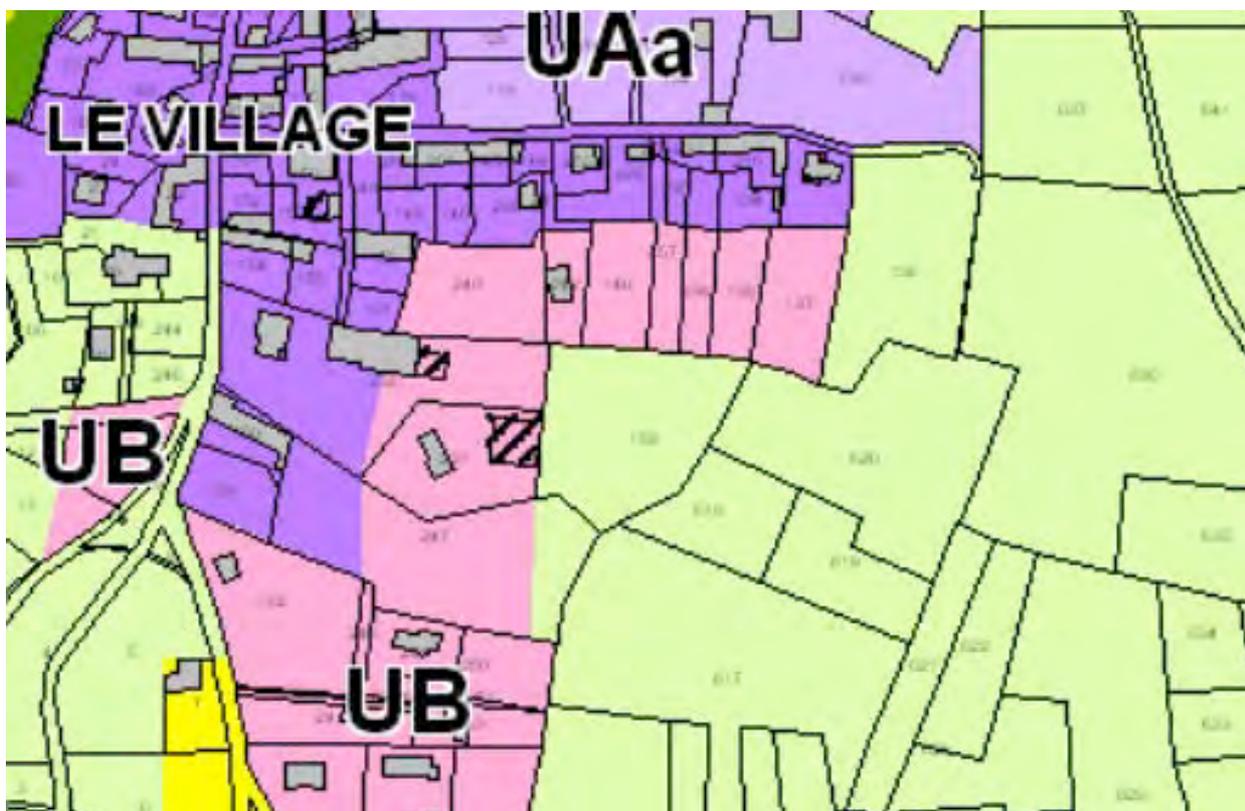
RISQUES NATURELS

Pas de risques naturels sur le secteur ni aux alentours.

SITUATION RÉGLEMENTAIRE (POS DE 1987)

Dans le cadre du POS de 1987, ce secteur se trouve en partie dans la zone UB (urbaine périphérique), en partie dans la zone NC (agricole).

Aucun emplacement réservé (ER) n'est prévu dans le POS.



Zonage du POS e 1987, extrait sur le sud du village – échelle 1/2500 environ

ENJEUX

Les enjeux principaux de l'aménagement de ce secteur sont :

- maîtriser l'image de l'entrée sud du village
- mettre en valeur des terrains enclavés mais très bien situés, en extension directe du centre village
- permettre à terme un bouclage de voirie et de réseaux en amont de la rue principale
- amorcer un développement potentiel vers l'amont à long terme.

25.4.2. OBJECTIFS

- AMORCER le développement du village vers le sud et vers l'est en continuité de la structure urbaine
- ASSURER la continuité urbaine entre le village et le Claudi au sud
- METTRE EN VALEUR le foncier très bien situé
- PERMETTRE un aménagement progressif du secteur, en plusieurs phases
- MAITRISER les silhouettes bâties, en s'inspirant du caractère du village, notamment pour la partie ouest

- AMÉLIORER le fonctionnement des réseaux existants

25.4.3. HYPOTHÈSES

Pas de contrainte d'aménagement public extérieur à la zone.

L'accès ouest ouvre le croisement de deux RD ; son aménagement technique devra être concerté avec les services du Conseil départemental de l'Isère.

Phasage : aménagement à amorcer à partir de la RD en aval (à l'ouest), pour l'assainissement collectif. Un demi-tour au bout de la rue de la Mairie, au nord, peut être réalisé indépendamment des zones à urbaniser.

La réalisation complète de l'aménagement permettra de renforcer le réseau d'eau potable par un réseau parallèle avec la rue principale et un maillage du réseau ; elle permettra également un renforcement de la protection incendie du secteur.

25.4.4. PRINCIPES ET CONDITIONS D'AMÉNAGEMENT

SCHÉMA DE COMPOSITION 1/2000



PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

Demi-tour au bout de la rue de la Mairie, au nord : indépendant de l'aménagement des zones AU

Découpage en deux phases : deux sous-secteurs reliés entre eux, réalisation en deux phases. Phase 1 à partir de l'accès ouest, prolongée par une phase 2 avec un autre accès par le nord-est

Accès de chaque côté pour chacun des secteurs, avec une liaison entre les deux secteurs
Accès à réserver pour des aménagements en amont, à long terme (prévoir la capacité du réseau EU)
Petite place à l'entrée ouest du secteur, en entrée de village
Liaison piétonne (existante) entre le secteur ouest et le Claudi
Implantation et orientation du bâti le long des rues (parallèle ou perpendiculaire), pour reprendre l'ordre caractéristique du village et optimiser l'orientation par rapport au climat.

25.4.5. ORIENTATIONS DE PROGRAMME

Surface totale du secteur : 1,67 ha environ

Secteur AUB1 sud-ouest : 0,87 ha

Secteur AU nord-est : 0,80 ha

Ratio de voirie interne : 15% environ

Capacité optimale : 12 logements pour le secteur sud-ouest + 6 logements pour le secteur nord-est = 18 logements au total.

Densité moyenne : environ 11 logements/hectare (voirie comprise), 14 logements/hectare (voirie déduite)

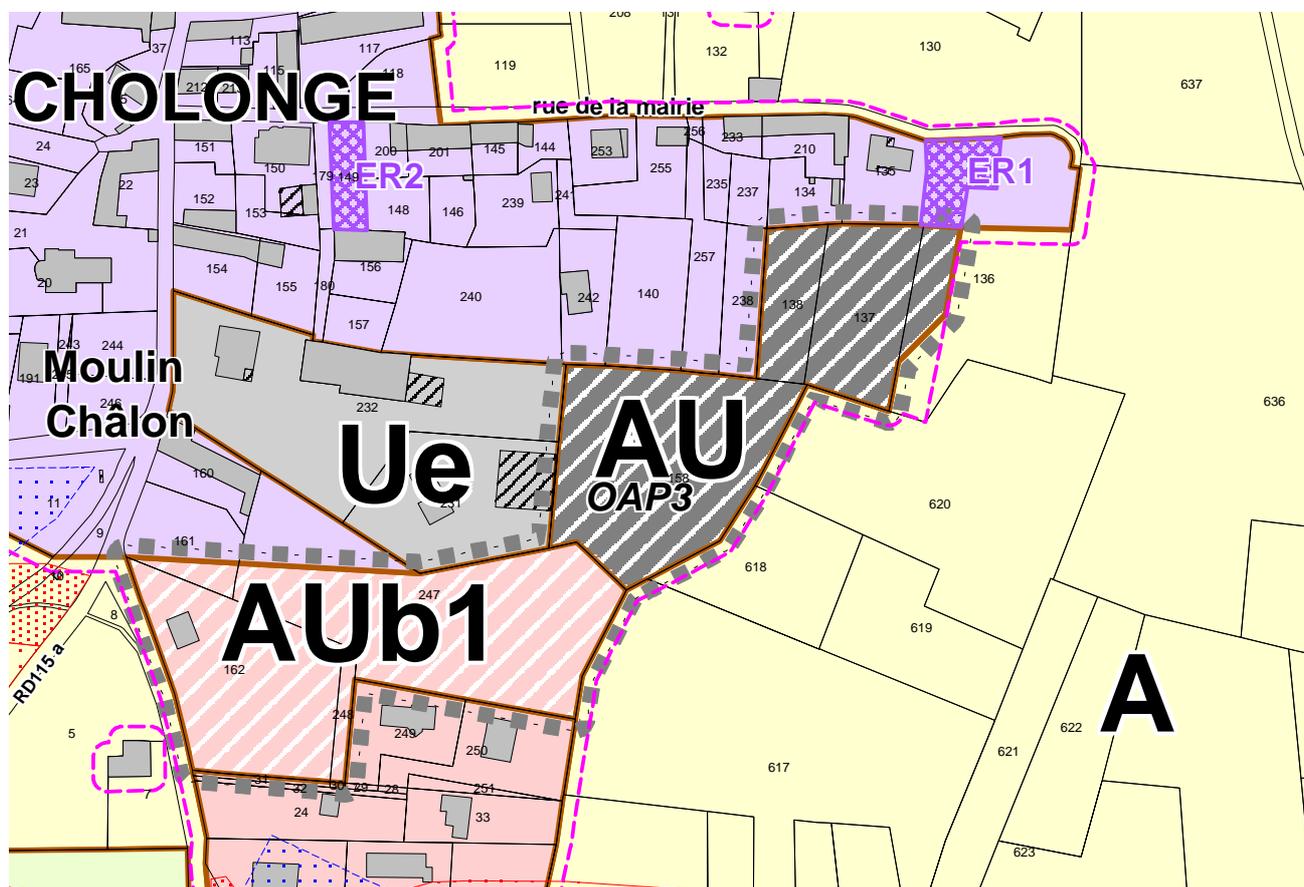
Répartition optimale : 13 maisons individuelles isolées ou groupées, jusqu'à 5 logements environ dans un petit immeuble collectif. Cette répartition pourra être revue en fonction des besoins, en respectant un principe de diversification des formes d'habitat.

Typologie : diversifiée, habitat individuel isolé et groupé, petit immeuble collectif possible en entrée ouest du secteur.

25.4.6. TRADUCTION RÉGLEMENTAIRE

Zonage : extension de la zone Ua à l'ouest ; deux secteurs distincts en zone AUB (AUB1 et AUB2)

Volumétrie et hauteurs maximales des zones AUB : règles correspondant à la zone Ub, pour permettre une bonne continuité. Règles assurant également une bonne continuité avec le village ancien.



Extrait du règlement graphique (plan de zonage) du PLU 1/2500

25.4.7. INCIDENCES SUR L'AGRICULTURE ET L'ENVIRONNEMENT

AGRICULTURE

<p>Surface totale du secteur : 1,67 ha</p> <p>Surfaces cultivées : 1,37 ha Dont surfaces déclarées à la PAC 2012 : 1,5 ha Nature des cultures : pâtures et prés de fauche</p> <p>Pas d'installation agricole à proximité Secteur agricole enclavé, nombreuses habitations à proximité, au nord et au sud Enjeu de continuité des espaces agricoles : faible (pas de servitudes d'accès en second rang aux terres agricoles)</p> <p>Incidence globale : faible</p>	 <p><i>Carte des unités de culture déclarées à la PAC en 2012 - source geoportail.gouv.fr</i></p>
---	---

PAYSAGE

La zone concernée est peu visible, déjà situé en arrière-plan de l'urbanisation. La remontée progressive de la pente d'ouest en est rendra peu visibles les nouvelles constructions derrière le premier plan à l'ouest. L'unité d'orientation des constructions est un facteur important d'intégration paysagère, d'unité de la silhouette du village.

L'amorce d'une nouvelle perspective visuelle ouverte vers le sommet du Grand Serre, depuis l'arrivée de la RD au village, est particulièrement intéressante.

ENVIRONNEMENT

- Pas de milieux naturels sensibles, pas d'incidence écologique notable.
- Risques naturels : pas de risques naturels connus dans le secteur.
- Étude loi sur l'eau nécessaire pour la maîtrise des eaux pluviales sur l'ensemble du secteur. L'incidence de l'aménagement du secteur amont (nord-est) et de ses prolongements possibles à long terme doit être intégrée dès le départ dans l'aménagement du secteur aval (sud-ouest).
- Bonne économie foncière, notamment pour la zone AUb1, contribuant à la limitation de la consommation d'espace par l'urbanisation. La densité de la zone AUb2 est plus faible, mais correspond à une typologie plus logique dans ce secteur (maisons individuelles).
- Conservation ou replantation d'arbres sur le site, en accompagnement de la voirie : à préciser dans le projet d'aménagement.

CONCLUSION

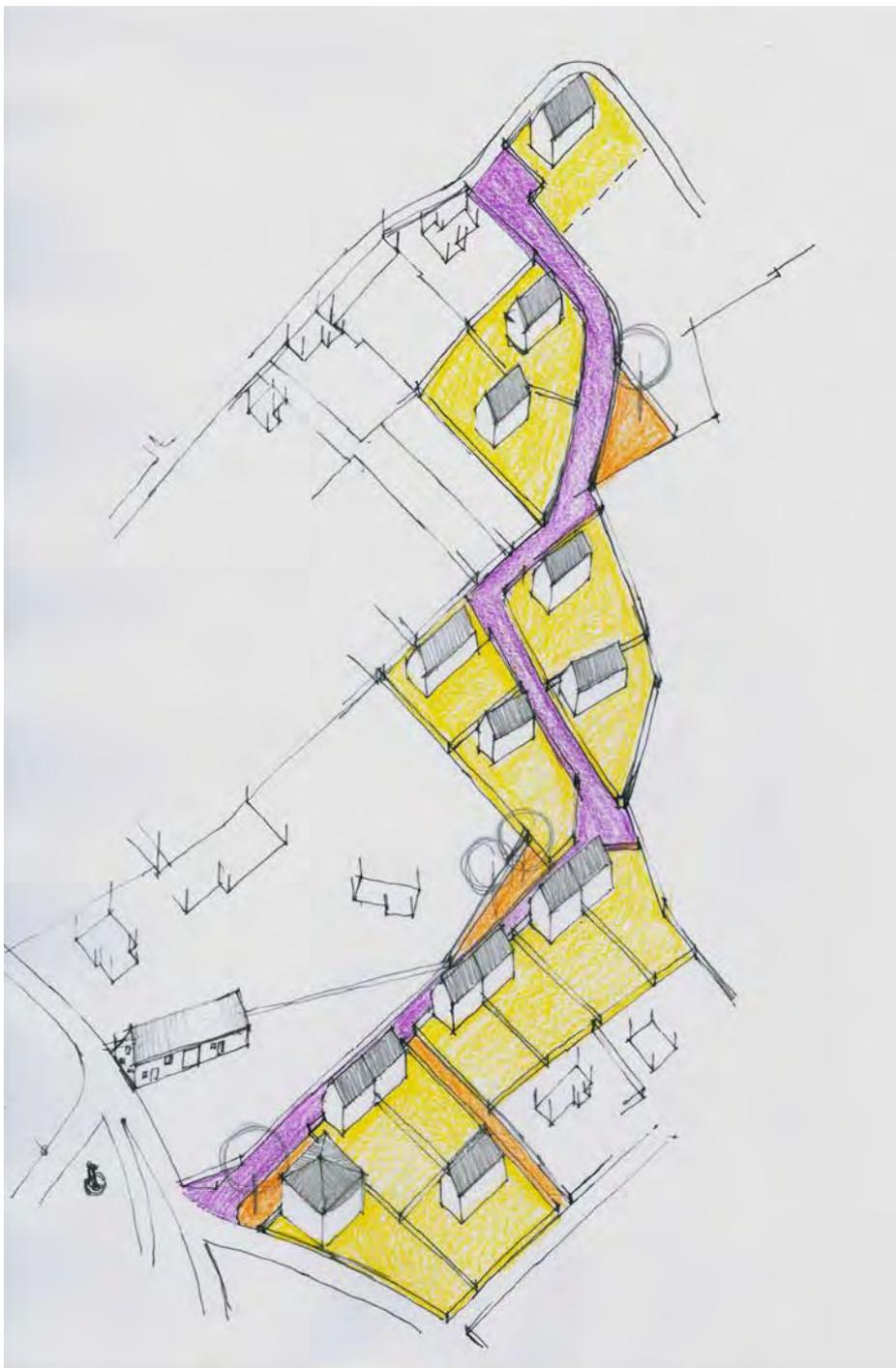
L'OAP 3 comporte essentiellement des terrains agricoles (prairies) qui sont cependant enclavées et proches d'habitations. Ces espaces agricoles restent de petite taille, ne forment pas des tènements reliés à d'autres espaces agricoles, et leur urbanisation ne compromet ni l'accès ni la continuité globale des espaces agricoles.

Ce secteur d'urbanisation établit une continuité logique entre le village ancien et les secteurs bâtis au sud. Son aménagement est prévu en deux phases :

- la première phase constitue une priorité pour la commune, elle permet d'engager une diversification des formes d'habitat et d'atteindre une densité encore inédite dans la commune ;
 - la deuxième n'est pas prioritaire, elle concerne plutôt le moyen terme et permettra de réaliser un bouclage de voirie avec la rue de la Mairie ; elle est classée en zone AU stricte et son urbanisation nécessitera une réflexion plus poussée à l'occasion de la modification du PLU qui sera alors nécessaire.
- Il n'y a pas de réduction des espaces boisés et les incidences environnementales sont négligeables.

25.4.8. SUGGESTION DE VOLUMÉTRIE ET DE DÉCOUPAGE

Les images présentées ci-après illustrent le potentiel et les principes d'aménagement duc secteur concerné. Elles ont une valeur indicative et le projet opérationnel devra être apprécié en compatibilité.



OAP 3, Illustration de principe axonométrie 1/2000 environ

25.5. OAP 4 – ZONE AUb3, LE CLAUDI

25.5.1. SITUATION, QUESTIONS, ENJEUX



OAP 4 : situation, cadastre + photo aérienne 1/2000 – source geoportail.gouv.fr

Surface du secteur en OAP 1 : 8055 m² (0,8 ha environ)

SITUATION

Le secteur du Claudy se trouve au sud du village, en prolongement du lotissement du Claudy qui a été réalisé au début des années 2000. Le terrain appartient en majeure partie à la commune.

RELIEF

Le terrain est en pente faible descendante vers l'ouest (5% environ).

OCCUPATION ACTUELLE DU SOL

Quelques jardins potagers ; une majorité de terrains en friche. Pas d'activité agricole professionnelle. Pas d'installations agricoles à proximité.

ENVIRONNEMENT ET VÉGÉTATION

Secteur en partie situé dans une zone humide (partie nord des Vorges).

RÉSEAUX

Prolongement à prévoir sur une courte distance (100 m environ) des réseaux existants

RISQUES NATURELS

Pas de risques naturels sur le secteur ni aux alentours.

ACCÈS ET ESPACES PUBLICS

Le secteur est accessible par un chemin communal à l'est de la zone, qui devra être élargi et équipé.

PROPRIÉTÉ FONCIÈRE

Les terrains appartiennent à la commune, sauf une parcelle privée au sud qui est en partie intégrée dans la zone.

SENSIBILITÉ PAYSAGÈRE ET PATRIMONIALE

Le secteur est très peu visible de loin, il est notamment masqué au sud par le lotissement existant du Claudi.



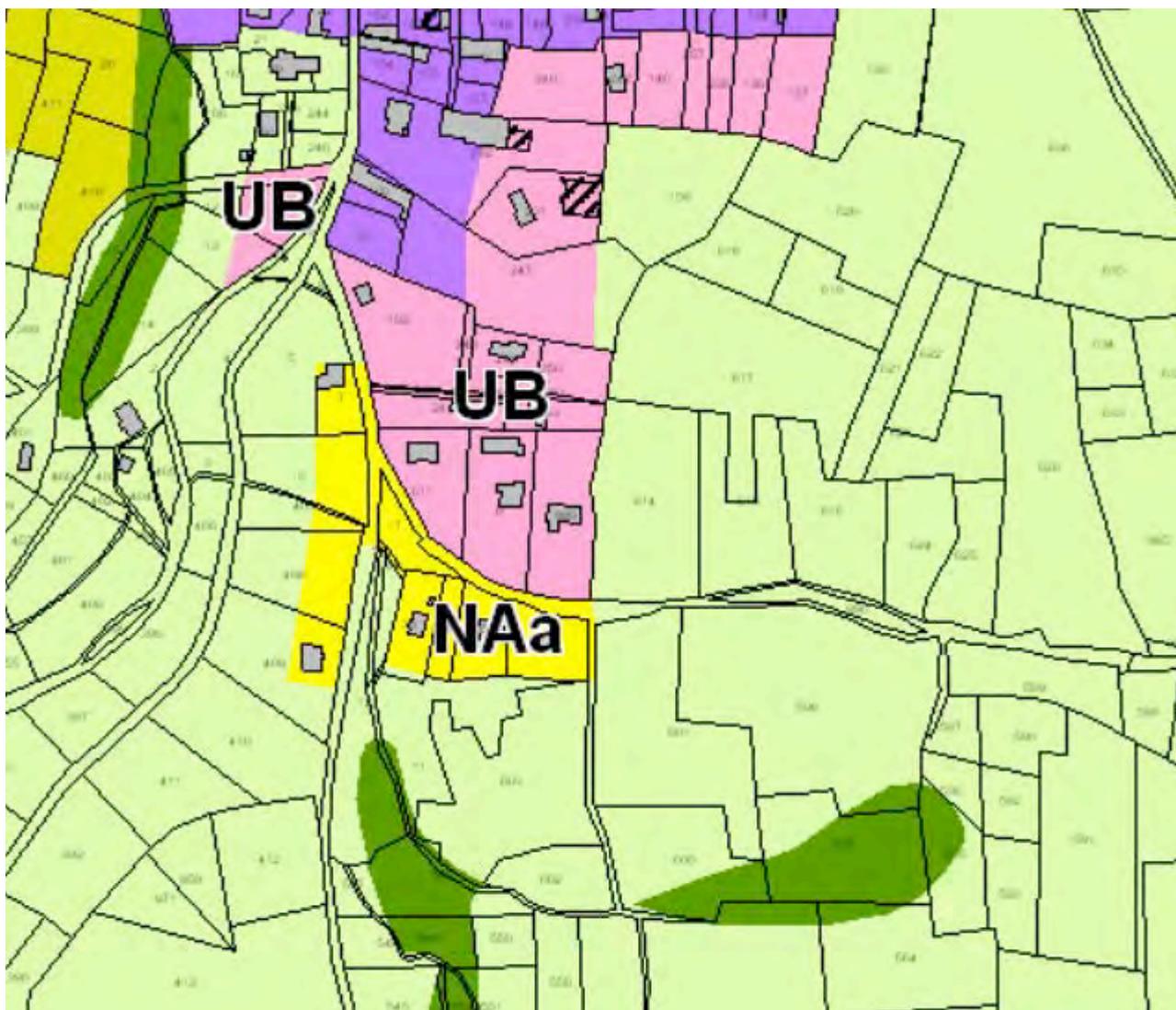
Le lotissement du Claudi (à droite) et le secteur au sud du village, vue depuis le Grand Serre – photo PBR 2010



Le Claudi vu du Grand Serre – photo PBR 2015

SITUATION RÉGLEMENTAIRE (POS DE 1987)

Dans le cadre du POS de 1987, ce secteur se trouve dans la zone NC (agricole), en limite d'une zone NAa (à urbaniser, équipée et construite depuis).



POS de 1987, plan de zonage - extrait 1/2500

Aucun emplacement réservé (ER) n'est prévu dans ce secteur dans le POS de 1987.

ENJEUX

Les enjeux principaux de l'aménagement de ce secteur sont :

- valoriser un terrain appartenant essentiellement à la commune, situé en continuité de l'urbanisation et sans valeur agricole
- consolider le lotissement du Claudi au sud du village
- préserver le nord de la zone humide des Vorges.

25.5.2. OBJECTIFS

- PROLONGER l'urbanisation au sud du Claudi, en continuité de la structure urbaine
- ASSURER la continuité urbaine entre le village et le Claudi
- METTRE EN VALEUR le foncier appartenant à la commune
- PERMETTRE un aménagement maîtrisé du secteur, avec une bonne économie foncière
- PRÉSERVER la zone humide des Vorges.

25.5.3. HYPOTHÈSES

L'aménagement du secteur nécessite la viabilisation d'un chemin communal au nord-ouest, sur une longueur de 100 m environ.

25.5.4. PRINCIPES ET CONDITIONS D'AMÉNAGEMENT

PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

Aménagement et viabilisation du chemin d'accès vers le sud

Création d'une voirie interne avec placette permettant le retournement des véhicules

Liaison piétonne vers l'ouest, chemin traversant le lotissement et pouvant se prolonger par un cheminement piétons le long du ruisseau des Vorges

Implantation et orientation du bâti vers le sud, pour reprendre l'ordre caractéristique du village et optimiser l'orientation par rapport au climat

Découpage et implantation du bâti permettant une bonne économie foncière (sur les terrains réellement constructibles) et la préservation des jardins situés en zone humide.



SCHÉMA DE COMPOSITION 1/2000

NB : une partie du secteur est en zone humide, à l'ouest vers le ruisseau des Vorges. Elle est cependant incluse dans la zone Aub, mais n'est pas constructible afin de protéger son caractère de zone humide. Son règlement ne permet pas l'imperméabilisation, ces terrains resteront des jardins.

Le schéma de composition permet de regrouper l'ensemble des constructions en amont à l'est, avec des orientations favorables et des décalages d'implantation qui minimisent les vis à vis.

25.5.5. ORIENTATIONS DE PROGRAMME

Surface totale du secteur : 0,8 ha environ

Surface de la partie non constructible (zone humide) : 3000 m²

Surface « utile » (constructible) du secteur : 5000 m²

Ratio de voirie interne : 15% environ

Capacité optimale : 6 logements

Densité moyenne sur l'ensemble de la zone : environ 8 logements/hectare voirie comprise / 10 logements/hectare voirie déduite sur l'ensemble de la zone ;

soit 12 logements/hectare sur la partie constructible (hors zone humide) du secteur (15 logements/hectare voirie déduite)

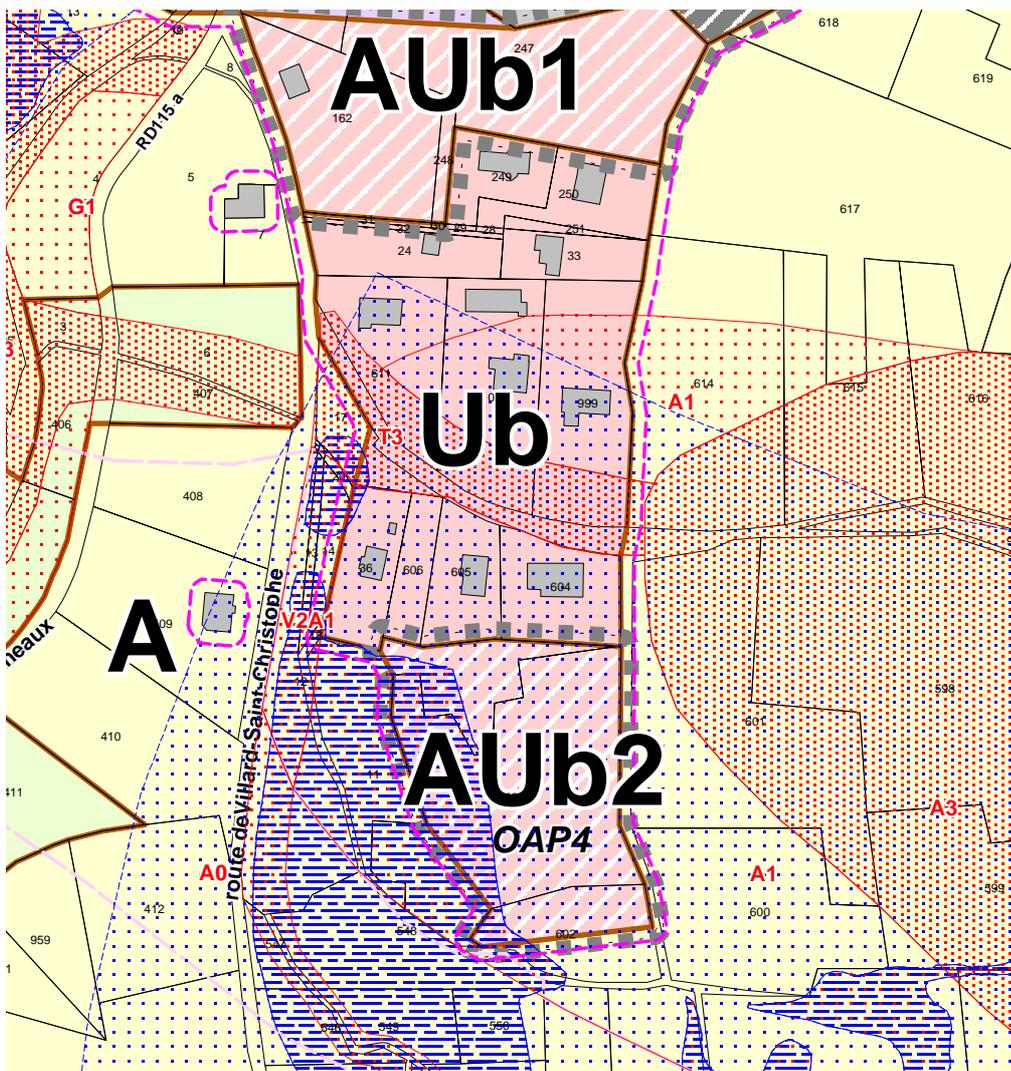
Typologie : habitat individuel.

25.5.6. TRADUCTION RÉGLEMENTAIRE

Zonage : zone AUb

Volumétrie et hauteurs maximales : règles correspondant à la zone Ub, pour permettre la continuité avec le lotissement voisin.

Pas d'emplacements réservés (ER).



Extrait du Règlement graphique (plan de zonage) du PLU 1/2500

25.5.7. INCIDENCES SUR L'AGRICULTURE ET L'ENVIRONNEMENT

AGRICULTURE

<p>Surface totale du secteur : 0,8 ha</p> <p>Surfaces cultivées : 0 ha Dont déclarées à la PAC en 2012 : 0 ha Nature des cultures : pas d'activité agricole professionnelle</p> <p>Pas d'installations agricoles à proximité</p> <p>Enjeu de continuité des espaces agricoles : faible (pas de servitudes d'accès à d'autres terres agricoles)</p> <p>Incidence globale : nulle</p>		<p><i>Carte des unités de culture déclarées à la PAC en 2012 source geoportail.gouv.fr</i></p>
---	--	--

PAYSAGE

Le secteur sud du Claudi n'est pas visible depuis les routes tout autour. La zone humide qui longe le ruisseau des Vorges à l'ouest est bordée d'une épaisse végétation qui crée un paysage fermé du côté ouest.

ENVIRONNEMENT

- Risques naturels : pas de risques naturels connus dans le secteur.
- Zone humide : la partie du secteur située en zone humide est préservée par une règle qui la rend inconstructible. Elle restera à vocation de jardins privés.

Économie foncière correcte, contribuant à la limitation de la consommation d'espace par l'urbanisation.

CONCLUSION

L'OAP 4 ne concerne aucun espace voué à l'agriculture professionnelle, le terrain essentiellement communal est occupé actuellement par d'anciens jardins familiaux. L'incidence de son urbanisation sur l'agriculture est nulle.

Ce secteur d'urbanisation prolonge l'urbanisation existante du Claudi dans des conditions de continuité correctes au sens de la loi Montagne. Il constitue une des rares opportunités de développement pour la commune et fait partie des secteurs prioritaires.

Il n'y a pas de réduction des espaces boisés et les incidences environnementales sont négligeables.

25.5.8. SUGGESTION DE VOLUMÉTRIE ET DE DÉCOUPAGE

Les images présentées ci-après illustrent le potentiel et les principes d'aménagement du secteur concerné. Elles ont une valeur indicative et le projet opérationnel devra être apprécié en compatibilité.



OAP 4, Illustration de principe axonométrie 1/2000 environ

PARTIE 4

INCIDENCES PRÉVISIBLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

26. ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

26.1. ANALYSE À L'ÉCHELLE DU TERRITOIRE COMMUNAL

26.1.1. Incidences du PLU sur les milieux physiques

Les milieux physiques sont ceux faisant référence au climat, à la géologie, à la topographie et aux milieux aquatiques décrits dans l'état initial de l'environnement.

Les éléments présents dans le PADD

Le PADD prévoit de « *permettre l'exploitation des ressources forestières* ». Cette orientation s'applique notamment pour la mise en place d'équipements d'énergie renouvelable pour les bâtiments nouveaux et existants, participant ainsi à limiter l'utilisation des énergies fossiles et contribuant à la lutte contre les changements climatiques.

Les éléments présents dans le zonage et le règlement

Les éléments contenus dans le règlement des zones du PLU fixent un certain nombre de règles vis-à-vis des milieux physiques.

Climat : le PLU prend en compte la volonté de réduire la consommation en énergie fossile au bénéfice des énergies renouvelables. Ainsi, il permet l'installation d'équipements solaires en toiture, sous réserve de respecter les prescriptions détaillées dans son article 10 « Hauteur des constructions » et son article 11 « Aspect extérieur des constructions », comme la protection des sites et des paysages et autres prescriptions.

On rappellera que la mise en place d'éoliennes de grande dimension sur la commune n'est pas opportune, d'après les éléments du Schéma éolien de l'Isère.

Topographie / géologie : le PLU affirme la volonté de minimiser l'impact des aménagements sur la topographie locale. Les dispositions générales du règlement précisent pour toutes les zones : « *La configuration du terrain naturel doit être maintenue dans son ensemble. Les mouvements de terre doivent être limités au minimum nécessaire.* ».

En outre, pour l'ensemble des zones est inscrite l'interdiction de l'ouverture et l'exploitation de carrières.

Hydrologie : le règlement du PLU rappelle dans son article 4 que, pour les eaux pluviales comme pour l'assainissement, « *les constructions et occupations du sol doivent respecter les prescriptions du règlement du service responsable de l'assainissement.* ». Il précise également que « *les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux pluviales sont à la charge exclusive du bénéficiaire de l'autorisation de construire, qui doit réaliser les dispositifs adaptés à l'opération et au terrain.* »

Rappel : la Loi sur l'eau (article L. 214-1 et suivants du Code de l'Environnement) encadre les aménagements cités dans la loi (régime de déclaration / autorisation auprès de la police de l'eau).

De plus, les sources, puits et captages privés doivent être signalés lorsqu'ils ne l'ont pas encore été. Le règlement, dans son article 4, rappelle la réglementation en vigueur quant à leur emploi : « *toutes les mesures devront être prises pour éviter de modifier le régime hydraulique des sources, puits, captages et eaux souterraines se trouvant sur les terrains faisant l'objet de la demande d'autorisation ou pouvant être concernés en aval ou en amont par ce régime hydraulique. En cas de drainage du terrain, le rejet au réseau EP est soumis aux prescriptions des services responsables.* »

Le règlement, dans son article 2, autorise dans les zones N :

« - les constructions et installations d'intérêt général ou collectif en rapport et en proportion avec l'intérêt de la zone, s'ils sont compatibles avec l'équilibre et la qualité des sites concernés ;
 - les exhaussements et affouillements du sol liés à toute activité rendue nécessaire pour l'entretien des ruisseaux, la gestion des milieux naturels et la protection des risques naturels ».

Ces mesures permettent de préserver autant que possible les milieux physiques.

Synthèse

Thématiques	Incidences
Climat	+
Topographie/Géologie	+
Hydrologie	+

- - : incidence négative forte - : incidence négative faible 0 : pas d'incidence notable
- + : incidence positive faible ++ : incidence positive forte
- ? : incertain (prévoir des investigations complémentaires ou prévoir des points de vigilance au stade des projets)
- +/- : positive, négative ou neutre selon les modalités de mise en œuvre (orienter positivement les incidences ou supprimer ou réduire les risques d'incidence négatif)

26.1.2. Incidences du PLU sur les milieux naturels et la biodiversité

Les éléments présents dans le PADD

Le PADD prévoit de « Protéger les milieux naturels existants ; maintenir les continuités écologiques ; préserver et mettre en valeur le patrimoine paysager, maintenir des espaces ouverts, éviter la fermeture des vues ».

Cette orientation s'applique sur la préservation de milieux naturels qui sont particulièrement représentés à Cholonge et marque une volonté de préserver les zones à enjeux environnementaux en fixant les limites de constructibilité aux seules zones déjà urbanisées, ou en intégrant des règles spécifiques pour les zones humides et leurs espaces de fonctionnalité.

Les éléments présents dans le zonage et le règlement

La quasi intégralité partie des zones à enjeux de forte biodiversité (dont la totalité de la ZNIEFF de type 1) a été classée en zone A ou N : les aménagements dans ces espaces sont très réglementés, ce qui favorise la protection des milieux naturels.

La réglementation des zones A et N autorise uniquement certaines occupations et utilisations du sol en fixant certaines réserves. Compte tenu du caractère diffus et général des milieux naturels intéressants et des continuités écologiques, il n'est pas nécessaire de prévoir des dispositions spécifiques concernant des « corridors écologiques » peu localisables.

Les zones humides et leurs espaces de fonctionnalité font l'objet d'indications précises – sous forme de trames – sur le règlement graphique, qui permettent l'application de règles spécifiques (article 2 des zones concernées).

Nature ordinaire/biodiversité urbaine : le PLU réglemente les espaces libres et plantations dans les zones urbaines (U) et à urbaniser (AU). Dans l'article 13 de son règlement, il précise : « Les boisements ou arbres existants seront respectés sauf en cas d'impératifs techniques.

Les haies et plantations seront réalisées avec des essences variées ; en particulier, les haies d'arbustes persistants d'une seule espèce sont à éviter. »

Ces mesures participent à la mise en place et au maintien d'une végétation urbaine, dite « nature ordinaire », favorable à la qualité paysagère et composante de la trame verte.

Synthèse

Zones naturelles à enjeux	% total du territoire communal concerné
Zones humides (25,32 ha)	0,26%
ZNIEFF de type 1 (50,31 ha)	5,64 %
ZNIEFF de type 2 (892 ha)	100 %
Thématiques	Incidences
Habitats, faune et flore	0
Nature ordinaire/biodiversité urbaine	0

- - : incidence négative forte - : incidence négative faible 0 : pas d'incidence notable
- + : incidence positive faible ++ : incidence positive forte
- ? : incertain (prévoir des investigations complémentaires ou prévoir des points de vigilance au stade des projets)
- +/- : positive, négative ou neutre selon les modalités de mise en œuvre (orienter positivement les incidences ou supprimer ou réduire les risques d'incidence négative)

26.1.3. Incidences du PLU sur le paysage

La partie paysage fait référence à l'aspect architectural des bâtiments (couleur, forme, hauteur, gabarit...), et à l'organisation spatiale des éléments structurant la commune.

Les éléments présents dans le PADD

La commune de Cholonge bénéficie d'un cadre paysager stable, où le principal risque est la fermeture des vues par la croissance de la forêt.

Elle comporte un patrimoine architectural ordinaire intéressant, que le PLU doit pouvoir préserver et mettre en valeur. Le PADD s'appuie sur une orientation pour parvenir à cet objectif :

- « - Intégrer les constructions nouvelles dans des périmètres cohérents d'urbanisation existante ;
- Définir des règles permettant une bonne insertion des nouvelles constructions, en maintenant l'identité cholongearde ;
- Recenser et protéger les éléments de paysage et de patrimoine significatifs. »

Concernant les éléments de paysage et de patrimoine significatifs recensés dans le diagnostic du PLU, ils appartiennent à la commune et l'article 11 du règlement devrait être suffisant pour préserver leur caractère.

Les éléments présents dans le zonage et le règlement

Zonage : l'extension du périmètre des zones urbanisées et urbanisables, reste en continuité du village et ne porte pas atteinte aux unités paysagères naturelles.

Règlement : l'article 10 du règlement permet de définir des hauteurs maximales des constructions garantissant l'homogénéité des nouvelles constructions avec les constructions existantes. Son article 11 définit des caractéristiques d'aspect extérieur qui vont dans le même sens,

Synthèse

Thématiques	Incidences
Paysage	+

- - : incidence négative forte - : incidence négative faible 0 : pas d'incidence notable
- + : incidence positive faible ++ : incidence positive forte

- ? : incertain (prévoir des investigations complémentaires ou prévoir des points de vigilance au stade des projets)
- +/- : positive, négative ou neutre selon les modalités de mise en œuvre (orienter positivement les incidences ou supprimer ou réduire le risque d'incidence négative)

26.1.4. Incidences du PLU sur les ressources et les réseaux

La partie réseaux fait référence aux réseaux humides et secs de la commune, à savoir l'eau potable, les eaux usées, les eaux pluviales, les réseaux électriques et de télécommunications.

Les éléments présents dans le PADD

La question des ressources et des réseaux (eau potable et assainissement) est abordée dans certaines orientations du PADD :

- « - Optimiser les réseaux existants et faire participer les projets à leur amélioration éventuelle
- Optimiser les réseaux électrique et de télécommunications existants, en évitant toute extension incontrôlée de l'urbanisation. »

En parallèle avec le PLU, la commune a fait réaliser un zonage réglementaire d'assainissement collectif. Le zonage du PLU est cohérent avec ce zonage d'assainissement.

Dans le domaine des réseaux secs, la commune a peu de possibilité d'initiative, l'orientations du PADD correspond à un principe de prudence et de rigueur.

Les éléments présents dans le zonage et le règlement

Eau potable: Le règlement des différentes zones, dans son article 4, rappelle l'obligation que toute construction à usage d'habitation ou d'activité (sauf agricole) devra être raccordée au réseau public de distribution d'eau potable selon les prescriptions du service responsable. Les constructions ou installations non autorisées ou non agréées ne pourront pas être raccordées au réseau.

Eaux usées : le règlement des différentes zones, dans son article 4, rappelle que toute construction à usage d'habitation ou d'activité doit être raccordée au réseau collectif d'assainissement lorsqu'il existe, ou en zone d'assainissement collectif.

Autres réseaux : le règlement, dans son article 14, prévoit qu'en zone U le réseau moyen tension sera réalisé en souterrain et basse tension en câbles souterrains. Le réseau d'éclairage collectif, les réseaux téléphoniques ou numériques et les branchements devront être également enterrés. L'objectif est de minimiser l'impact visuel de ces réseaux dans toutes les zones.

Synthèse

Thématiques	Incidences
Eaux potables	0
Eaux usées	+
Eaux pluviales	+
Eaux	0
Les autres réseaux	+

- - : incidence négative forte - : incidence négative faible 0 : pas d'incidence notable
- + : incidence positive faible ++ : incidence positive forte
- ? : incertain (prévoir des investigations complémentaires ou prévoir des points de vigilance au stade des projets)
- +/- : positive, négative ou neutre selon les modalités de mise en œuvre (orienter positivement les incidences ou supprimer ou réduire le risque d'incidence négative)

26.1.5. Incidences du PLU sur les risques

Ce chapitre fait référence aux différents risques naturels recensés sur la commune.

Les éléments présents dans le PADD

Le PADD prévoit que le PLU doit « éviter toute construction nouvelle en zone d'aléa fort ou moyen ».

Les éléments présents dans le zonage et le règlement

La commune de Cholonge est soumise à une multitude de risques naturels, connus dans le cadre du PLU à travers la Carte R. 111-3 et la Carte d'aléas multirisques.

En application de son orientation du PADD :

« - Engager des expertises locales pour préciser le zonage et les conditions de constructibilité », la commune a fait réaliser une étude d'aléas dans les secteurs à enjeux, et a pris en compte ces informations dans le PLU.

Il est précisé dans le règlement des zones que toute construction ou occupation du sol doit prendre en compte les aléas et les risques connus et s'en protéger. Les dispositions générales du règlement rappellent que les risques naturels peuvent évoluer et tout pétitionnaire doit veiller à connaître et à prendre en compte la nature, le niveau précis des risques ainsi que les prescriptions ou recommandations correspondantes.

Synthèse

Thématiques	Incidences
Risques naturels	0
Risques technologiques	0

- - : incidence négative forte - : incidence négative faible 0 : pas d'incidence notable
- + : incidence positive faible ++ : incidence positive forte
- ? : incertain (prévoir des investigations complémentaires ou prévoir des points de vigilance au stade des projets)
- +/- : positive, négative ou neutre selon les modalités de mise en œuvre (orienter positivement les incidences ou supprimer ou réduire les risques d'incidence négative)

26.1.6. Les incidences du PLU sur les déchets, pollutions et nuisances

Ce chapitre fait référence à la gestion des déchets, aux risques de pollution des sols et aux nuisances acoustiques, atmosphériques ou lumineuses sur la commune.

Les éléments présents dans le PADD

Aucun élément concernant les déchets, pollutions et nuisances n'est présent dans le PADD. Compte tenu du caractère rural de la commune et de sa petite taille, ces questions relèvent de la gestion des différents services publics concernés et de mesures de police que d'un document d'urbanisme réglementaire.

Les éléments présents dans le zonage et le règlement

Déchets/pollution des sols : le règlement des différentes zones rappelle dans son article 4 que toute construction nouvelle doit inclure des dispositifs de collecte des déchets conformes aux prescriptions du service responsable.

Selon l'article 1 du règlement, les dépôts de ferraille, de matériaux, de combustibles solides ou liquides et de déchets, ainsi que de vieux véhicules sont interdits sur les terrains, ce qui contribue à limiter le risque de pollution des sols.

Air : la limitation des pollutions de l'air passe le cas échéant par les modes de déplacements doux, la limitation des nouvelles constructions à l'écart du village, et la limite des effets sur la santé de la population des pollens par une désertification des essences des haies.

Dans le cas de Cholonge, la qualité de l'air est bonne et les facteurs de pollution sont rares. Par ailleurs, le développement de l'urbanisation se concentre à proximité immédiate du village.

Nuisances : l'interdiction d'ouverture de carrière sur la commune permet d'exclure une activité souvent génératrice de nuisances, sur le plan des poussières, des vibrations, du bruit et de la circulation. Par ailleurs, le projet communal ne prévoit pas d'aménagement susceptible de causer des nuisances à la population.

Synthèse

Thématiques	Incidences
Risques naturels	+
Risques industriels	0

- - : incidence négative forte - : incidence négative faible 0 : pas d'incidence notable
- + : incidence positive faible ++ : incidence positive forte
- ? : incertain (prévoir des investigations complémentaires ou prévoir des points de vigilance au stade des projets)
- +/- : positive, négative ou neutre selon les modalités de mise en œuvre (orienter positivement les incidences ou supprimer ou réduire les risques d'incidence négative)

26.2. SYNTHÈSE

Le PLU de Cholonge prévoit un développement modéré de l'habitat reposant essentiellement sur des extensions maîtrisées du village, en continuité des réseaux existants.

Il consolide ainsi l'urbanisation existante et permet de prolonger et de densifier le tissu urbain.

26.2.1. CONSOMMATION D'ESPACE PAR L'URBANISATION

Le développement de la commune est limité au secteur du village, et à des extensions modestes (2,4 ha de zones AU, dont 2 ha de surface « utile » hors risques naturels et zones humides).

Dans le domaine de l'habitat, le potentiel de construction d'habitations est d'environ 34 constructions nouvelles.

Tous les périmètres des hameaux, classés en zone U, sont légèrement réduits.

La zone Ub du Pré des Côtes existait dans le POS et est régularisée pour permettre la réalisation d'un nouvel accès au sud des Josserands. Elle permet un développement limité, sans extension du périmètre de l'urbanisation.

La zone Ub de l'Éderan est créée au sud du village pour accompagner la réalisation récente d'une voie communale nouvelle.

Les 2 secteurs d'extension de l'urbanisation (Pré de la Grange, Claudi sud) sont en prolongement du village, aisément accessibles et desservis par les réseaux en limite de zones. Leur capacité représente la majeure partie du potentiel de développement de la commune, et peut être maîtrisé par des OAP (Orientations d'aménagement et de programmation).

La possibilité de créer de nouveaux logements sans constructions neuves est évaluée à 2 logements nouveaux en 10 ans (potentiel réaliste, pour un potentiel théorique estimé à 4 logements).

Dans le domaine des locaux d'activités, une zone spécifique est réservée pour maintenir une activité existante dans le village.

La possibilité reste par ailleurs ouverte de créer de nouvelles installations agricoles ou annexes à l'activité agricole. Celles-ci ne rentrent pas en ligne de compte dans la consommation d'espace par l'urbanisation.

26.2.2. MILIEUX NATURELS

Les milieux naturels occupent une place importante dans la commune, et sont à l'écart de l'urbanisation.

La trame verte et bleue est respectée, les grands espaces naturels restent en communication entre eux. Les ZNIEFF et autres milieux naturels ne sont pas impactés par les choix du PLU. Les zones humides sont inventoriées et préservées.

26.2.3. RISQUES

Les risques naturels sont pris en compte dans le PLU, à partir des contraintes de la Carte R. 111-3 et de tous les éléments de connaissance disponibles (Carte l'aléas).

Les extensions de l'urbanisation prennent en compte les risques naturels. L'urbanisation existante est concernée à la marge par des risques naturels, qui sont clairement identifiés dans les documents graphiques et écrits du PLU.

26.2.4. RESSOURCES ET RÉSEAUX

Les ressources en eau potable et le réseau d'assainissement de la commune sont capables de supporter sans difficulté le développement prévu.

Les autres réseaux existent et peuvent être renforcés si nécessaire, sans extension en dehors des projets d'aménagement.

L'application du PLU est compatible avec les ressources et réseaux de la commune, et devrait permettre de les optimiser.

26.2.5. DÉCHETS, POLLUTIONS ET NUISANCES

La commune de Cholonge est une commune de montagne, peu exposée aux nuisances de l'agglomération grenobloise voisine. Elle comporte en 2015 2 installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) de type agricole.

Le PLU ne prévoit aucun développement susceptible de produire de nouvelles nuisances ou pollutions.

L'application du PLU n'est pas susceptible de générer de nouvelles pollutions et nuisances.

26.2.6. CONCLUSION GÉNÉRALE

Le PLU de Cholonge a recherché un développement modéré de son habitat à travers des secteurs d'extension qui prolongent et renforcent le village. Les hameaux ne permettent aucune extension de l'urbanisation.

Il prend les moyens, à travers notamment des OAP (Orientations d'aménagement et de programmation) sur chacun des secteurs d'extension et sur la zone Ub du Pré des Cotes, d'optimiser les réseaux et de maîtriser les impacts environnementaux, avec des effets positifs à moyen et long terme.

27. INDICATEURS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU (INDICATEURS D'ÉVALUATION)

Après son approbation, la mise en œuvre du document d'urbanisme devra être suivie puis évaluée. Le chapitre suivant présente une série d'indicateurs ciblés pour les principales thématiques où un enjeu a été identifié.

Thématique	Indicateur	Source ¹	Qualitatif / quantitatif	Échéance – court, moyen, long terme
Climat / énergies renouvelables	Nombre de permis de construire accordés intégrant un dispositif de production d'énergie solaire par rapport au nombre total ou intégrant une implantation et orientation des constructions prenant en compte le climat et optimisant les apports solaires	commune	Quantitatif	Moyen
Milieux aquatiques	Suivi de la qualité des eaux superficielles	Agence de l'eau	Qualitatif et quantitatif	Moyen
Réseaux	Quantité d'eau prélevée annuellement pour l'eau potable	commune / communauté de communes	Quantitatif	Court à moyen
	Volume d'eau potable consommé par habitant et par an	commune / communauté de communes	Quantitatif	Court à moyen
	Rendement du réseau AEP	commune / communauté de communes	Quantitatif	Moyen
	Rapport du nombre d'habitants raccordés à la station d'épuration sur le nombre d'habitants en assainissement non collectif	commune / communauté de communes	Quantitatif	Court à moyen
	Pourcentage de conformité des systèmes ANC	communauté de communes	Quantitatif	Moyen
	Évolution du rendement des systèmes de traitement	commune / communauté de communes	Quantitatif	Court à moyen
	Linéaire de réseaux AEP, EU, EP...	commune / communauté de communes	Quantitatif	Court à moyen
Milieux naturels et biodiversité	Nombre de stations d'espèces végétales protégées/patrimoniales	CBNA, associations naturalistes...	Quantitatif	Moyen
	Nombre d'espèces animales protégées/patrimoniales présentes	CBNA, associations naturalistes...	Quantitatif	Moyen

¹ La collectivité, le syndicat, l'organisme ou le service cité n'est pas engagé au suivi. La proposition se base sur les compétences susceptibles d'être mobilisées dans chaque domaine.

Thématique	Indicateur	Source ¹	Qualitatif / quantitatif	Échéance – court, moyen, long terme
	Consommation d'espaces naturels	commune, DREAL	Quantitatif	Moyen
Paysage	Qualité du paysage	commune et habitants	Qualitatif	Moyen à long
	Cohérence des nouveaux aménagements par rapport à l'existant	bureau d'études, habitants, commune	Qualitatif	Moyen à long
	Évolution de l'occupation des sols et de la dynamique d'urbanisation	bureau d'études, commune, DREAL	Qualitatif	Moyen à long
Risques	Nombre d'ouvrages créés dans le cadre de la lutte contre les inondations / traitement des eaux pluviales (bassins,...etc.)	commune, DDT	Quantitatif	Moyen
	Nombre d'équipements mis en place pour la défense incendie	commune, DDT	Quantitatif	Moyen
	Nombre, types, caractéristiques et emprises des événements	commune, DDT	Quantitatif	Moyen
Déchets, nuisances	Production de déchets par habitant et par an (T/hab/an)	communauté de communes	Quantitatif	Court à moyen
	Nombre de points d'apport volontaire	commune / communauté de communes	Quantitatif	Moyen
	Part du recyclage	communauté de communes	Quantitatif	Moyen