P.L.U.

Plan Local d'Urbanisme

Commune de Chèzeneuve

1. Rapport de Présentation

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation du PLU
en date du 16 décembre 2019.

Le Maire,
Michel LAUDE



SOMMAIRE

1 LE DIAGNOSTIC COMMUNAL 5

1.1 LA SITUATION GEOGRAPHIQUE 5

1.2 LE CONTEXTE SUPRA-COMMUNAL COMME CADRAGE DU DEVELOPPEMENT 7

1.3 LA POPULATION 13

1.3.1 Une croissance de population portée par un solde migratoire positif 13
1.3.2 Un vieillissement de la population contenu par des arrivées de nouveaux habitants 14
1.3.3 Une taille des ménages qui diminue en lien avec le desserrement démographique 16
1.3.4 Population active : un taux d'activité élevé malgré une hausse du taux de chômage 17

1.4 L'HABITAT 19

1.4.1 Un parc immobilier en cours de diversification 19
1.4.2 Une majorité de grands logements (T4 et plus) mais un rééquilibrage du parc amorcé 19
1.4.3 Un parc globalement récent 20
1.4.4 Une évolution soutenue de la construction ces dernières années 20

1.5 L'ECONOMIE 21

1.5.1 Le contexte économique 21

1.6 L'AGRICULTURE 22

1.7 LES MODES DE DEPLACEMENTS 26

1.7.1 La voiture comme mode de déplacement privilégié 26
1.7.2 Les transports collectifs 26
1.7.3 Les déplacements doux 27

1.8 LES EQUIPEMENTS, LES SERVICES ET LE STATIONNEMENT 28

1.9 LES RESEAUX ET LES SERVICES 30

1.9.1 Alimentation en eau potable 30
1.9.2 La défense incendie 30
1.9.3 Assainissement 31
1.9.4 Desserte en électricité 32
1.9.5 Desserte en réseau numérique 32

1.10 L'ANALYSE URBAINE 33

1.10.1 L'organisation de l'espace et le développement de l'urbanisation 33
1.10.2 Les différentes formes urbaines 35
1.10.3 Le patrimoine bâti et archéologique 39

1.11 L'ANALYSE DE L'ETALEMENT URBAIN OU DE LA CONSOMMATION DES ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS 41

2 ETAT INITIAL DU SITE ET DE L'ENVIRONNEMENT 43

2.1 LE MILIEU PHYSIQUE 43

2.1.1 Le relief 43

2.1.2 La géologie 45
2.1.3 Les eaux superficielles et les eaux souterraines 47
2.1.4 L'alimentation en eau potable 61
2.1.5 Climatologie et qualité de l'air 63
2.1.6 Le volet énergie et les gaz à effets de serre 71
2.1.7 Phénomènes naturels (aléas) et risques naturels majeurs 74

2.2 LE MILIEU NATUREL 82
2.2.1 Inventaires et protections des milieux naturels 82
2.2.2 Description des milieux naturels : habitats, flore et faune 87
2.2.3 La faune 103
2.2.4 Fonctionnement des milieux naturels et corridors biologiques 112

2.3 LE MILIEU HUMAIN 123
2.3.1 Réseaux de transport, déplacements et sécurités 123
2.3.2 Les transports collectifs, le covoiturage et le stationnement 126
2.3.3 Le stationnement 128
2.3.4 Les déplacements doux (ou modes actifs) 128
2.3.5 L'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement 132
2.3.6 Les risques technologiques et les servitudes d'utilité publique 133

2.4 LE PAYSAGE 136
2.4.1 La plaine et plateaux agricoles de Chèzeneuve 138
2.4.2 Le centre bourg de Chèzeneuve et les zones urbaines 139
2.4.3 Les collines et coteaux boisés de Chèzeneuve 141
2.4.4 Ambiances naturelles de bords d'étangs 142

3 JUSTIFICATION DU PLU 144

3.1 LES CHOIX RETENUS POUR LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES ET LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION 144
3.1.1 Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables : les choix 144
3.1.2 Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) : la cohérence avec les orientations et objectifs du PADD 148

3.2 LES CAPACITES DE DENSIFICATION ET MUTATION DES ESPACES BATIS ET CELLES COMPLEMENTAIRES AU PLU 149
3.2.1 L'analyse des capacités de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis 149
3.2.2 Les capacités du PLU à construire de nouveaux logements pour répondre aux objectifs du PADD 151

3.3 LA TRADUCTION REGLEMENTAIRE DES ORIENTATIONS DU PADD 154
3.3.1 La délimitation des zones du PLU 154
3.3.2 Les dispositions du Règlement écrit applicables aux zones du PLU 162
3.3.3 La limitation de la consommation des espaces et la lutte contre l'étalement urbain 166
3.3.4 Les autres servitudes et informations portées sur les documents graphiques du règlement 169

4 EVALUATION DES INCIDENCES DES ORIENTATIONS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT, PRESERVATION ET MISE EN VALEUR DU TERRITOIRE ..... Erreur ! Signet non défini.

4.1 DEVELOPPEMENT URBAIN ET GESTION DES ESPACES AGRICOLES Erreur ! Signet non défini.

5 INDICATEURS POUR L'EVALUATION DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLU 197

5.1 LES DISPOSITIFS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU ET LES INDICATEURS RETENUS POUR LE VOLET « HABITAT ET ECONOMIE » 197

5.2 LES DISPOSITIFS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU ET LES INDICATEURS RETENUS POUR LE VOLET « ENVIRONNEMENT » 199

5.2.1 Mesures destinées à évaluer les incidences des orientations du PLU à terme**Erreur ! Signet non défini.**

5.2.2 Dispositifs de suivi de la mise en œuvre du PLU et indicateurs retenus pour le volet environnement .....**Erreur ! Signet non défini.**

Annexe 201

1 LE DIAGNOSTIC COMMUNAL

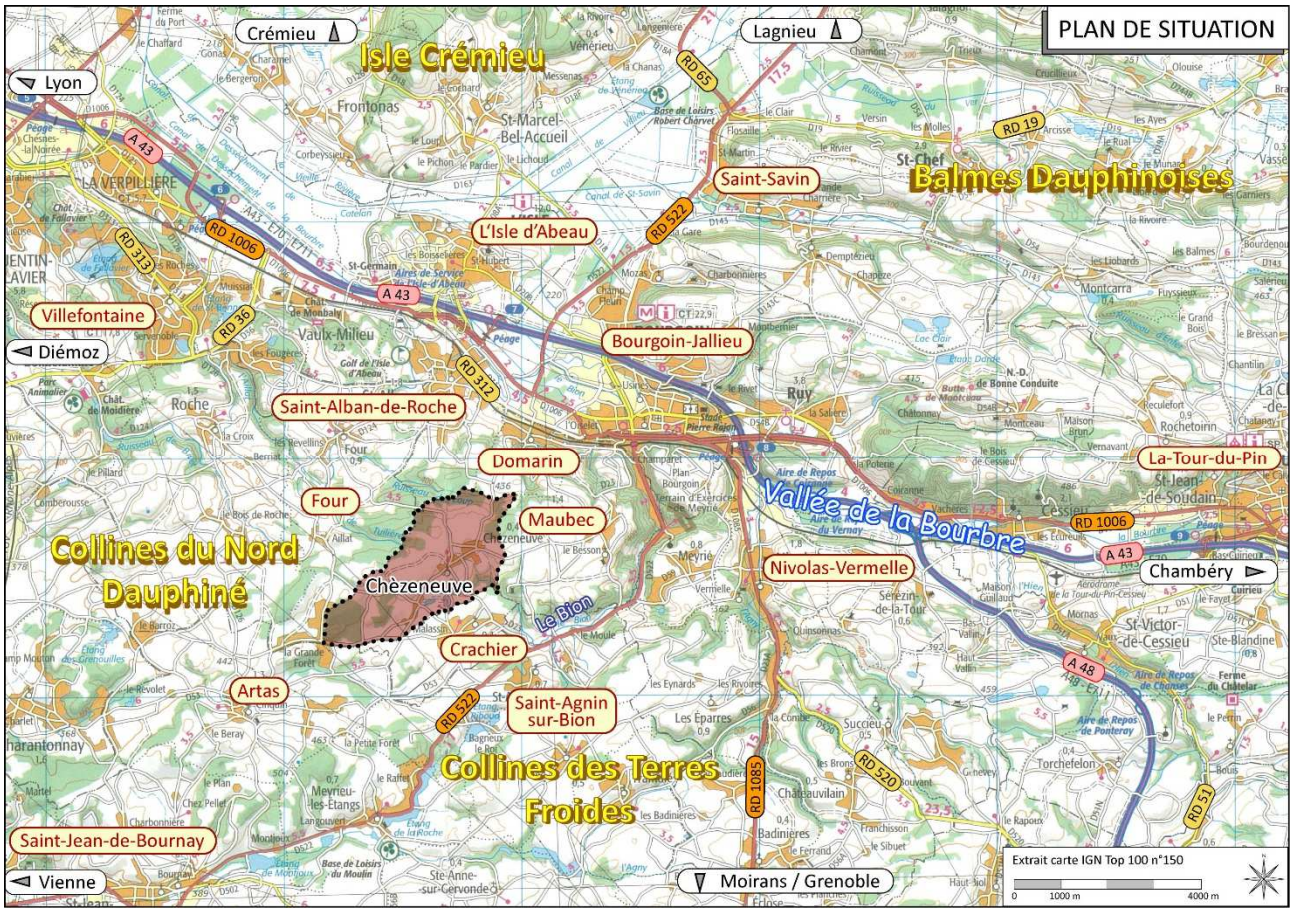
1.1 LA SITUATION GEOGRAPHIQUE

La commune de Chèzeneuve appartient aux territoires du Nord Isère et du Bas Dauphiné et se localise au Sud de la vallée de la Bourbre qui abrite notamment l'agglomération Berjallienne. Chèzeneuve se positionne également à l'extrémité Est des Collines du Nord Dauphiné en limite des Terres Froides qui s'étendent quant à elles plus à l'Est et au Sud-Est.

Appartenant au SCOT Nord-Isère, la commune de Chèzeneuve fait également partie de la Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère (CAPI).

Localisée au Sud-Ouest de Bourgoin-Jallieu, Chèzeneuve s'étend sur une superficie de 680 hectares et est entourée des communes :

- de Saint-Alban-de-Roche et de Domarin au Nord,
- de Four à l'Ouest,
- de Maubec à l'Est
- de Crachier et d'Artas au Sud.



Située à l'écart des grands axes de communication de la vallée de la Bourbre : autoroute A 43 et RD 1006, le territoire communal de Chèzeneuve bénéficie tout de même d'une desserte particulièrement efficace avec la RD 23 qui permet de rejoindre la RD 522 (Lancin – Bourgoin-Jallieu – Saint-Jean-de-Bournay). Elle permet ainsi des échanges aisés avec le pôle urbain de Bourgoin-Jallieu, notamment avec sa gare TER et un accès rapide à l'A 43 via la RD 1006.

L'urbanisation de Chèzeneuve se concentre majoritairement le long de la RD 23 (route de Crachier et route de Maubec) en trois pôles que sont le bourg, le lieudit Malassin et celui de la Richardière. Le reste du territoire est très largement consacré aux vastes étendues vallonnées partagées entre les boisements et les parcelles de productions agricoles.

1.2 LE CONTEXTE SUPRA-COMMUNAL COMME CADRAGE DU DEVELOPPEMENT

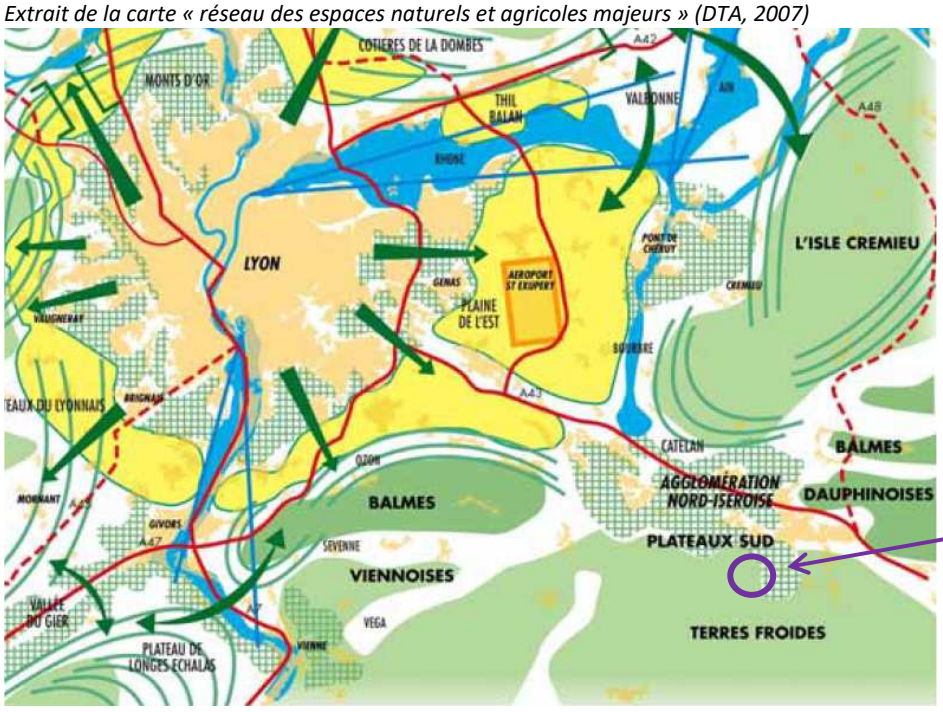
La Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) de l'Aire Métropolitaine Lyonnaise

La commune est comprise dans le périmètre de la Directive Territoriale d'Aménagement de l'aire métropolitaine lyonnaise, approuvée par décret du Conseil d'Etat du 9 janvier 2007. La dernière modification (mars 2015) portant notamment sur le secteur de la plaine St-Exupéry ne concerne pas la commune.

La Directive Territoriale d'Aménagement vise à concrétiser l'émergence d'une métropole internationale en Rhône-Alpes. Cette directive fixe comme objectifs de favoriser le positionnement international de ce territoire, de contribuer à son développement urbain durable par une politique de transports collectifs cohérente et une maîtrise de l'étalement urbain, de mettre en valeur les espaces naturels et paysagers, d'assurer l'accessibilité de la métropole et l'écoulement du trafic.
Il s'agit d'un document stratégique de planification territoriale à long terme qui assure l'interface entre les lois générales nationales et les documents locaux. Le PLU doit être compatible avec la DTA au travers notamment du respect des règles édictées par le SCOT Nord-Isère.

La commune n'est pas située dans un territoire particulier de prescription, elle s'inscrit à l'interface du « cœur vert » des Terres Froides et de la « trame verte » des Plateaux Sud de l'agglomération Nord-Iséroise (site d'accueil privilégié pour l'habitat et les activités).
Les cœurs verts représentent les « territoires ressources », d'un point de vue naturel, rural, paysager ou récréatif. Les enjeux de ces territoires sont le maintien de la vie rurale, la protection et la valorisation du patrimoine naturel et écologique, l'équilibre entre les usages (ces secteurs sont notamment le cadre privilégié des activités de loisirs). En revanche, la préservation de ces espaces est incompatible avec l'aménagement de grandes infrastructures.
La trame verte constitue un ensemble de "continuité non-bâties à l'intérieur du tissu urbain dense, dont l'objectif est principalement à vocation paysagère et de loisirs". Les enjeux sont de favoriser "la pénétration de la nature en ville, maintien des corridors écologiques, aération du tissu urbain, qualité du cadre de vie, régulation des eaux de surface, liaisons avec les grands sites naturels de la couronne et des cœurs".

Extrait de la carte « réseau des espaces naturels et agricoles majeurs » (DTA, 2007)



Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) Nord Isère

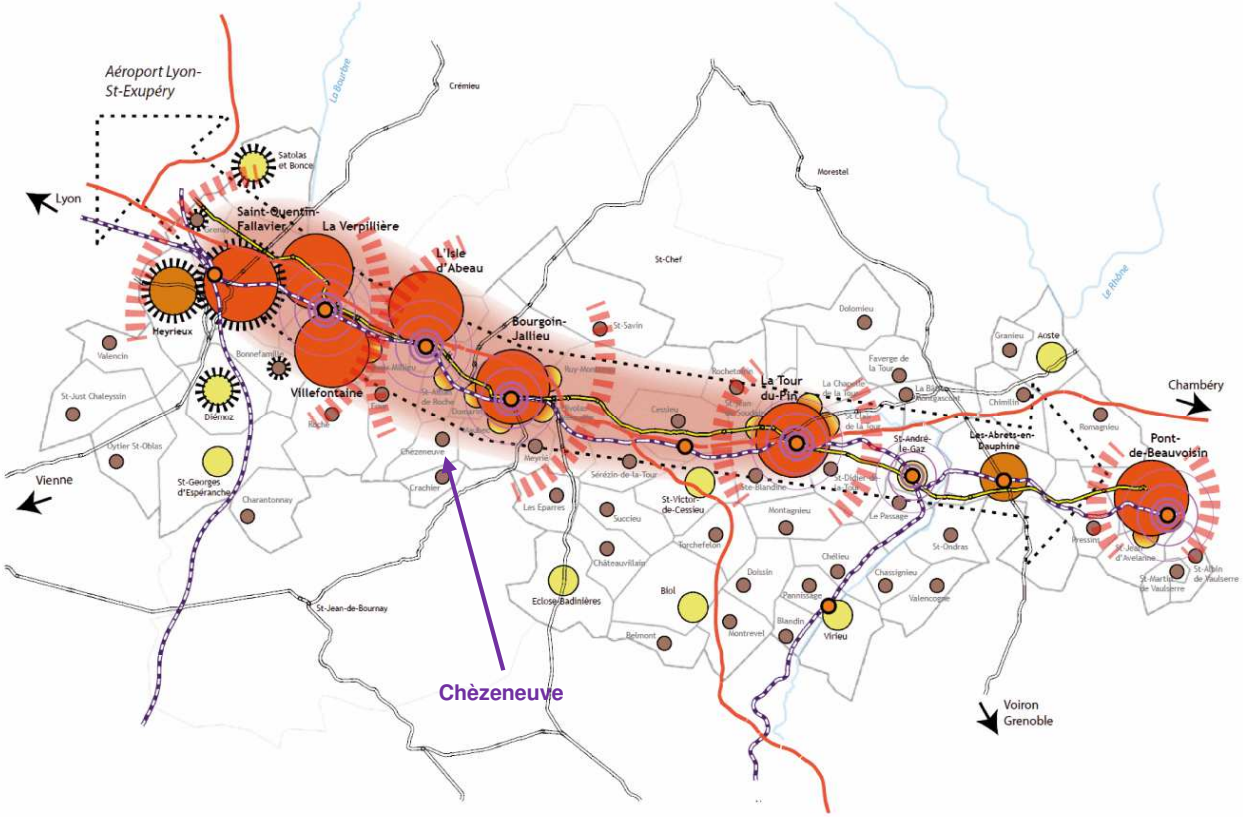
La commune de Chèzeneuve est inscrite dans le territoire du Schéma de Cohérence Territoriale Nord-Isère, approuvé par délibération du Comité Syndical le 19 décembre 2012.
La révision du document a été prescrite par délibération du comité syndical le 28 février 2014. Arrêté le 7 mars 2018, et approuvée le 12 juin 2019. Ce document est exécutoire depuis le 17 juin 2019. Cette révision vise notamment l'intégration des orientations de la Loi Grenelle II et du SRCE et des dispositions de la modification de la DTA approuvée en 2015 (concernant l'espace interdépartemental Saint-Exupéry).

En 2019, le SCOT Nord-Isère couvre un territoire de 735 km², regroupant deux communautés de communes (Collines du Nord Dauphiné et Vals du Dauphiné) et une communauté d'agglomération (Porte de l'Isère, dont fait partie la commune de Chèzeneuve), comptant au total 69 communes.

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

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

Le SCOT Nord-Isère, Document d'Orientations Générales (SCOT révisé, juin 2019)



Pour structurer le développement du territoire et mettre en place une organisation territoriale plus économe de l'espace, le SCOT définit dans son Document d'Orientations Générales (DOG) cinq typologies de communes distinctes : Ville-centre, Commune périurbaine, Ville-relais, Bourg-relais et Village. Chaque typologie définie se traduit par des orientations différentes en matière de développement démographique, résidentiel et économique.

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

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

- un objectif moyen de construction de **6 logements par an pour 1000 habitants** soit un objectif plafond de 3,2 logements par an, la commune comptant 526 habitants (population légale 2013, INSEE),
- **une part minimale de 10 % de logements locatifs sociaux sur le total de l'enveloppe de logements à construire**, dans la mesure où la commune dispose d'équipements, commerces et services de proximité et où cette offre répond à des besoins locaux.

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

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

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

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

La Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère (CAPI)

Les 22 communes de la CAPI



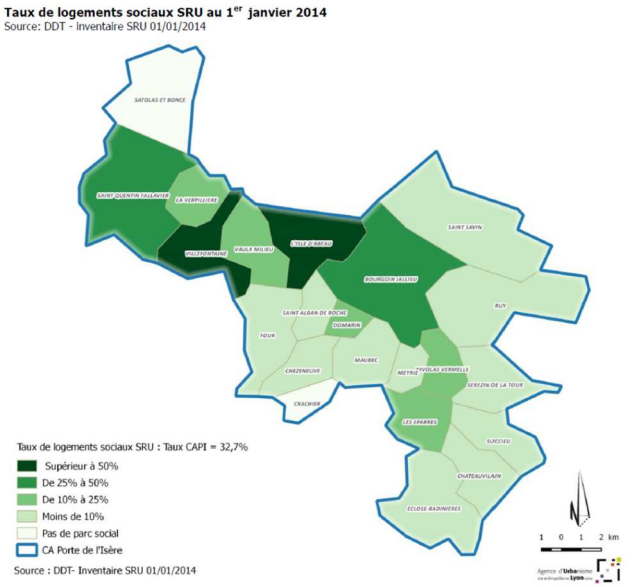
Chèzeneuve appartient à la Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère (CAPI) constituée de vingt-deux communes. Elle assure les compétences suivantes : développement économique et aménagement de l'espace communautaire, équilibre social de l'habitat, politique de la ville, création ou aménagement et entretien de voirie d'intérêt communautaire, création ou aménagement et gestion de parcs de stationnement d'intérêt communautaire, aménagement des sites propres pour transports en commun, construction ou aménagement et entretien/gestion d'équipements culturels et sportifs d'intérêt communautaire, action sociale d'intérêt communautaire, protection et mise en valeur de l'environnement et du cadre de vie, assainissement, eau potable, éclairage public et feux tricolores, sécurité incendie.

La CAPI est porteuse de plusieurs documents de planification à l'échelle de son territoire :

- <u>Le Plan Local de l'Habitat (PLH)</u>

Ce document est un outil de planification définissant les objectifs en matière de logement et d'habitat à l'échelle de l'intercommunalité pour une durée de six ans.

<u>Le précédent Programme Local de l'Habitat PLH 2010-2015</u>, prorogé jusqu'en mars 2018, prévoyait pour Chèzeneuve un objectif de production de 15 logements autorisés dont 3 logements locatifs aidés soit 20 % de logements locatifs aidés. La commune a largement dépassé l'objectif en autorisant une cinquantaine de nouveaux logements sur la période 2010-2015 (données Sit@del2 – logements autorisés).



Concernant le logement social, une opération en renouvellement urbain a permis la création de 10 logements locatifs sociaux (chemin de Levater) ; ce qui est supérieur aux objectifs du PLH1.
Cependant, ce projet, situé au cœur du village, a permis de répondre aux besoins identifiés par la commune en matière de logements. En effet, il a permis de répondre à une demande importante de logements locatifs accessibles aux habitants de la commune et des communes alentour. Il a ainsi permis d'augmenter et de diversifier l'offre locative dans le but de tendre vers un équilibre local de l'habitat. Ce projet contribue aussi à la production de logements locatifs sociaux sur les villages. De plus, la part de logements locatifs sociaux produite dans la production globale de logements s'élève ainsi à 20 % de logements locatifs aidés ce qui est conforme aux objectifs du PLH1.

Le deuxième Programme Local de l'Habitat 2017-2022 (PLH2), adopté le 25 septembre 2018 par le conseil communautaire, prévoit en moyenne une production de 17 logements commencés sur les six ans dont 2 logements sociaux au minimum soit 12 % de logements locatifs sociaux. »

Cinq grandes orientations émergent de ce document :

- Maîtriser et cibler le développement de l'offre neuve,
- Davantage diversifier et équilibrer le développement d'une offre abordable,
- Intensifier et cibler l'intervention sur la qualité du parc existant,
- Mieux répondre aux besoins spécifiques,
- Observer, animer, suivre la politique de l'habitat.

- Le Plan de Déplacements Urbains (PDU)

Le Plan de Déplacements Urbains, approuvé en décembre 2010, a mis en évidence des problèmes ponctuels de congestion du trafic sur les principaux axes routiers de l'agglomération Nord-Iséroise. Il préconise de contenir la croissance du trafic automobile à 5 – 10 % sur dix ans. Pour cela, le document définit trois grands objectifs :

- une offre de transports collectifs et une intermodalité renforcées sur le territoire de la CAPI,
- un plan d'actions en faveur des modes doux et des personnes à mobilité réduite,
- un réseau de voiries et une offre de stationnement avant tout optimisés.

Ces objectifs sont ensuite déclinés en 17 actions, parmi lesquelles les suivantes pourraient être appliquées sur la commune de Chèzeneuve :

- *Action n° 2 : maintenir et développer l'offre de transport en commun à la demande venant compléter l'offre des lignes régulières.*
- *Action n° 9 : prendre en compte les modes doux lors de la création d'aménagements de voirie.*
- *Action n° 10 : poursuivre la mise en accessibilité PMR des arrêts de bus et des bâtiments publics.*
- *Action n° 11 : développer les aires de stationnement vélo ; création de « lignes pédibus » visant à permettre aux élèves d'accéder à l'école à pied plutôt qu'en voiture.*
- *Action n° 13 : développer le covoiturage.*

- Le Projet d'Aménagement Durable (PAD)

Approuvé par le conseil communautaire le 17 décembre 2013, ce document a pour vocation de définir une vision globale de l'aménagement du territoire à l'horizon de 10 ou 15 ans sur le territoire de la CAPI. Il n'a aucune portée réglementaire mais permet néanmoins de fixer un cadre de développement pour le territoire permettant de concilier les enjeux d'accueil de nouveaux habitants et entreprises, de maintien de l'activité agricole et de préservation et mise en valeur des espaces naturels et des paysages.

Dans ce cadre, le PAD définit 10 grandes orientations permettant d'afficher les ambitions de la CAPI sur différentes thématiques et proposent quelques pistes d'actions à mener autour de trois axes principaux :

1- Une trame agricole et naturelle pour la CAPI,
2- Un aménagement basé sur une organisation spatiale, socle du développement solidaire,
3- Un développement urbain durable et de qualité.

Les servitudes

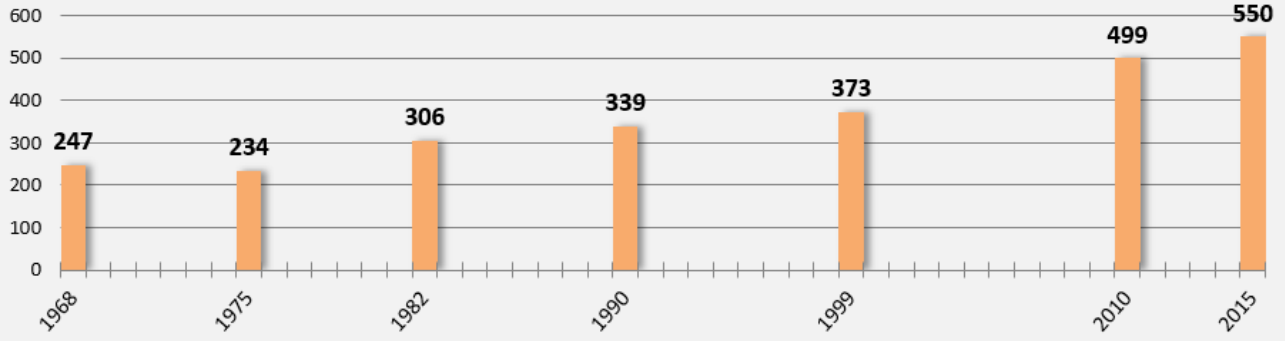
La commune de Chèzeneuve est concernée par sept servitudes d'utilité publique qui constituent des limites au droit de propriété et d'usage du sol (cf. plans et liste annexés au dossier de PLU en pièce 5.1.) :

- AS1 : Instauration de périmètres de protection des eaux potables et des eaux minérales (captage Chavagnant, captages de l'Etang et Pré Guillaud, captage de Montsire),
- I1 : Maîtrise de l'urbanisation autour des canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbures, de produits chimiques et de certaines canalisations de distribution de gaz (SUP1, SUP2 et SUP3),
- I3 : Etablissement des canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimique
- I4 : Canalisations électriques (réseau de distribution aérien ou souterrain de Moyenne et Haute-Tension), ainsi que les postes électriques,
- I5 : Canalisations de transport de produits chimique d'intérêt général (TRANSUGIL ETHYLENE de Saint-Pierre de Chandieu à Pont de Claix et Jarrie),
- PT3 : Communications téléphoniques et télégraphiques (établissement, entretien et fonctionnement des installations), liées aux lignes téléphoniques et de fibre optique.
- T8 : relations aériennes (protection des installations radioélectriques de navigation et d'atterrissage, obstacles et perturbations), notamment le radar monoimpulsion « Grenoble-Four » (Radar de contrôle aérien de la Graillère, sur la commune de Four).

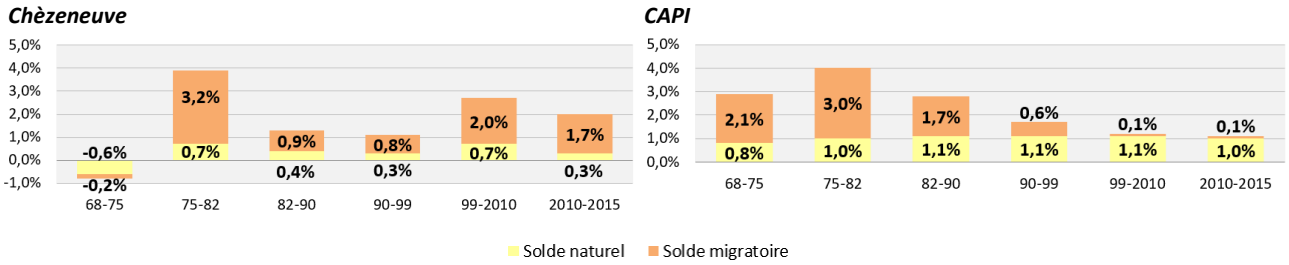
1.3.1 Une croissance de population portée par un solde migratoire positif

Chèzeneuve compte 550 habitants en 2015. Sa population a plus que doublé depuis 40 ans. La croissance de la population est constante depuis 1975. Elle repose principalement sur un solde migratoire largement positif (différence entre les arrivées et les départs sur la commune), avec un pic entre 1975 et 1982, puis une croissance stable (autour de 1,2 % par an) entre 1982 et 1999.
Entre 1999 et 2010, on peut observer un nouveau pic de croissance du au solde migratoire. La croissance reste depuis plus élevée que la tendance générale à l'échelle de la CAPI mais tend à diminuer.

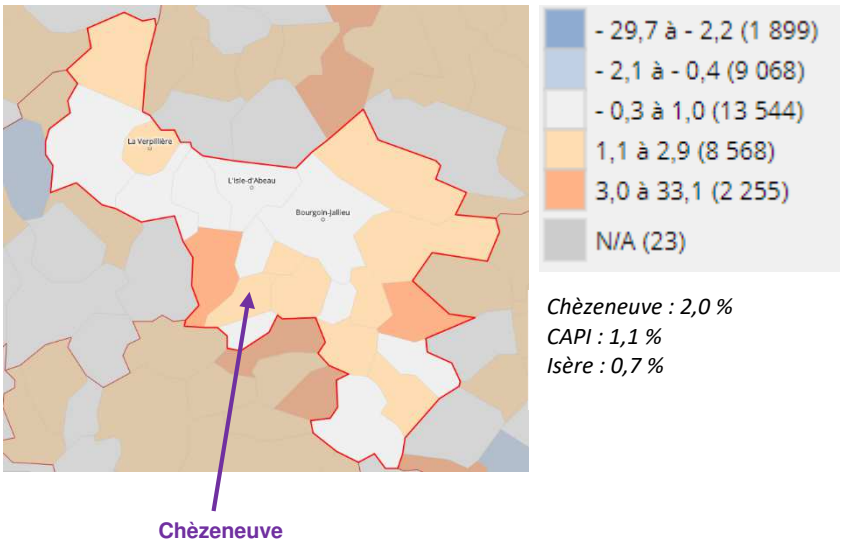
Evolution de la population de Chèzeneuve entre 1968 et 2015



Facteurs d'évolution de la population entre 1968 et 2015



Evolution de la population des communes de la CAPI entre 2010 et 2015



Chèzeneuve : 2,0 %
CAPI : 1,1 %
Isère : 0,7 %

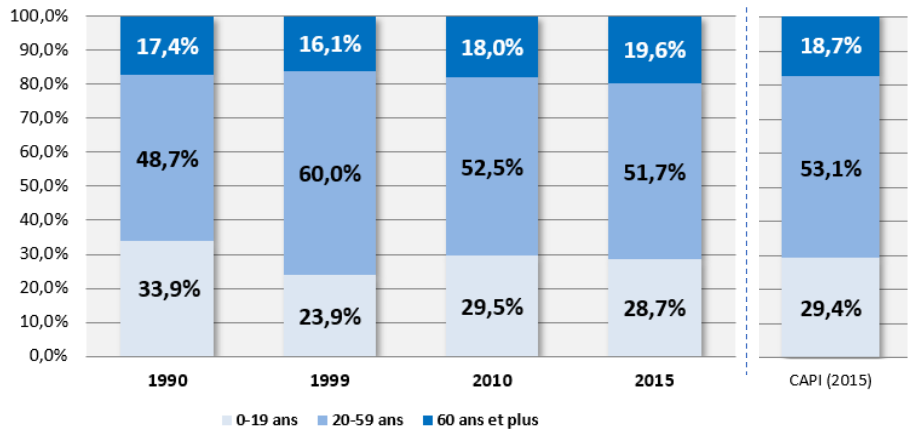
A l'échelle de la CAPI, la tendance est également à un ralentissement de la croissance démographique. Le solde naturel est resté stable depuis les années 1970, autour de 1,1 % par an, tandis que le solde migratoire s'est inversé et est déficitaire entre 2007 et 2012, soit -0,1%.

Sur la période 2010-2015, Chèzeneuve reste un territoire attractif à l'échelle de la CAPI, avec une croissance de 2,0 % par an en moyenne (dont 1,7 % dû au solde migratoire).

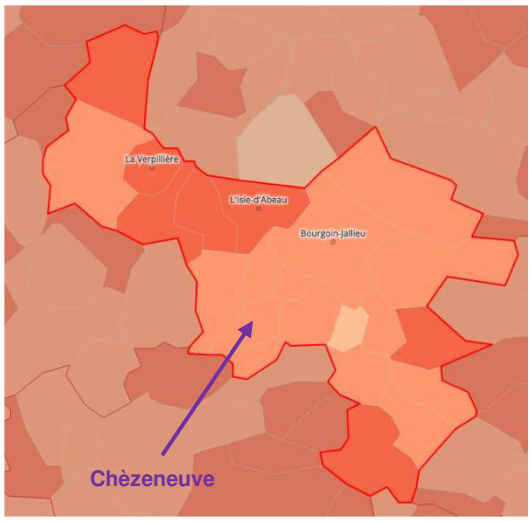
1.3.2 *Un vieillissement de la population contenu par des arrivées de nouveaux habitants*

L'évolution de la population par tranche d'âge met en relief les pics de croissance cités dans le paragraphe précédent. En effet, on peut voir la population rajeunir par à coup (en 1990 puis en 2010) suite à des arrivées importantes de nouveaux habitants, notamment des familles avec enfants faisant varier significativement la part des moins de 20 ans.
La population tend néanmoins au vieillissement, notamment par l'augmentation lente, mais régulière depuis 1999 de la part des 60 ans et plus dans la population.

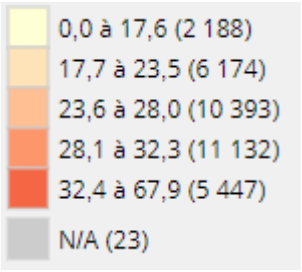
Evolution de la structure par âge de la population à Chèzeneuve (entre 1990 et 2015)



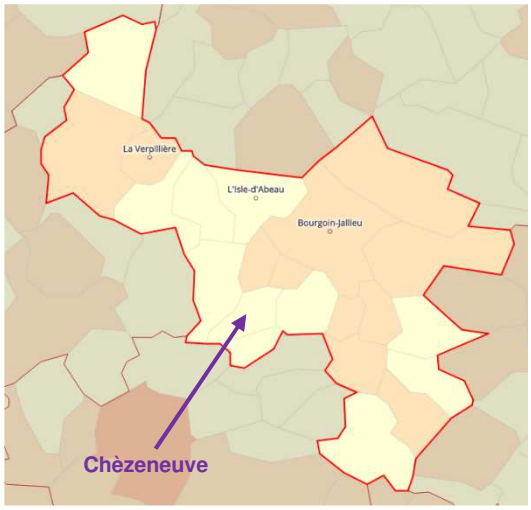
Comparativement, la commune de Chèzeneuve présente une population globalement plus âgée que la moyenne de la CAPI, dont près de 29,4 % de la population a moins de 20 ans, tandis que les plus de 60 ans représentent 18,7 % des habitants.



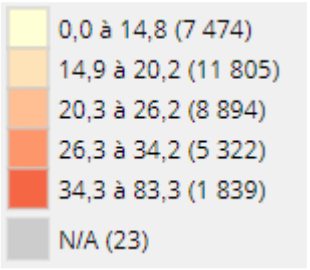
Part des <u>moins de 25</u> ans dans la population en 2015



Chèzeneuve : 32,2 %
CAPI : 35,1 %
Isère : 32,0 %



Part des <u>65 ans et plus</u> dans la population en 2015



Chèzeneuve : 13,5 %
CAPI : 13,6 %
Isère : 17,2 %

Une analyse plus détaillée des tranches d'âge permet d'évaluer les impacts potentiels en termes d'équipements et de logements et ainsi d'envisager les mesures adéquates pouvant être mise en place.

Evolution détaillée de la structure par âge de la population de Chèzeneuve (entre 2010 et 2015)

INSEE	2010	2015	en %	Impact en termes d'équipement et de logements
0-9 ans	78	71	-9,0 %	Effectifs et équipements scolaires
10-19 ans	69	87	+26,1 %	Effectifs et équipements scolaires + Animation
20-39 ans	110	115	+4,5 %	Accès au premier logement (locatif) - décohabitation
40-59 ans	152	169	+11,2 %	Accession à la propriété
60-74 ans	73	93	+27,4 %	Maintien à domicile
75 ans +	17	15	-11,8 %	Hébergement - foyer personnes âgées ou préadaptation du logement

Ainsi, sur les cinq dernières années (2010 -2015) parmi les moins de 20 ans, la part des enfants de moins de 10 ans diminue, pouvant ainsi avoir un impact sur le fonctionnement des équipements scolaires et périscolaires (fermeture de classe, stratégie de recrutement de personnel périscolaire, …).
A l'inverse, les enfants de 10 à 19 ans sont en forte augmentation (+ 26,1 %). Cela est cohérent avec le vieillissement de la population décrit précédemment, la commune ayant connu un pic de croissance sur la période 1999-2010, et ayant accueilli des familles avec de jeunes enfants (la part des 40-59 ans est d'ailleurs également en augmentation). Ces enfants sont aujourd'hui plus grands (collégiens et lycéens), ils quittent ainsi le groupe scolaire mais participent au dynamisme des associations communales (sports et loisirs notamment).
La part des jeunes adultes (tranche des 20 à 39 ans) est également en augmentation (+ 4,5 %), impliquant des besoins en logements spécifiques (locatif, logements plus petits, primo-accession, …).
La part des 60-74 ans et également en forte hausse (+ 27,4 %), confirmant le vieillissement progressif de la population.
Enfin, la part des 75 ans et plus tend à diminuer. Cette diminution pourrait être due à un manque de logements de taille plus modeste et/ou adaptés aux personnes âgées.

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

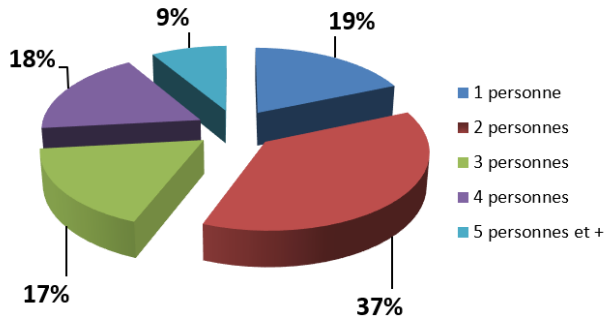
Chèzeneuve compte, en 2015, 207 ménages. La taille des ménages est en moyenne de 2,7 personnes en 2015, contre 2,9 en 1999. Ainsi, la taille des ménages diminue progressivement, notamment par l'augmentation de la part des « petits » ménages (composés d'une à deux personnes).

Une diminution de la taille moyenne des ménages entre 1968 et 2015

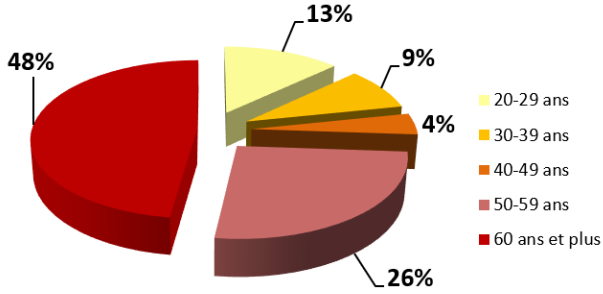
Année	1968	1975	1982	1990	1999	2010	2015
Chèzeneuve	3,8	3,3	3,3	3,2	2,9	2,7	2,7
CAPI	3,2	3,1	3	2,8	2,7	2,5	2,5
Département de l'Isère	3,2	3	2,8	2,7	2,5	2,3	2,3

Les ménages composés d'1 à 2 personnes sont majoritaires (56 % des ménages). Parmi les ménages de petite taille (1 à 2 personnes), environ un tiers (40 ménages) sont des personnes seules. Il s'agit majoritairement de personnes âgées de plus de 60 ans (environ la moitié des petits ménages).

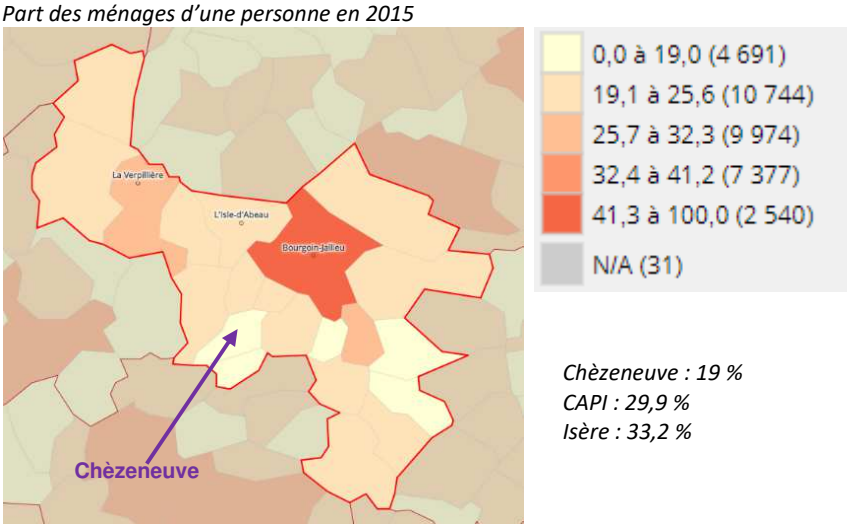
Répartition des ménages de Chèzeneuve par taille en 2015



Répartition par tranche d'âge des ménages d'une à deux personnes de Chèzeneuve en 2015



Part des ménages d'une personne en 2015



Chèzeneuve : 19 %
CAPI : 29,9 %
Isère : 33,2 %

La répartition des ménages est marquée par une progression des petits ménages de 1 à 2 personnes qui traduit un phénomène de desserrement des familles, décohabitation, divorces, …)

Ce phénomène est moins important à Chèzeneuve qu'à l'échelle de l'agglomération mais il reste néanmoins non négligeable.

Bien qu'en régression, les familles restent largement majoritaires dans la composition des ménages de Chèzeneuve. Parmi les 160 familles comptabilisées en 2015 (soit près de 77,3 % des ménages de Chèzeneuve), la répartition est la suivante :

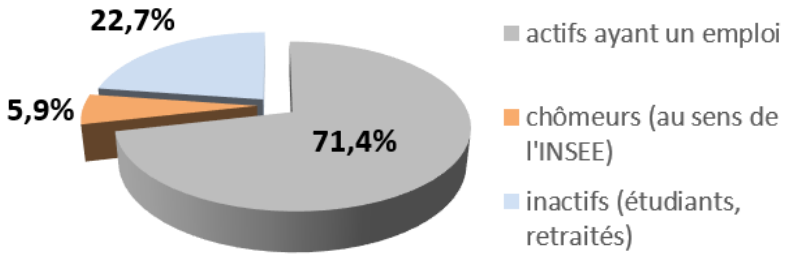
- 10 familles monoparentales (13,4 % des familles) ;
- 150 couples (93,8 % des familles) dont 70 sans enfant et 80 avec enfants.

1.3.4 Population active : un taux d'activité élevé malgré une hausse du taux de chômage

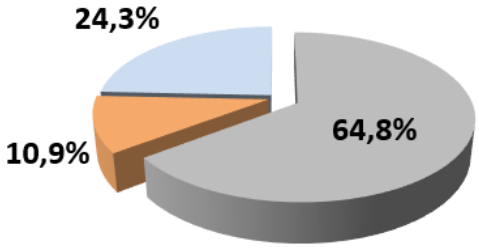
A Chèzeneuve, le taux d'activité (la part de la population active totale sur la population âgée de 15 à 64 ans résidant sur la commune) est de 77,3 % en 2015 contre 72,5 % en 2010. Ce taux est légèrement supérieur à celui de la CAPI (taux d'activité de 75,7 % en 2015).
La part des actifs ayant un emploi est également plus élevée sur Chèzeneuve (71,4 %) qu'à l'échelle de la CAPI (64,8 %) en 2015. Un peu moins de la moitié de ces actifs (47,5 %) sont des femmes. La part élevée de femmes actives entraîne des modifications des modes de vie, engendrant de nouveaux besoins en matière d'équipements périscolaires et pour la petite enfance (crèches, haltes garderies, assistantes maternelles, cantine, garderie périscolaire, centre de loisirs…).

Le taux de chômage (au sens du recensement, c'est-à-dire la part de chômeurs dans la population active de 15 à 64 ans) est de 5,9 % en 2015 sur la commune et est en hausse par rapport à 2010 (3,9 %). Il reste néanmoins bien en dessous du taux de chômage global de la CAPI (10,9 % en 2015) ou du département de l'Isère (8,8 % en 2015).

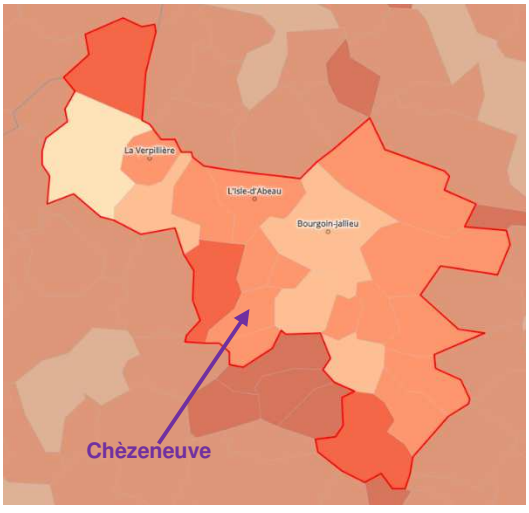
Activité et emploi de la population de 15 à 64 ans de Chèzeneuve en 2015

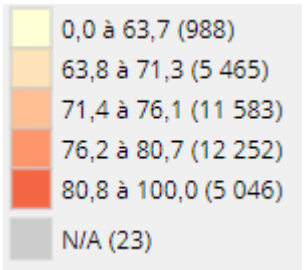


Activité et emploi de la population de 15 à 64 ans de la CAPI en 2015



Taux d'activité des 15-64 ans en 2015





Chèzeneuve : 77,3 %
CAPI : 75,7 %
Isère : 74,8 %

Le taux d'activité des 15-64 ans est globalement important en 2015 sur tout le territoire intercommunal. Certaines communes ont même un taux d'activité supérieur à 80 % (Satolas-et-Bonce, Four et Eclose-Badinières).

En 2015, 87,1 % des actifs de Chèzeneuve travaillent ailleurs que sur le territoire communal. Les migrations alternantes domicile-travail sont donc importantes bien que le nombre d'actifs travaillant et habitant sur Chèzeneuve ait augmenté entre 2010 et 2015 (passant de 10,4 % à 12,9 %).

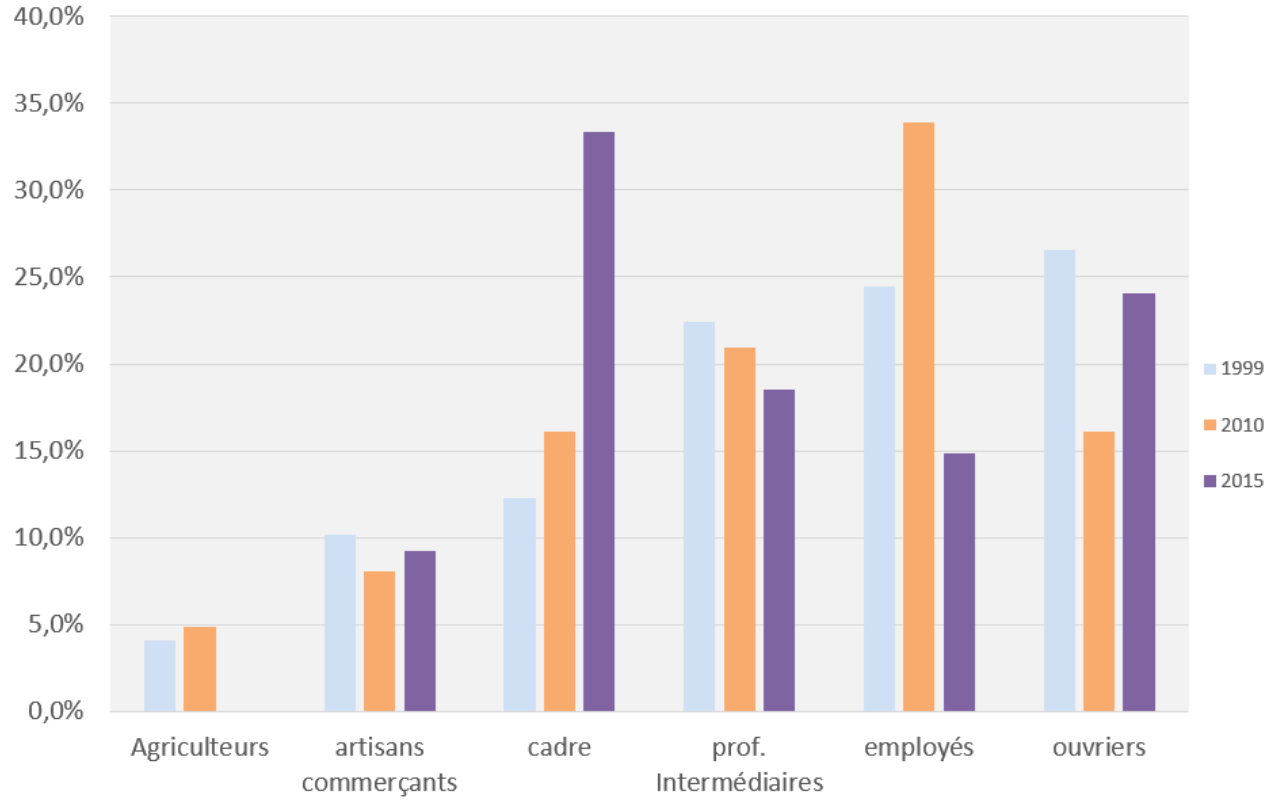
L'évolution du profil des actifs de la commune de Chèzeneuve entre 1999 et 2015 est assez marquée pour plusieurs catégories socio-professionnelles. La part des cadres notamment connaît une importante augmentation : ils représentent en 2015 un tier des actifs, alors qu'ils n'étaient que 12 % en 1999.
La part des professions intermédiaires diminue lentement. Ils sont moins de 20 % en 2015.

La part des agriculteurs disparaît en 2015. Cela ne signifie pas qu'il n'y a plus d'exploitants sur la commune, mais que la totalité des actifs de Chèzeneuve ne comprend aucun actif employé sur une exploitation en 2015.

La part des artisans/commerçants est plutôt stable entre 1999 et 2015, légèrement en dessous de 10 % des actifs de Chèzeneuve.

Enfin, les parts des employés et des ouvriers évoluent de façon irrégulière, mais assez marquée. Ainsi, après une augmentation notable de la part des employés entre 1999 et 2010, celle-ci chute brutalement entre 2010 et 2015 pour atteindre environ 15 % des actifs.
A l'inverse, la part des ouvriers diminue entre 1999 et 2010, puis augmente entre 2010 et 2015. En 2015, les ouvriers représentent 24 % des actifs de la commune.

L'évolution du profil des actifs entre 1999 et 2015



1.4.1 Un parc immobilier en cours de diversification

Composition du parc

Prédominance de la **maison individuelle** (96,5 % du parc de logements en 2015) en propriété (85,5 % de propriétaires en 2015).

Parc locatif (public/privé) : 27 logements en 2015, soit 13 % des résidences principales.

Parc social : La commune compte 15 logements sociaux d'après le recensement SRU au 1er janvier 2018 dont les 10 logements locatifs sociaux de l'opération récente du chemin de Levater, en réinvestissement urbain (ancienne usine). Trois de ces dix logements ont été attribués à la commune, deux T3 et un T4.

La commune possède également 6 logements à loyer conventionnés en location :

- 3 logements du Presbytère (deux T3 et un T4),
- 1 logement au-dessus de l'école (T4),
- 2 logements au-dessus de la mairie (deux T3).

Evolution du parc de logements (1975-2015)

Années	1975	1982	1990	1999	2010	2015
Résidences principales	72	93	107	130	182	207
Evolution		29,2%	18,9%	21,5%	40,0%	13,7%
Variation annuelle		4,2%	2,4%	2,4%	3,6%	2,7%
		3 logts/an	1,7 logts/an	2,5 logts/an	4,7 logts/an	5 logts/an
Résidences secondaires	2	13	11	10	4	6
Logements vacants	2	6	12	8	14	14
Total logements	76	112	130	182	200	227

La période entre 1975 et 1982 se caractérise par un important rythme de construction, à mettre en parallèle avec une forte croissance démographique sur la même période.

La période récente, depuis 1999, connaît également une intensification de la construction avec un rythme annuel moyen de 4,7 logements par an entre 1999 et 2010, puis 5 logements par an entre 2010 et 2015, correspondant également à la croissance démographique.

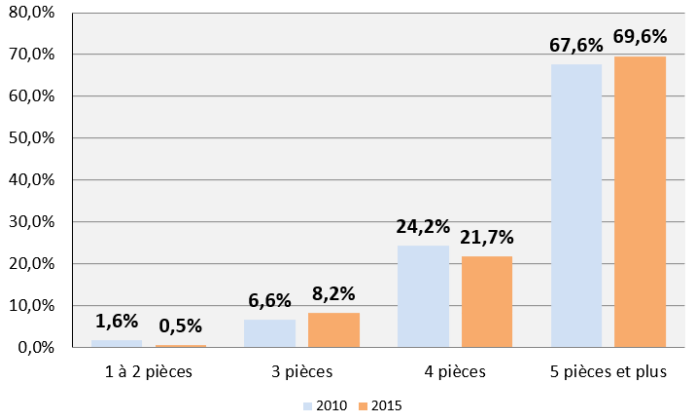
1.4.2 Une majorité de grands logements (T4 et plus) mais un rééquilibrage du parc amorcé

En 2015, la majorité du parc immobilier de la commune (89,2 %) est composée de grands logements (4 pièces ou plus).

La part des très petits logements (1 à 2 pièces) diminue sensiblement entre 2010 et 2015. Un rééquilibrage progressif du parc immobilier s'amorce par l'augmentation de la part des 3 pièces et la diminution de la part des 4 pièces.

Néanmoins, la construction soutenue de ces dernières années reste malgré tout largement orientée vers la construction de grands logements puisque la part des 5 pièces et plus augmente (pour atteindre près de 70 % du parc en 2015).

Evolution des logements par nombre de pièces (2010 – 2015)

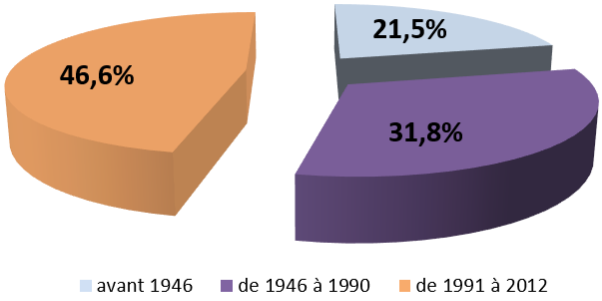


Ainsi, le parc immobilier évolue progressivement de façon à s'adapter aux besoins de la population.
En effet, comme expliqué précédemment, 56 % des ménages sont composés d'une à deux personnes, ce qui induit un besoin en logements plus petits notamment pour le maintien des plus anciens sur la commune et pour l'installation des jeunes (20-30 ans).

1.4.3 Un parc globalement récent

Période d'achèvement des constructions

22,3 % des logements de Chèzeneuve ont été construits avant 1946.
Près de la moitié des logements de la commune ont été construits sur la période récente (46,6 % des logements achevés entre 1991 et 2012).
Enfin, 31.8 % des logements ont été achevés entre 1946 et 1990.



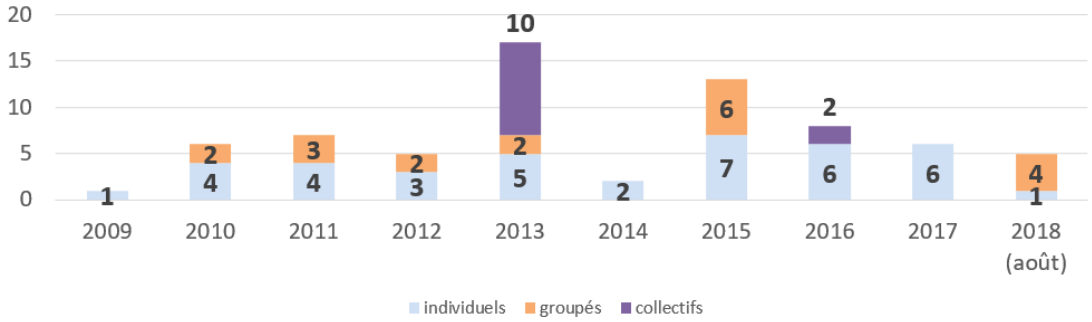
1.4.4 Une évolution soutenue de la construction ces dernières années

L'évolution du nombre de résidences principales sur Chèzeneuve entre 2010 et 2015 (+13,7 %) est supérieure à la moyenne des constructions sur la même période pour la Communauté d'Agglomération (+ 8,2 %).

Les données SITADEL2 entre 2009 et 2018 comptent **70 logements autorisés**[1] (39 individuels, 19 groupés et 12 collectifs). La répartition par typologie de logements est majoritairement orientée vers la maison individuelle (à près de 56 %), mais tend à se diversifier (27 % de logements groupés et 17 % de logements collectifs).

Le rythme de logements autorisés est d'environ **7 logements par an sur les dix dernières années**.

Logements autorisés sur les dix dernières années (2009-2018) – Sit@del2



[1] Les données Sit@del2 fournissent des informations à la fois sur les logements autorisés et sur les logements commencés par commune. Concernant la commune de Chèzeneuve, les données concernant les logements commencés ne semblent pas refléter la réalité des constructions constatées sur le terrain. Ainsi, ce sont les données des logements autorisés qui ont été utilisées pour la présente étude.

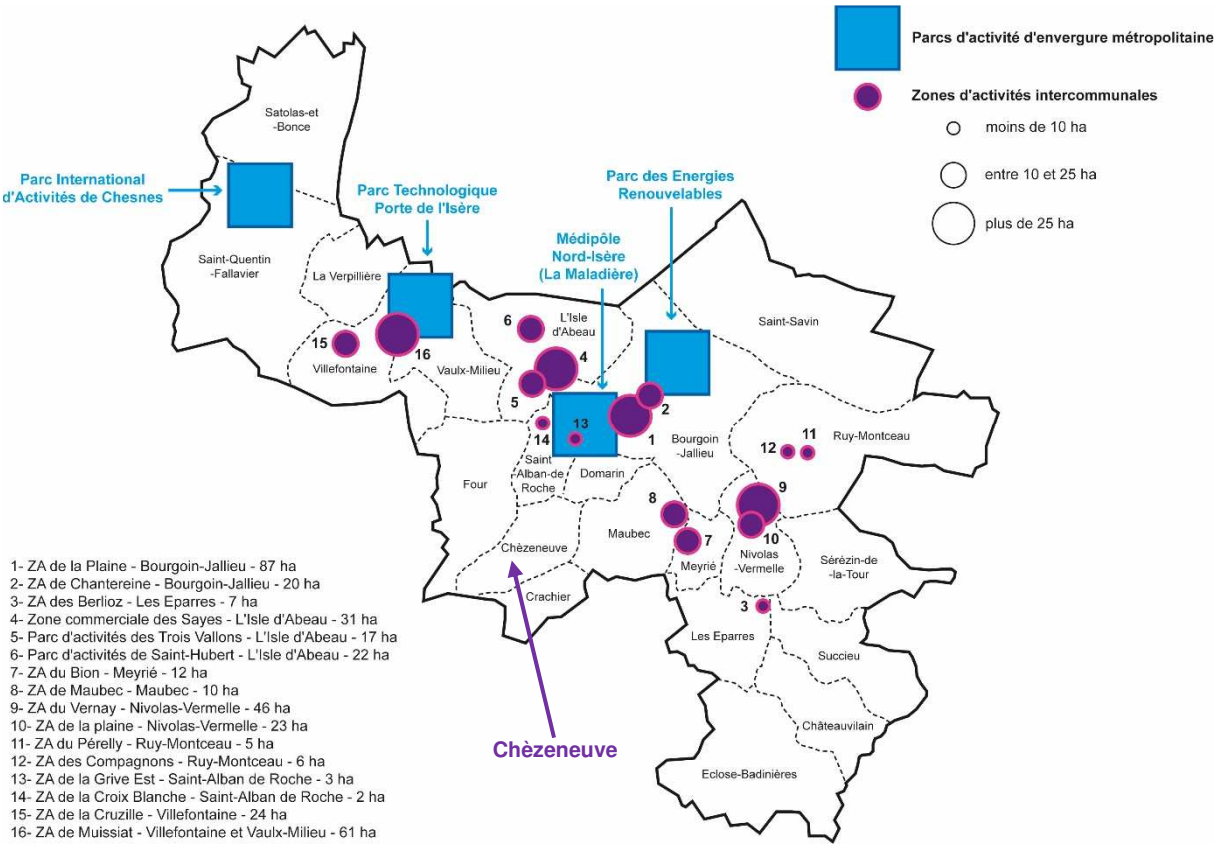
1.5.1 Le contexte économique

Chèzeneuve appartient à une communauté d'agglomération active. Située à moins de trente kilomètres de l'agglomération lyonnaise et à une soixantaine de kilomètres de Grenoble et Chambéry, le territoire de l'intercommunalité bénéficie d'une situation géographique favorable à son développement économique.

Le territoire communautaire compte environ 8 983 établissements actifs en 2015, répartis dans une vingtaine de zones d'activités (dont quatre d'envergure métropolitaine). Le secteur d'activité prédominant est celui du commerce, transports et services divers, regroupant plus de 65 % des établissements.

Aucune de ces zones d'activité n'est présente sur le territoire de Chèzeneuve.

Les zones d'activités sur le territoire CAPI



La commune compte néanmoins 36 entreprises sur son territoire (établissements actifs au 31 décembre 2015). Plus de la moitié est dans le secteur des commerces, transports et services (58,3 %). En parallèle, la commune compte une vingtaine d'emplois (poste salariés), majoritairement dans l'administration publique, enseignement, santé et action sociale (40 %).
La plupart des établissements sont des entreprises artisanales ou commerciales localisées au sein des enveloppes urbaines, mêlées à l'habitat, notamment concernant les activités artisanales sans salarié (menuiserie, charpente, électricité, …).

On peut également noter la reprise récente de l'ancien café du centre-village, sous une forme de café-concert (organisation de soirées à thème). A plus long terme, la partie « bistrot » pourrait également être réouverte, accompagné d'une petite épicerie et de services de proximité.

1.6 L'AGRICULTURE

Au cours des dernières décennies et à l'image de la tendance nationale, l'activité agricole de la commune a perdu du poids en termes de nombre d'exploitations et de nombre d'actifs agricoles. Les exploitations recensées sont néanmoins plus grandes (répartition entre moins d'exploitants) et plus productives (modernisation de l'activité).

Chiffres clés du RGA 2010

- 6 exploitants ayant leur siège sur Chèzeneuve en 2010 (trois fois moins qu'en 1988, où ils étaient 21).
- La Surface Agricole Utile (SAU) des exploitations (c'est-à-dire l'ensemble des terres exploitées par les exploitants de Chèzeneuve, y compris en dehors du territoire communal) est de 631 hectares en 2010 (ce chiffre est en augmentation par rapport à 1988 où la SAU des exploitations était de 445 hectares).
- Orientations : polycultures et élevage, comme en témoigne les répartitions entre terres labourables (77 % de la SAU) et les superficies toujours en herbe (prairies permanentes, pour 23 % de la SAU).

Ces chiffres montrent globalement une activité agricole encore bien présente sur le territoire de Chèzeneuve, et une originalité par rapport à la tendance nationale : si le nombre d'exploitants sur la commune a été divisé par trois entre 1988 et 2010, la SAU des exploitations augmente significativement (+ 186 hectares entre 1988 et 2010). Ainsi, les exploitations de Chèzeneuve semblent dynamiques et en développement, allant chercher des terrains à exploiter en dehors de la commune (la SAU communale représentant environ 380 hectares).

L'enquête agricole réalisée dans le cadre de l'élaboration du PLU

D'après les données issues du Recensement Général Parcellaire de 2014 (basé sur les déclarations PAC des exploitants), la SAU communale est de 380 hectares soit environ 65 % du territoire communal. L'enquête agricole réalisée dans le cadre de l'élaboration du PLU (2015-2016) a permis d'identifier **15 exploitants au total sur la commune.**

La SAU communale par exploitant est donc en moyenne de 25 hectares. Néanmoins, dans la répartition réelle des exploitations, d'importants écarts de SAU sont relevés. Ainsi, l'exploitation la plus importante représente 88 hectares (soit près de 30 % de la SAU) et la plus petite représente 1,5 hectare.

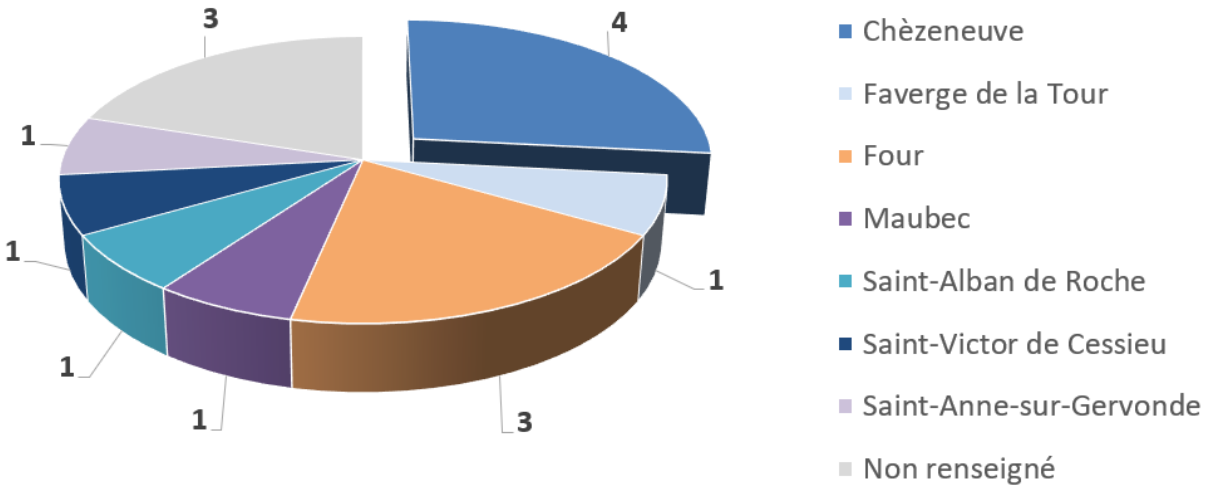
Tableau d'analyse de la taille des exploitations

Taille des exploitations	Nombre d'exploitants	SAU
Moins de 10 ha	9	27,5 ha
10 à 50 ha	2	42,5 ha
50 à 100 ha	4	310 ha
Total	**15**	**380 ha**

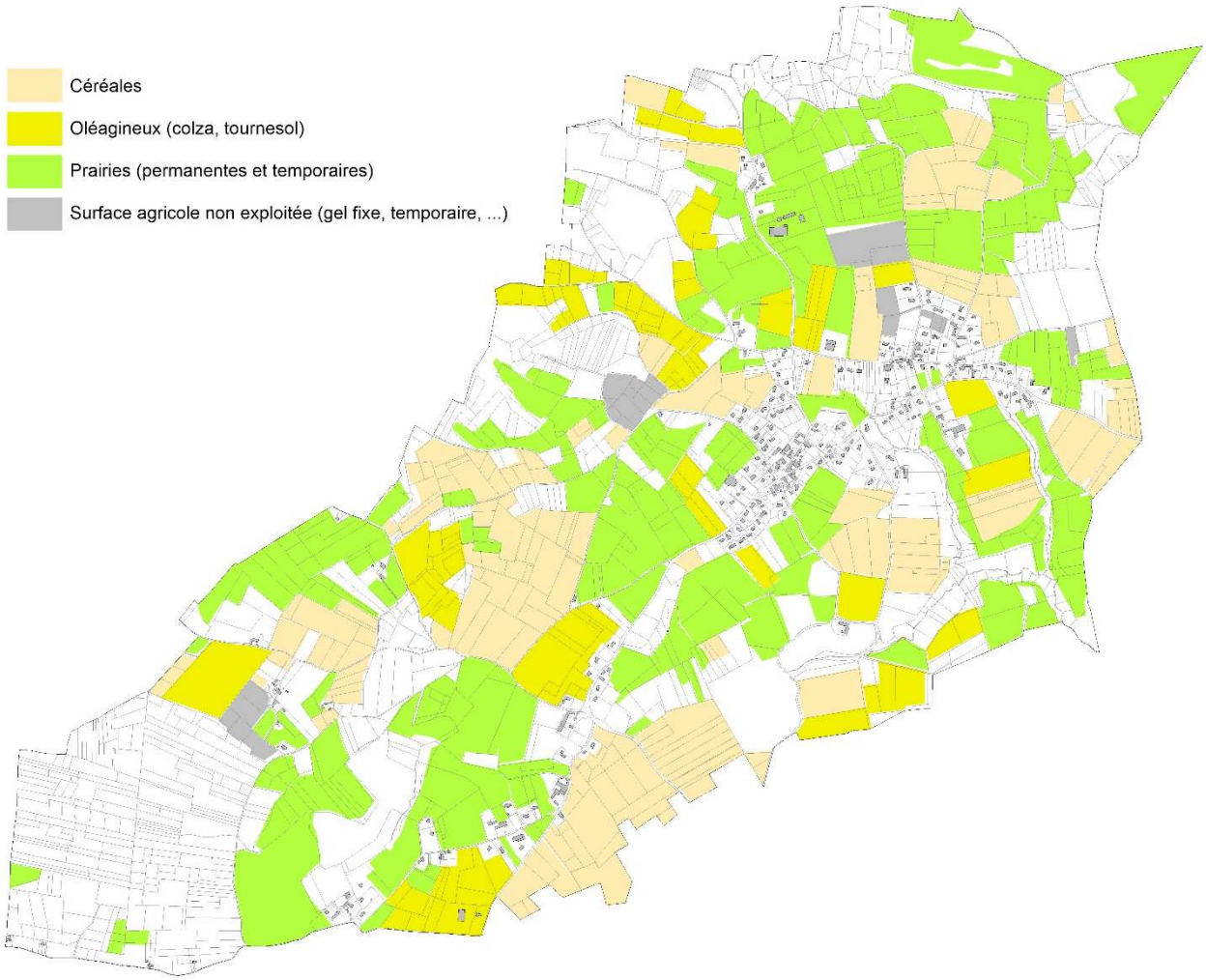
Sur 15 exploitants au total, 4 ont leur siège sur la commune de Chèzeneuve. Les 11 exploitants extérieurs ont néanmoins leur siège sur des communes voisines (Four, Maubec, Saint-Victor de Cessieu, …). 3 exploitants n'ont pas été identifiés.

Les 4 exploitants de Chèzeneuve exploitent un peu plus de 250 hectares au total sur le territoire communal (soit environ 66 % de la SAU communale).

Localisation des exploitants de Chèzeneuve (commune du siège d'exploitation)



Répartition des cultures sur le territoire (culture dominante pour chaque îlot)

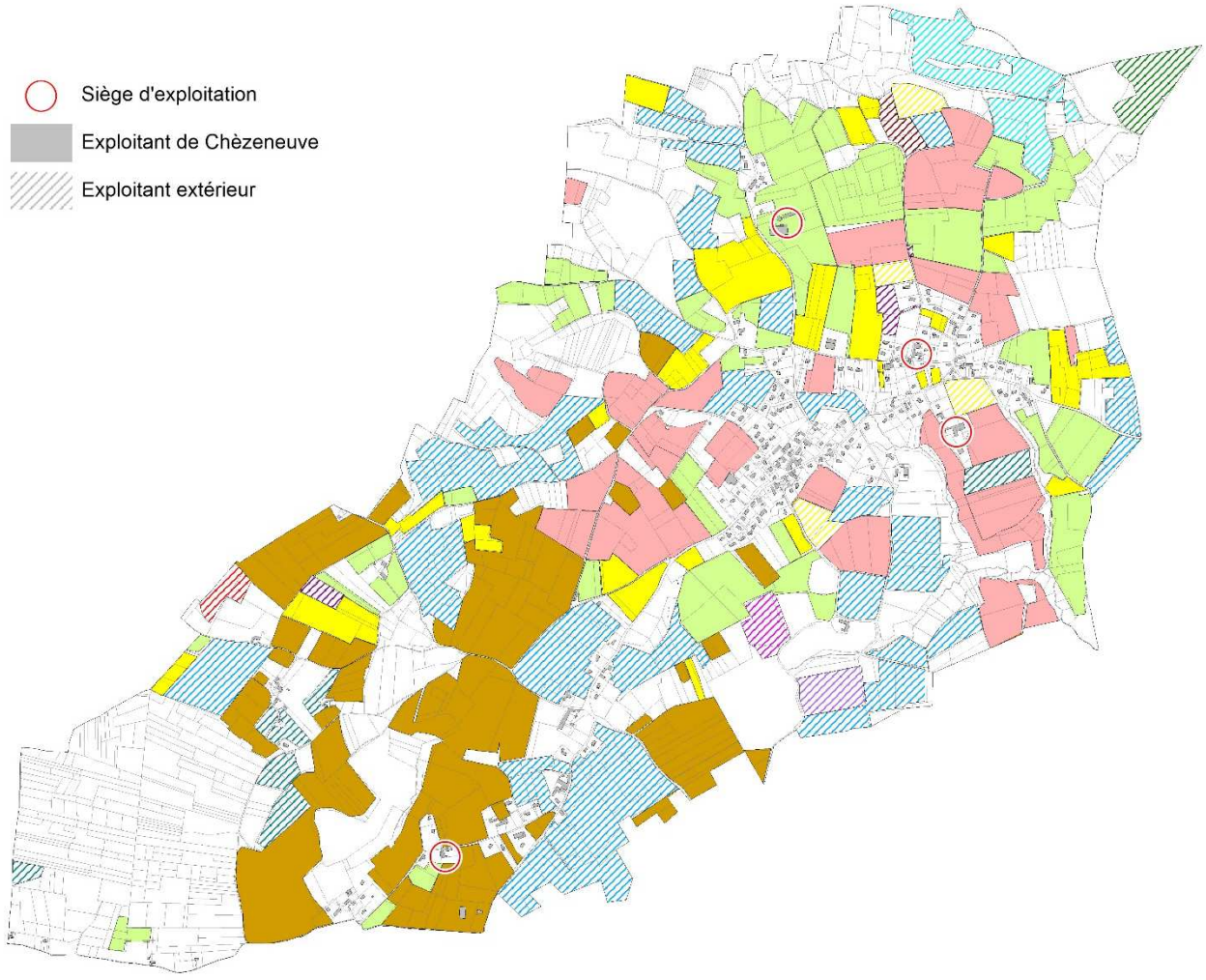


L'activité d'élevage est encore bien présente sur le territoire et les prairies (permanentes ou temporaires) représentent 52 % de la SAU. Les superficies toujours en herbe (ou prairies permanentes) représentent près d'un tier de la SAU communale.

Les grandes cultures sont également bien présentes sur le territoire de Chèzeneuve puisque les cultures de céréales (maïs, blé principalement) et d'oléagineux (colza, tournesol) représentent près de 45 % de la SAU.

Enfin, environ 10 hectares (3 % de la SAU) sont occupés par des terrains agricoles non exploités (gel fixe ou temporaire des terrains, stockages divers, …).

Répartition des exploitants sur la commune de Chèzeneuve



Les espaces forestiers et la filière bois

La forêt représente environ 38 % du territoire de l'Isère. Il s'agit majoritairement de forêt privée, comme c'est le cas globalement sur toute la région Rhône-Alpes. La forêt publique en Isère, gérée par L'Office National des Forêts (ONF) est essentiellement représentée par les grands massifs de montagne (Chartreuse et Vercors).

Au-delà de son rôle paysager et naturel, la forêt est également une ressource économique. Ainsi, la filière bois (récolte et valorisation du bois) représente environ 7 000 emplois à l'échelle du département de l'Isère. Afin d'optimiser la production et de valoriser la filière bois, plusieurs outils de gestion ont été développés, à différente échelles du territoire :

- **Le Plan Pluriannuel Régional de Développement Forestier (PPRDF)**
  Ce plan, approuvé par arrêté préfectoral du 2 décembre 2011, identifie à l'échelle régionale les 97 massifs forestiers qui justifient, en raison de leur insuffisante exploitation, des actions prioritaires pour la mobilisation du bois.

- **Les chartes forestières de territoire**
  Une charte forestière du département de l'Isère, signée le 8 décembre 2003, est déclinée sur le territoire en 8 chartes forestières locales, consistant à analyser la place et le rôle de la forêt au sein d'un territoire et de réunir les acteurs locaux de la filière bois autour d'un projet de développement partagé. Ces chartes se concrétisent par la mise en œuvre d'un programme d'action pluriannuel.

- **Le Schéma départemental d'accès à la ressource forestière (en cours d'élaboration)**
  Ce schéma recense les itinéraires nécessaires à l'exploitation du bois, du lieu de production (massif forestier) au lieu de transformation / commercialisation (scieries). Il doit permettre de prendre en compte les besoins spécifiques des professionnels du transport du bois (grumiers) afin d'assurer la continuité des itinéraires.

Sur la commune de Chèzeneuve, les espaces boisés représentent environ 179 hectares (soit un peu plus de 25 % du territoire communal). Il s'agit intégralement de bois privés, situés essentiellement en accompagnement des principaux ruisseaux (la Tuilière, les Rivaux), ainsi que de tènements boisés plus important (Bois de Vacheresse au Nord-Est, Bois de la Forêt et Bois Mollard au Sud-Ouest). Quelques autres petites parcelles boisées sont dispersées sur le territoire.

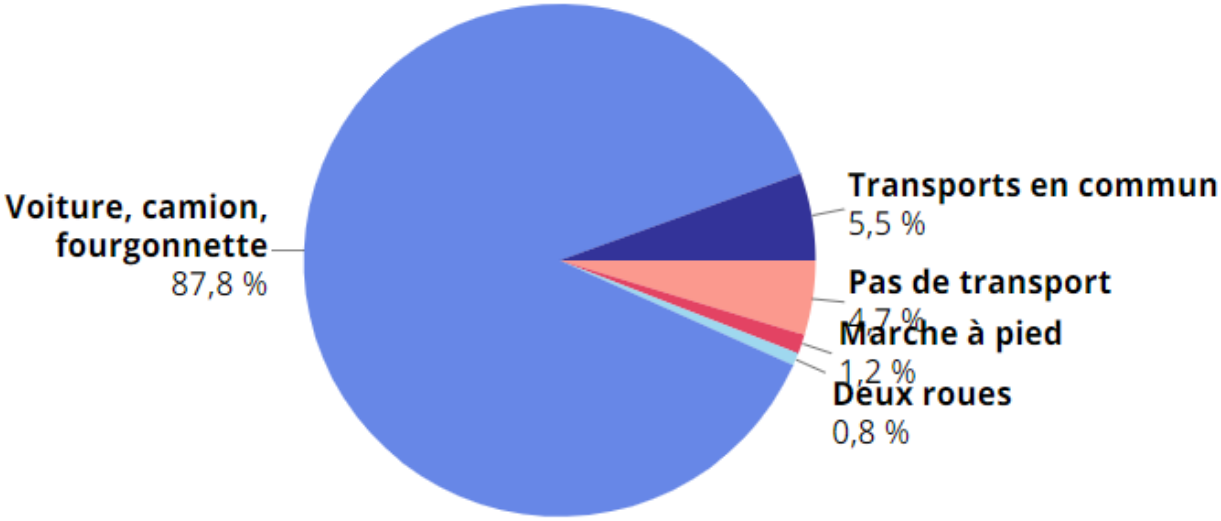
La commune n'est concernée par aucun des outils de gestion cités précédemment. Toutefois, l'Association Syndicale Libre de Gestion Forestière du Nord-Isère peut intervenir (à la demande des propriétaires de parcelles boisées) pour la mise en place d'un Plan Simple de Gestion (PSG), établi pour une durée de 5 ans, permettant notamment de regrouper les actions de coupes et travaux forestiers, mais aussi les demandes de subventions. En 2018, l'ASLGF Nord Isère gère près de 1 000 hectares de bois sur le Nord-Isère.

1.7.1 La voiture comme mode de déplacement privilégié

Les habitants de Chèzeneuve possèdent pratiquement tous une voiture (96,1 % des ménages possèdent au moins une voiture, 68,1 % possèdent deux voitures ou plus).
Aucun axe structurant à l'échelle locale ne traverse le territoire de Chèzeneuve. La desserte locale de la commune s'organise depuis l'axe « Route de Crachier / Route de Maubec (RD23), en direction de la RD 522 à l'Est, via le centre-village de Maubec, ou de la Route de Domarin, permettant de rejoindre la RD 1006 au Nord.

Concernant les migrations pendulaires, 87,1 % des actifs de la commune travaillent en dehors du territoire communal et 87,8 % des actifs utilisent la voiture (ou camion, fourgonnette) pour leurs déplacements domicile-travail en 2015.

Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2015



1.7.2 Les transports collectifs

La part des transports en commun pour les déplacements domicile-travail des habitants de Chèzeneuve représente environ 5,5 % des moyens de transport utilisés (voir graphique ci-dessus).

La commune est desservie par le réseau départemental TRANS ISERE, par la ligne 2080 qui assure des liaisons entre la gare routière de Bourgoin-Jallieu (ainsi que le lycée Gambetta) et la commune de Valencin.
Le réseau de la CAPI (RUBAN) dessert également la commune (ligne périurbaine n° 24).
Toutefois, la desserte locale en transports en commun est plutôt adaptée à un usage scolaire.
Cf partie déplacements de l'état initial de l'environnement (partie 2 du présent rapport)

La commune, située à proximité de Bourgoin-Jallieu, bénéficie d'un accès rapide à la gare, localisée à environ 7 kilomètres sur la RD 522. Celle-ci est dotée de plusieurs parkings (environ 850 places au total) et permet des déplacements en train vers les bassins d'emplois de la ville nouvelle, de Lyon, voire de Grenoble, avec des fréquences intéressantes et adaptées aux mouvements pendulaires (environ 1 train toutes les demi-heures vers Lyon et Grenoble en heure de pointe, sinon 1 train toutes les heures).

1.7.3 Les déplacements doux

Les déplacements doux (marche à pied et deux roues réunis) représentent 2 % des modes de transport utilisés pour les déplacements pendulaires sur Chèzeneuve en 2015.

Concernant les déplacements piétons, seules les voies du centre-village sont équipées de trottoirs, notamment aux abords des principaux équipements publics.
Des itinéraires cyclables sont également matérialisés (notamment la route de Four, voie de desserte de l'école et de la salle d'animation, qui est à sens unique pour les véhicules motorisés).

La commune présente en outre un maillage de chemins permettant la pratique de la randonnée pédestre ou cycliste. Une table d'orientation est d'ailleurs installée sur un point haut de la commune, permettant des vues lointaines sur les sommets de la région (lieu-dit « La Pelotière »).

1.8 LES EQUIPEMENTS, LES SERVICES ET LE STATIONNEMENT

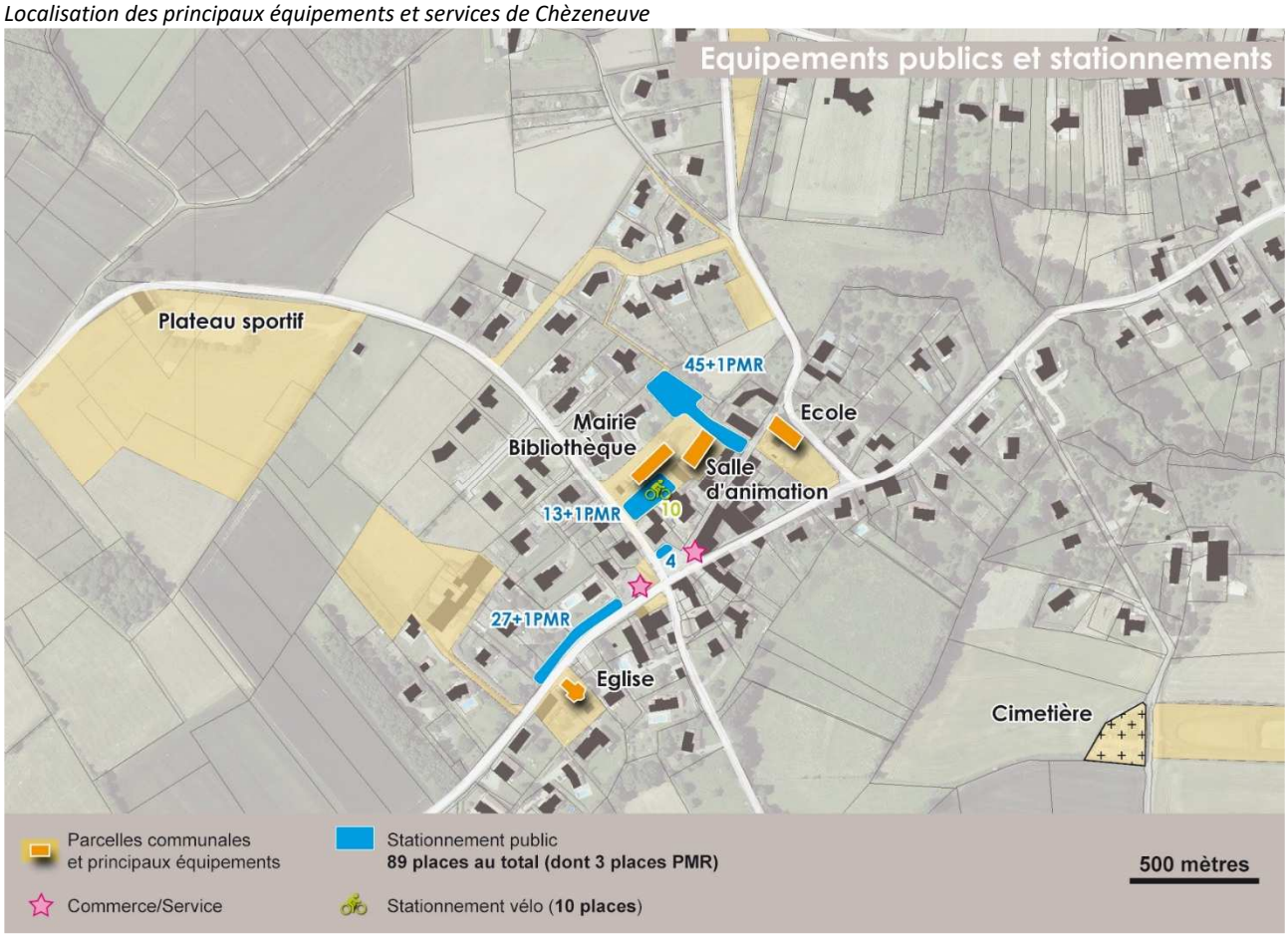
Les équipements et services de la commune de Chèzeneuve sont essentiellement concentrés dans le centre-village.
Ils se composent de :

- La mairie,
- La bibliothèque municipale « la Grange aux Livres », (ouverture 2 x 2h/semaine, le mardi en fin de journée et le samedi matin),
- L'école maternelle et élémentaire (effectifs partagés avec l'école de Crachier) :

Années	Chèzeneuve	Crachier	Effectif total
2018-2019	• Classe PS/MS : 21 élèves • Classe GS/CE1 : 22 élèves	• Classe CP/CE2 : 25 élèves • Classe CM1/CM2 : 31 élèves	**99 élèves**
2017-2018	• Classe PS/MS : 28 élèves • Classe GS/CP : 23 élèves	• Classe CE1/CM1 : 24 élèves • Classe CE2/CM2 : 25 élèves	**100 élèves**
2016-2017	• Classe PS/MS : 25 élèves • Classe GS/CE1 : 21 élèves	• Classe CP/CE2 : 23 élèves • Classe CM1/CM2 : 27 élèves	**96 élèves**
2015-2016	• Classe maternelle : 26 élèves • Classe CP/CE1 : 22 élèves	• Classe CE1/CE2 : 22 élèves • Classe CM1/CM2 : 29 élèves	**99 élèves**

- Une salle d'animation (salle polyvalente),
- Un plateau sportif (terrain multisports), chemin de Chavagnant, au nord du bourg,
- Un cimetière (comprenant un columbarium avec jardin du Souvenir),
- Une maison médicale, route de Crachier (infirmières libérales, ostéopathe et sophrologue),

Localisation des principaux équipements et services de Chèzeneuve



La mairie et la bibliothèque



La salle d'animation



L'ensemble des équipements est rassemblé dans le centre-village. Seuls le cimetière et le plateau sportif sont légèrement plus éloignés (au Nord-Ouest du village pour le plateau sportif, le cimetière étant situé au Sud-Est du village).

Le stationnement public est essentiellement concentré autour des équipements (la mairie, l'église et la salle d'animation notamment). Les possibilités de mutualisation des espaces de stationnement sont limitées et peu nécessaires sur une commune comme Chèzeneuve où la maison individuelle domine et où chaque logement possède son stationnement privé. Les espaces de stationnement liés aux principaux équipements peuvent néanmoins être mutualisés lors de manifestations municipales particulières (fêtes de village, …).

Nom du parking	***Nombre de places VL***	***Nombres de places modes doux***
Eglise – Route de Crachier	27 + 1 PMR	
Mairie - Bibliothèque	13 + 1 PMR	10
Salle d'animation	45 + 1 PMR	
Place du 8 mai 1945	4	
Total	**89 + 3 PMR**	**10**

Concernant les modes doux, un râtelier permettant le stationnement de 10 vélos est installé devant la mairie.

La commune de Chèzeneuve n'est équipée d'aucune borne de recharge pour véhicule électrique.

1.9.1 Alimentation en eau potable

Jusqu'à fin avril 2017, la compétence « eau potable » était portée par la CAPI en régie directe.
Depuis le 1er mai 2018, la distribution de l'eau potable et l'assainissement sont assurés par un exploitant unique, la SEMIDAO, transformée en Société Publique Locale en mars 2018.

Jusqu'en 2016, la commune était alimentée par le captage du Mas de Chavagnant, situées sur le territoire communal. Toutefois, cette ressource présentant des épisodes non négligeables de pollution (nitrates et pesticides notamment) devait être diluée avec les eaux provenant du captage de Buffevent (sur la commune de Maubec) afin de distribuer une eau de qualité satisfaisante sur Chèzeneuve.
En parallèle, le territoire de Chèzeneuve accueille également le captage de Pré Guillaud, qui lui alimentait la commune voisine de Crachier. Ce dernier présentant également régulièrement des dépassements des seuils règlementaires concernant les teneurs en nitrates et pesticides de l'eau distribuée a été mis en sommeil.

Afin de pallier ces problèmes de pollution, la CAPI a engagé en 2015 des travaux afin d'alimenter les communes de Chèzeneuve et Crachier (ainsi que Four et Maubec) via le réseau d'alimentation en eau potable du captage de la Ronta (situé sur la commune de Satolas-et-Bonce) à partir de l'extrémité du réseau au droit de la ZAC de Four.
Le captage de la Ronta, exploitant les formations fluvio-glaciaires de la nappe de Chesnes présente une capacité d'alimentation suffisante et une eau de bonne qualité.

Ainsi, l'eau distribuée sur Chèzeneuve provient de l'interconnexion avec la commune de Four qui satisfait largement aux besoins des communes de Crachier, Chèzeneuve Four et Maubec.

Les communes de Chèzeneuve et de Crachier peuvent également être alimentées depuis Buffevent (sur la commune de Maubec) et le captage du Vernay (sur Ruy-Montceau) via une interconnexion de sécurité (appoint ou secours).

Enfin, la commune de Chèzeneuve est également concernée par le périmètre de protection rapprochée du captage de Montsire, situé sur la commune de Saint-Alban de Roche, au Nord de Chèzeneuve.

Les plans du réseau d'alimentation en eau potable sont annexés au projet de PLU (pièce 5.2, Annexes Sanitaires).

1.9.2 La défense incendie

D'après la vérification réalisée en 2017 par la CAPI, la défense incendie sur la commune de Chèzeneuve est assurée par 15 points d'eau incendie (PEI). La compétence de gestion des poteaux incendie est désormais communale.

Quatre points d'eau sur quinze sont des citernes (notamment sur les secteurs les plus éloignés du village), les autres étant des poteaux incendie.
Un seul de ces points d'eau présente un disfonctionnement important, il s'agit du poteau incendie n° 6, situé chemin de la Grande Forêt, présentant un débit insuffisant, à 1 bar de 14 m^3/h, alors qu'il devrait être supérieur à 60 m^3/h pour être conforme à la règlementation en vigueur.

1.9.3 Assainissement

Assainissement collectif

Comme pour l'eau potable, la CAPI assure la compétence d'assainissement et de gestion des eaux pluviales sur son territoire. L'exploitation des infrastructures et réseaux est confiée à la SEMIDAO depuis le 1er mai 2018.

Le système d'assainissement collectif de la commune de Chèzeneuve est composé uniquement de collecteurs d'eaux usées strictes. Un poste de refoulement complète le dispositif de collecte des eaux usées.
Le réseau d'assainissement compte 207 abonnés pour environ 5 kilomètres de réseaux.

Les eaux usées sont aujourd'hui traitées à la station d'épuration communale, de type lagunage naturel avec rejet dans le ruisseau des Rivaux. Mise en service en 1997 avec une capacité nominale de 250 Equivalent-Habitants (EH), cette lagune a aujourd'hui dépassé sa capacité hydraulique. Les charges de pollution restent toutefois acceptables, dans la mesure où Chèzeneuve, n'étant pas un bassin d'emplois, bénéficie d'un effet positif des mouvements pendulaires sur les volumes produits d'eaux usées (actifs qui quittent la commune en journée pour se rendre sur leur lieu de travail).

Ainsi, des travaux de raccordement de la commune à la station d'épuration de Bourgoin-Jallieu ont été actés et démarrés en octobre 2018. Il s'agit notamment de faire transiter les effluents par les réseaux existants des communes voisines (notamment ceux de Saint-Agnin-sur-Bion afin de rejoindre le collecteur de la RD 522), jusqu'à la station d'épuration de Bourgoin-Jallieu.

Ainsi, une fois les travaux réalisés, la station d'épuration de Bourgoin-Jallieu pourra permettre l'accueil de nouveaux habitants (estimés à 650 EH pour Chèzeneuve à l'horizon 2030).

Assainissement non collectif

L'assainissement non collectif est également une compétence de la CAPI, depuis le 26 décembre 2006. Elle dispose d'un Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC) en régie depuis le 1er janvier 2016.

A l'heure actuelle (données de 2015), 76 logements sont en assainissement non collectif sur la commune (soit près de 37 % des logements), notamment au sein des hameaux (le Malassin, les Brosses, le Poutas, …) ainsi que de manière diffuse dans les zones naturelles ou agricoles (la Pérouse, la Maison de la Forêt, la maison Nicolas, …).

Gestion des eaux pluviales

Le réseau d'eaux pluviales possède plusieurs antennes (réseaux enterrés et fossés à ciel ouvert) qui se rejettent via des fossés dans les ruisseaux de la commune (environ 1,8 kilomètre de linéaire au total). Aucun bassin de rétention n'est recensé en domaine public sur la commune.
Les collecteurs d'eaux pluviales ont une capacité suffisante pour collecter une pluie d'occurrence 10 ans (sauf sur le secteur de la Route de Domarin, où la capacité est suffisante pour une pluie d'occurrence 5 ans seulement).

Pour des pluies plus conséquentes (T = 30 ans), des débordements locaux peuvent ponctuellement apparaitre.

Les reconnaissances effectuées sur ces réseaux en 2014 permettent de constater qu'il n'y a pas de dysfonctionnements majeurs.
Les sondages réalisés pour l'évaluation de l'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales montrent qu'une grande majorité des zones construites ou constructibles se trouve sur des terrains présentant une aptitude moyenne pour l'infiltration.
Par ailleurs, plusieurs secteurs urbanisés ou urbanisables de la commune sont concernés par des aléas glissement de terrain. L'infiltration y est interdite (risque d'aggravation de l'aléa par saturation des sols).
L'infiltration des eaux de ruissellement est donc la solution à privilégier sauf sur les zones où elle est exclue pour des enjeux environnementaux (qualité des aquifères), géologiques (stabilité des sols) ou pour une impossibilité avérée (perméabilité du sol insuffisante).

1.9.4 Desserte en électricité

Le gestionnaire du réseau de distribution d'électricité pour la commune est ENEDIS.

Le réseau s'organise à partir de huit postes de distribution publique répartis sur l'ensemble du territoire communal pour desservir à la fois le village et les différents hameaux.
Deux postes supplémentaires viennent alimenter le réservoir d'eau potable de Buffevent / la Forêt, ainsi que le Radar de contrôle aérien situé en limite Sud-Ouest du territoire (sur la commune de Four).

Aucune contrainte de fonctionnement n'est identifiée concernant le réseau d'électricité, toutefois, la fiche réalisée par le SEDI sur la distribution publique d'électricité (exercice 2016), indique une qualité moyenne de continuité du réseau, notamment en raison de micro-coupures survenues sur le réseau moyenne tension au cours de l'année.

1.9.5 Desserte en réseau numérique

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

Concernant l'aménagement numérique du territoire, le Conseil Départemental a initié une démarche permettant la mise en place du réseau numérique Très Haut Débit (THD) sur l'ensemble du département de l'Isère. Ce réseau va se matérialiser par le déploiement de la fibre optique, sur l'ensemble du territoire départemental, dans un souci de solidarité entre zones urbaines et rurales.
L'objectif de raccordement de tous les ménages et entreprises de l'Isère est normalement fixé à 2027.

Néanmoins, le Département a initié sont plan « Isère THD », le 9 décembre 2016 et s'est fixé pour objectifs :

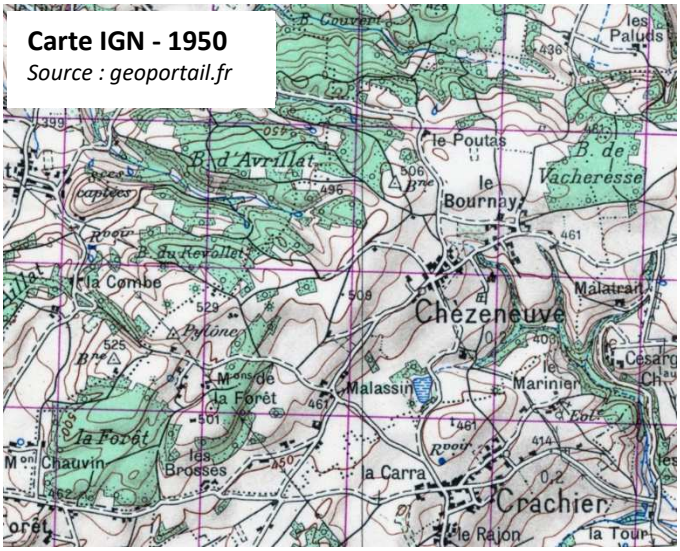
- Le raccordement des premières prises en 2017,
- Le raccordement de 95 % des entreprises en 2021,
- Le raccordement de 99 % du territoire isérois (450 000 prises) d'ici 2024.

1.10.1 L'organisation de l'espace et le développement de l'urbanisation



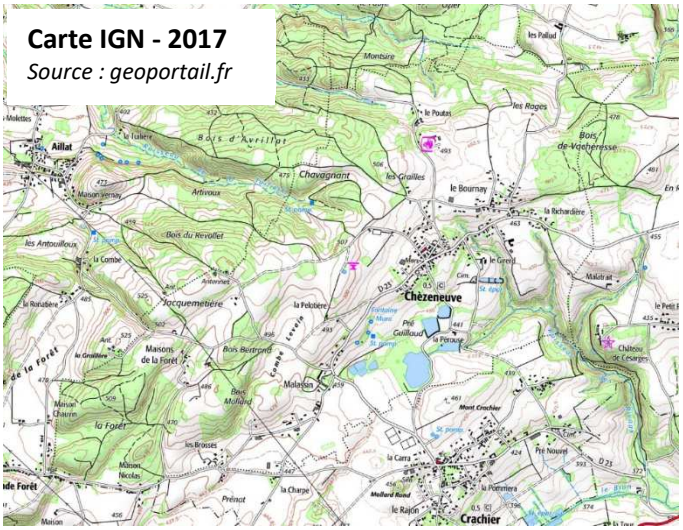
Carte d'état-major (1820-1866)
Source : geoportail.fr

La carte de Cassini (18ème siècle) indique la présence d'une paroisse au droit de l'ancienne église (au sein du cimetière actuel). La plupart des hameaux sont également identifiés (le Bournay, le Malassin, la Pérouse, …).
Sur les cartes de l'état-major (1820-1866), on peut voir l'urbanisation ancienne organisée autour de la voie qui deviendra la RD 23. Le hameau formant le bourg de Chèzeneuve est déjà dense et le hameau du Bournay se dessine également. Un des petits cours d'eau temporaire formant le ruisseau des Rivaux marque une coupure naturelle assez franche entre les deux hameaux.
Les autres hameaux existent déjà également, notamment par la présence de fermes et maisons dispersées le long des voies. D'ailleurs, sur les quatre sièges d'exploitation présents sur Chèzeneuve, trois sont de vieilles fermes, bâties avant 1945 (cf. carte page suivante « organisation urbaine »)



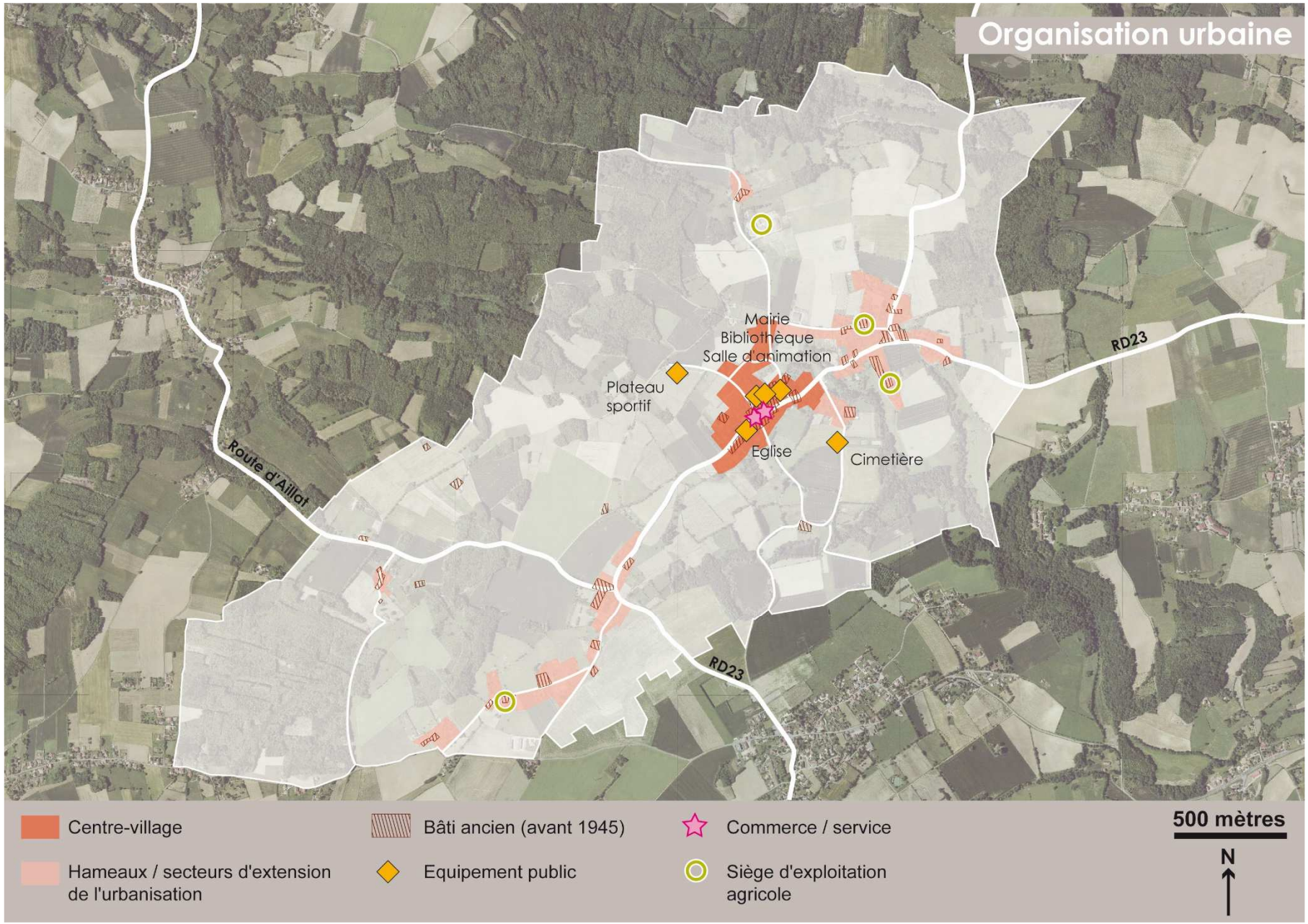
Carte IGN - 1950
Source : geoportail.fr

La carte IGN de 1950 indique un faible développement sur la centaine d'années écoulées. Quelques habitations supplémentaires viennent densifier les hameaux, toujours le long des voies.



Carte IGN - 2017
Source : geoportail.fr

Le développement s'est poursuivi par un étalement des deux hameaux principaux (le centre-village et le Bournay) à la fois le long des voies et en épaisseur. La coupure naturelle entre ces deux entités n'est plus aussi marquée qu'en 1950, l'urbanisation s'étant notamment développée le long de la Route de Maubec et du chemin du Bournay.
Le hameau du Malassin poursuit son extension de façon linéaire le long de la Route d'Artas.
Enfin, un hameau plus petit s'est développé autour d'une ancienne ferme, route de Four (le Poutas).
La centralité de village est affirmée par la présence des principaux équipements et services.


Organisation urbaine
Mairie
Bibliothèque
Salle d'animation
Plateau sportif
Eglise
Cimetière
RD23
Route d'Aillat
RD23
Centre-village
Hameaux / secteurs d'extension de l'urbanisation
Bâti ancien (avant 1945)
Equipement public
Commerce / service
Siège d'exploitation agricole
500 mètres
N

1.10.2 Les différentes formes urbaines

Les noyaux anciens

Situation
Le noyau ancien est localisé au cœur du centre-village, notamment le long de la RD23.
Sur le reste du territoire le bâti ancien correspond à d'anciens corps de fermes.

Description
Il s'agit d'une organisation urbaine dense, en ordre continu avec mitoyenneté ou discontinu et se développant dans la profondeur de la parcelle. Le bâti est implanté à l'alignement ou en léger recul libérant un jardinet ou une cour entre la rue et la façade et les volumes correspondent à du R+1 ou R+1+C.

Enjeux de développement
Préserver et mettre en valeur les espaces publics et les façades urbaines qui les soulignent (immeubles et clos), en particulier dans le centre-bourg.
Sur Chèzeneuve particulièrement, le traitement des espaces publics du centre-village est volontairement qualitatif, permettant de marquer la centralité du village et de créer un lien cohérent entre les différents équipements publics.



Route de Maubec (RD23)



Route de Four

Traitement des espaces publics



Devant l'Eglise



Place du 8 mai 1945



Chemin de Chavagnant / Place du 8 mai 1945

Les quartiers pavillonnaires

Situation

Les quartiers pavillonnaires caractérisent la majorité du développement du bourg et des autres secteurs d'habitat.

Description

Ce mode de développement n'a pas de racines locales, il ressemble à celui qu'a connu la France à la même époque avec un découpage parcellaire uniforme et relativement régulier, des espaces collectifs peu qualificatifs lorsqu'ils sont privés, souvent limités à une voie de desserte, parfois en impasse. Ce développement urbain n'assure pas de hiérarchie à l'espace ouvert au public ni de lieux de vie. C'est l'espace du privé qui domine.
La hauteur du bâti correspond généralement à du R+1.
Les situations sont contrastées, générées par le degré de maîtrise des aménagements : sur Chèzeneuve, ces secteurs sont aménagés majoritairement au coup par coup, selon la disponibilité des lots, sans réel projet d'ensemble.

Enjeux de développement
A court et moyen terme, l'enjeu est plutôt de permettre une évolution avec une attention à la question des annexes et la gestion des rapports de voisinage, notamment dans les secteurs les plus « denses ».



Route de Maubec, la Richardière



Chemin de Chavagnant, centre-village

Les formes dites « intermédiaires »

Il n'y a presque pas de mixité et/ou de diversité des types et formes d'habitat sur la commune (plus de 96 % des logements étant des maisons individuelles d'après les chiffres de l'INSEE de 2015).
Toutefois, quelques opérations récentes tendent à développer des formes intermédiaires plus denses, avec d'une part des projets de réhabilitation (plus particulièrement en centre-village) et d'autre part des constructions neuves intermédiaires (habitat groupé).

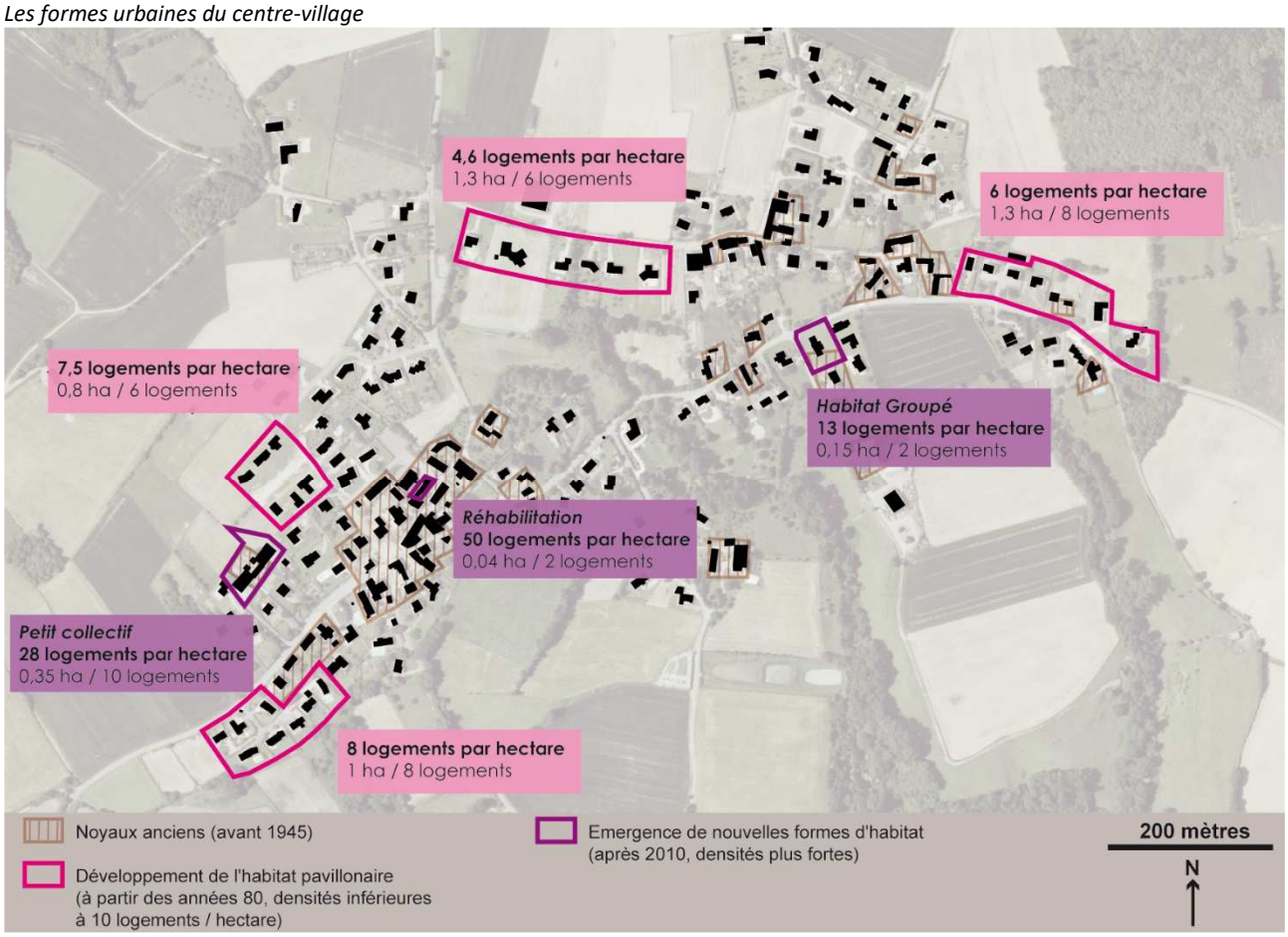


Chemin de Levater (réhabilitation de l'ancienne usine)

On peut ainsi noter l'opération de réhabilitation de l'ancienne usine, en centre-village, ayant permis l'aménagement d'un petit immeuble collectif de 10 logements.
Des réhabilitations ponctuelles permettent également d'optimiser le bâti existant (par exemple, deux logements aménagés dans un volume existant (garage) en centre-village, à proximité de la salle d'animation).
Enfin, on peut également noter quelques constructions récentes sous forme d'habitat groupé (maisons jumelées), en centre-village, ainsi qu'au sein du hameau du Malassin.

Enjeux de développement
Moins consommatrices d'espaces, ces formes intermédiaires contribuent à diversifier le parc de logement. Elles permettent de répondre aux enjeux généraux de développement des commune rurales et de confortement des centre-villages, en permettant une densité plus importante, tout en conciliant le respect de l'espace privé.

Les formes urbaines du centre-village



1.10.3 Le patrimoine bâti et archéologique

Comme vu précédemment, le village s'est développé autour de deux hameaux principaux : le centre-village, aux abords de la paroisse historique et de l'actuelle église, ainsi que le hameau du Bournay.
Les constructions traditionnelles, aménagées sur deux niveaux, sont en pisé, avec des soubassements en galets. Quelques fermes traditionnelles et granges sur le territoire témoignent de ces modes de construction.

On peut notamment noter la salle d'animation, dans le centre-village, ancienne grange traditionnelle (murs en pisé, soubassement en galets, linteau de bois courbe au niveau de l'ancienne porte charretière et avancée de toit reposant sur des « pieds de chèvre » sur la façade principale) rénovée en 1997/1998, ainsi que le bâtiment accueillant l'actuelle mairie et la bibliothèque.
L'école de Chèzeneuve a également fait l'objet d'une rénovation importante. Le bâtiment d'origine (mairie-école datant de la fin du 19ème siècle) présente une originalité : les fenêtres jumelées du rez-de-chaussée, permettant un meilleur apport de lumière dans la salle de classe.

L'Eglise originelle (Sainte-Apollonie) était autrefois située dans le cimetière (elle figure d'ailleurs sur la carte d'état-major de la page précédente. Son mauvais état fait prendre la décision au Conseil Municipal de l'époque de construire une nouvelle Eglise (Saint-Maurice) et d'un presbytère au milieu du 19ème siècle.
Il s'agit d'une petite église de style néo-gothique construite en pisé (matériau insolite pour l'époque, pour ce type d'édifice plutôt construit en pierres plates). Elle a été entièrement rénovée en 2018.

Eglise de Chèzeneuve et monument aux morts



Mairie de Chèzeneuve



Four à pain devant la mairie



La commune possède également un patrimoine historique pittoresque varié. Ce petit patrimoine a notamment été recensé par le Département.
On compte ainsi :
- des éléments de patrimoine religieux, notamment des croix et tombes remarquables (au sein du cimetière plus particulièrement), ainsi que des croix monumentales à la croisée de certaines voies,
- des éléments de patrimoine liés à la vie rurale (puits, four, édicules agricoles). Un ancien four à pain est d'ailleurs présent à côté de la mairie.
- d'anciennes fermes remarquables, ou de belles demeures, villas anciennes (maison bourgeoise au Malassin, Demeure de la Pérouse,…).

Au total, 35 éléments de patrimoine (mobiliers et immobiliers) sont recensés dans l'inventaire départemental réalisé en 2009, répartis de la façon suivante :

- 12 anciennes fermes ou granges,
- 4 demeures ou maison remarquables (maison de maître),
- 10 éléments de patrimoine religieux (notamment croix, tombes et certains vitraux de l'église Saint-Maurice)
- 9 éléments de patrimoine lié à la vie rurale (équipements publics, ancienne usine, aujourd'hui démolie, café de la place du village, mais aussi des puits, le four à pain, édicule,…),

Aucun de ces éléments n'est classé ou inscrit au titre des Monuments Historiques.

Enfin, l'analyse de la carte archéologique nationale (base de données Patriarche, rassemblant toutes les données disponibles sur la présence de sites ou de vestiges archéologique sur le territoire) ne révèle aucune entité archéologique sur le territoire communal.
En effet, faute d'étude spécifique, le patrimoine archéologique sur Chèzeneuve reste méconnu. Des vestiges de tuiles et de céramiques datant de l'époque Romaine auraient toutefois été retrouvé sur le territoire.

1.11 L'ANALYSE DE L'ETALEMENT URBAIN OU DE LA CONSOMMATION DES ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS

Historiquement, Chèzeneuve s'est développé autour de l'axe viaire formé par l'actuelle RD23 et la Route d'Artas (le Malassin). En 1984, l'urbanisation le centre-village est déjà bien constitué, ainsi que le hameau du Bournay. L'urbanisation du Malassin est plus linéaire et on remarque également le hameau du Poutas.

Cette urbanisation plutôt linéaire se poursuit jusqu'au milieu des années 90, point de départ d'une intensification, et d'un développement plus en épaisseur du centre-village.
Sur la période plus récente, le hameau du Malassin s'est également fortement développé.

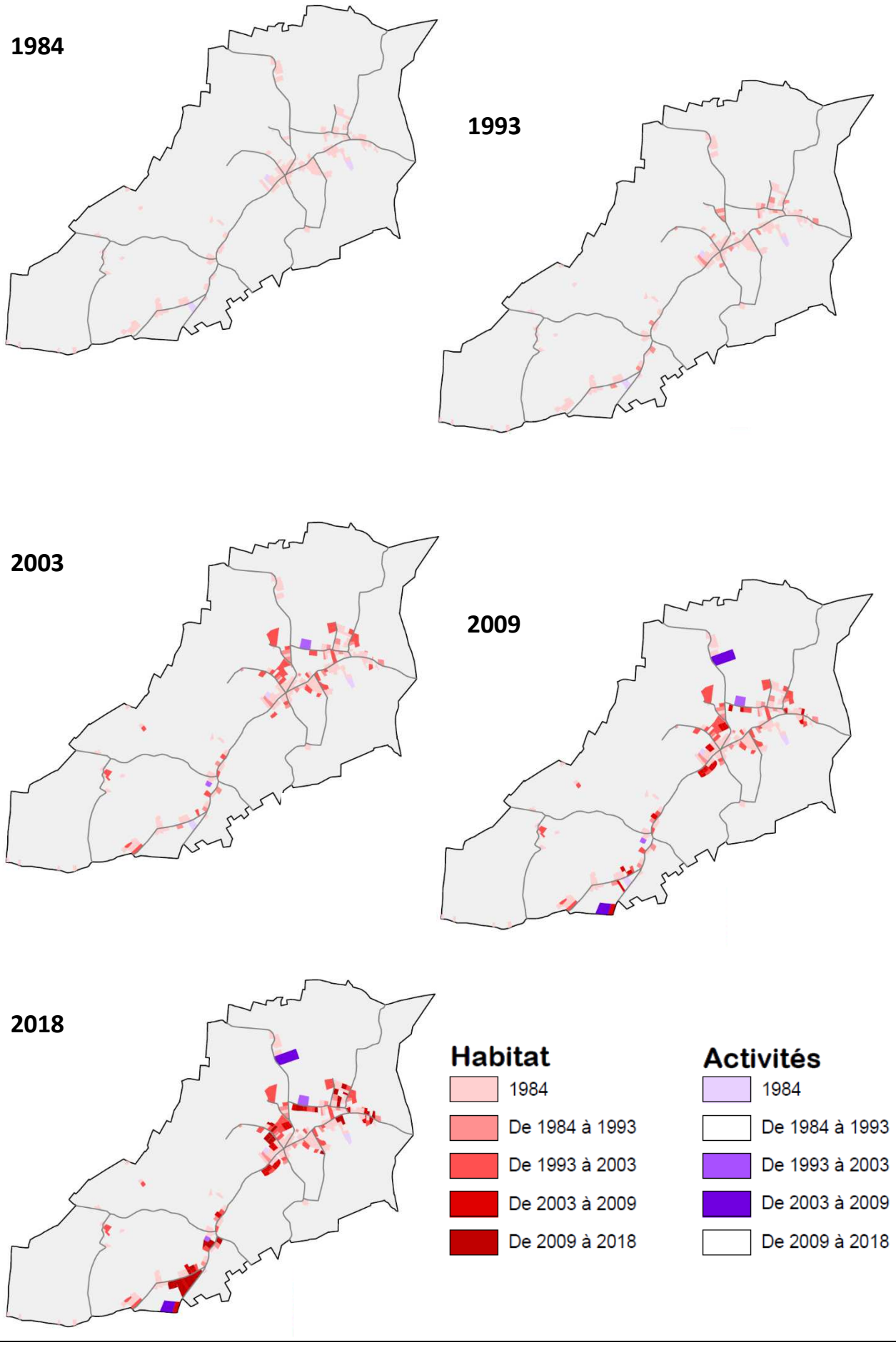
Evolution de la consommation des espaces entre 1984 et 2018

	1984	**1993**	**2003**	**2009**	**2018**
Surface urbanisée (ha)	20,7	24,1	34,5	41,7	49,2
% du territoire	3,0 %	3,5 %	5,1 %	6,1 %	7,2 %
Surface consommée (ha)	-	3,4	10,4	7,2	7,5
Surface consommée par an (ha)	-	**0,34**	**0,95**	**1,03**	**0,75**
Dont habitat	19,6 -	3,4 (0,34 ha par an)	9,3 (0,32 ha par an)	4 (0,57 ha par an)	7,5 (0,75 ha par an)
Dont Activités économiques (y compris agricoles)	1,1	0	1,1	3,2	0

Sur les dix dernières années, le rythme de consommation des espaces lié à l'habitat encore plus intense que sur les périodes précédentes. 7,5 hectares au total sont consommés pour la production d'environ 60 logements (données Sit@del). Cela correspond à environ 0,75 hectare par an pour l'habitat.

Peu d'activités sont présentes sur le territoire communal, il s'agit surtout du développement de l'activité agricole. Toutefois, sur les dix dernières années, aucune consommation de l'espace n'est liée au développement des activités économiques (y compris agricoles).

Enfin, concernant les équipements, aucune consommation foncière n'est identifiée depuis les années 80.
En effet, le bâtiment accueillant l'actuelle école, qui était à l'origine une mairie-école a été construit à la fin du 19ème siècle. L'actuelle mairie et la salle d'animation sont issues de rénovations d'anciennes granges, mettant en valeur le patrimoine local dans un objectif de réhabilitation urbaine.

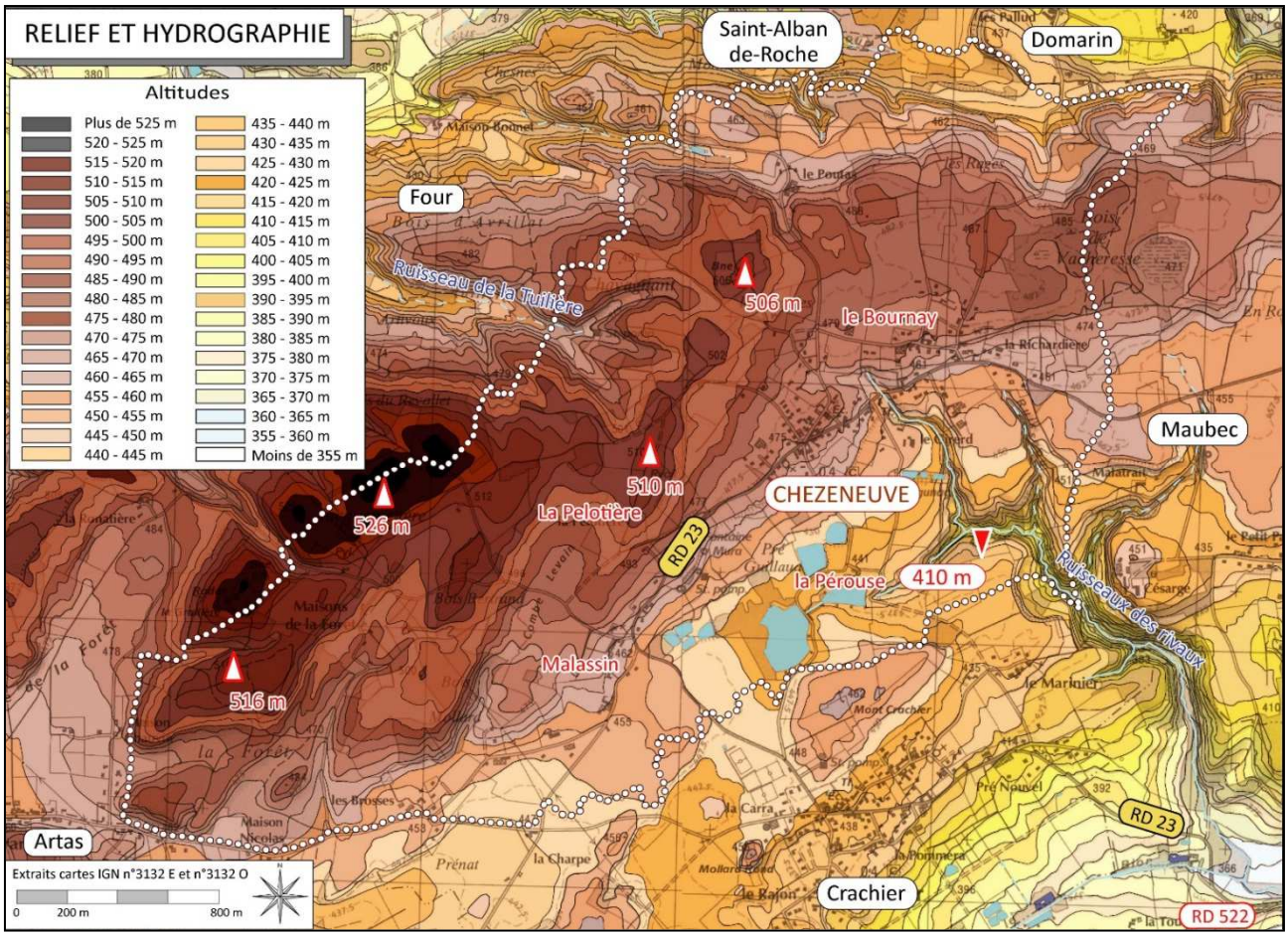

1984
1993
2003
2009
2018
Habitat
1984
De 1984 à 1993
De 1993 à 2003
De 2003 à 2009
De 2009 à 2018
Activités
1984
De 1984 à 1993
De 1993 à 2003
De 2003 à 2009
De 2009 à 2018

2 ETAT INITIAL DU SITE ET DE L'ENVIRONNEMENT

2.1 LE MILIEU PHYSIQUE

2.1.1 Le relief

La topographie de Chèzeneuve dénote très nettement son appartenance à l'extrémité Est des collines du Nord Dauphiné. En effet, le territoire communal est relativement chahuté et se scinde nettement en deux parties constitutives distribuées selon un axe Sud-Ouest / Nord-Est, comme il est possible de le constater sur la carte ci-après.



En effet, la topographie sur la commune de Chèzeneuve présente des variations altimétriques suffisamment marquées pour expliquer son influence sur l'organisation du territoire communal.

Le dénivelé total de la commune s'établit à 116 mètres, entre le point haut localisé en limite Ouest de la commune au droit de "Jacquemetière" (526 mètres) et le point bas situé au sein de la Combe des Rivaux à l'extrémité Est du territoire (410 mètres).

Ce dénivelé est particulièrement marqué au Nord-Ouest du territoire où le relief passe de 415 à 506 mètres en l'espace d'un kilomètre.

En revanche, les topographies moins accentuées (altitudes de l'ordre de 475 mètres) du rebord méridional des collines a permis l'installation des secteurs bâtis de Chèzeneuve (dont le centre bourg) à l'écart des zones plus humides de la plaine de la Pérouse au Sud. Ainsi, le développement des zones urbaines a tiré avantage de ce relief localement moins contrasté.

D'une manière générale, ce contraste altitudinal contribue également à la diversité paysagère et naturelle de Chèzeneuve, avec d'une part des zones ouvertes de plateaux ou de versants, et, d'autre part, des espaces plus confidentiels au sein des étendues boisées et des combes, comme dans le secteur du Poutas en direction de Four ou dans la combe des Rivaux.

Par ailleurs, ces variations de reliefs génèrent également sur une part importante du territoire communal des sensibilités vis-à-vis des aléas naturels tels que les glissements de terrain ou les ruissellements à l'intérieur des combes.



Topographie assez plane route de Maubec (RD 23)



Déclivité importante route de Domarin (les Rages)



Relief bien perceptible depuis le bois Mollard



Point haut de Chèzeneuve (Jacquemetière) avec derrière l'antenne d'Aillat sur Four

2.1.2 La géologie

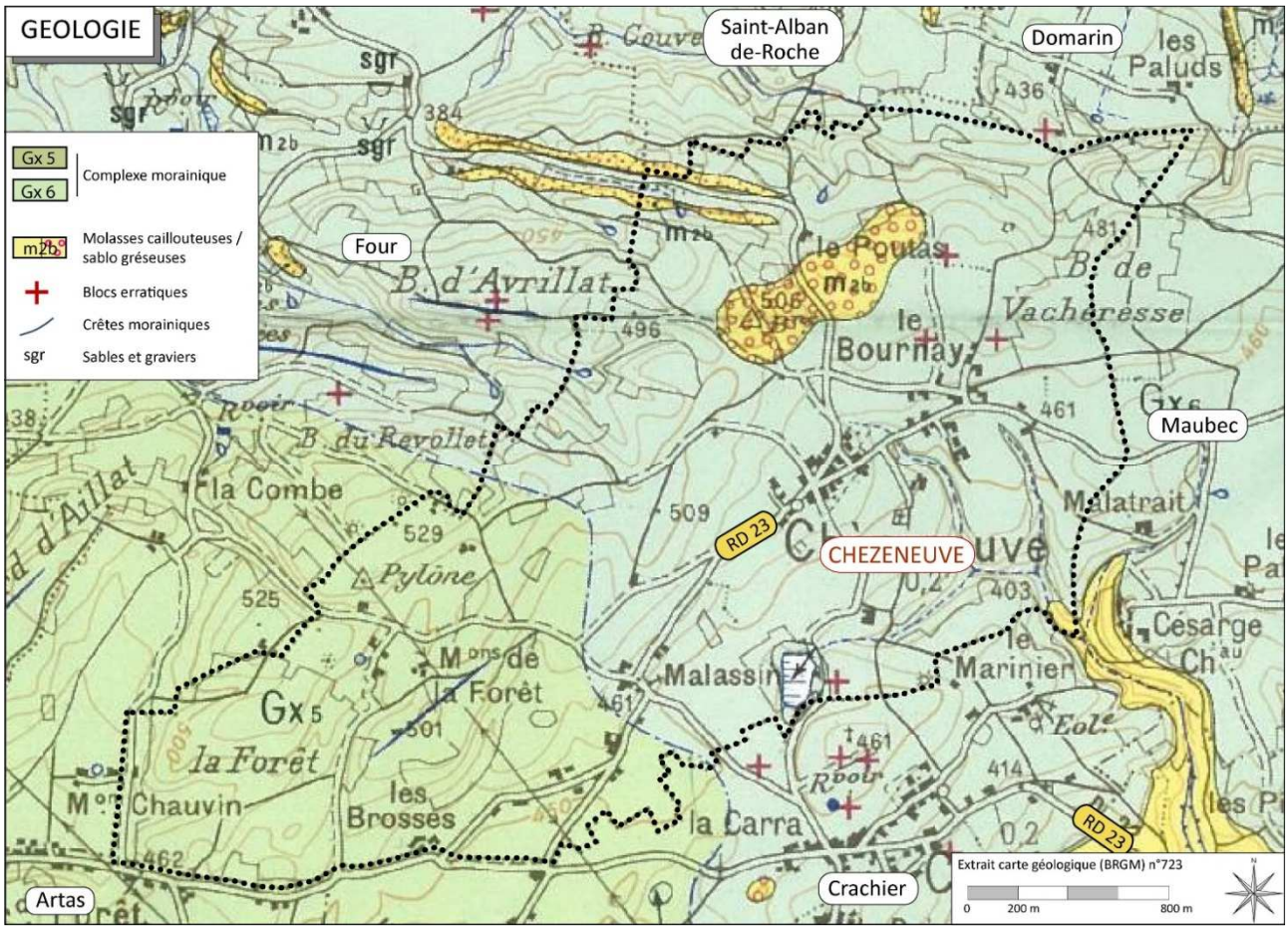
2.1.2.1 Description des formations affleurantes

La Bas Dauphiné dans lequel se situe la commune de Chèzeneuve est un bassin sédimentaire d'âge tertiaire. Les formations géologiques affleurantes du secteur sont présentées sur la carte intitulée "Géologie" extraite de la carte géologique de Bourgoin-Jallieu (feuille n°723), éditée par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (B.R.G.M.).

Le territoire communal prend place au Sud de la vallée de la Bourbre dont le substratum est constitué principalement de molasses, formations constituées de matériaux détritiques hétérogènes alpins. La molasse est quant à elle recouverte par des dépôts morainiques d'origine glaciaire.

Les formations quaternaires se composent de complexes morainiques wurmiens. Ces moraines rassemblent tous les terrains alluviaux liés directement au glacier à l'exception des alluvions fluvio-glaciaires où l'intervention des eaux courantes de fusion est prépondérante pour leur constitution.

Sur la totalité de la frange Sud-Ouest du territoire de Chèzeneuve, les moraines sont caractéristiques du stade de Grenay (Gx5) lié au stationnement du glacier sur ce secteur qui a permis aux eaux de fusion de s'écouler en direction du Nord-Ouest, de l'Ouest et du Sud-Est au sein des différents couloirs où la surface des alluvions qui les tapissent est parfaitement nivelée.



Après avoir stationné sur les reliefs constituant l'ossature du stade de Grenay, le glacier stationne sur les collines limitées vers l'amont du glacier par l'actuelle vallée de la Bourbre.

Des blocs erratiques sont relevés sur le territoire de Chèzeneuve. Il s'agit de matériaux de tailles plus ou moins conséquentes, témoins de la dernière glaciation. Ces blocs erratiques se retrouvent essentiellement dans le secteur de Bournay.

2.1.2.2 Le cadre régional "matériaux et carrières"

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

Aucune carrière en activité ni même de zone de contraintes environnementales ne sont recensées sur le territoire communal de Chèzeneuve d'après le site du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM).

En 2010, l'Etat a lancé l'élaboration d'un **cadre régional "matériaux et carrières"**.

Ce document, validé en février 2013, consiste à définir les orientations régionales pour une gestion durable des granulats et des matériaux de carrières avec les objectifs suivants :

- "assurer un approvisionnement sur le long terme des bassins régionaux de consommation par la planification locale et la préservation des capacités d'exploitation des gisements existants,
- veiller à la préservation et à l'accessibilité des gisements potentiellement exploitables d'intérêt national ou régional,
- garantir un principe de proximité dans l'approvisionnement en matériaux,
- orienter l'exploitation des gisements en matériaux vers les secteurs de moindres enjeux environnementaux et privilégier, dans la mesure du possible, l'extension des carrières sur les sites existants,
- orienter l'exploitation des carrières et leur remise en état pour préserver les espaces agricoles à enjeux et privilégier l'exploitation des carrières sur des zones non agricoles ou de faible valeur agronomique,
- garantir une exploitation préservant la qualité de l'environnement et respectant les équilibres écologiques,
- favoriser un réaménagement équilibré des carrières en respectant la vocation des territoires".

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

A noter que la loi A.L.U.R du 24 mars 2014 instaure un **schéma régional des carrières** qui viendra en substitution des schémas départementaux. Le délai réglementaire d'approbation du schéma est fixé au 1er janvier 2020.

S'agissant d'Auvergne-Rhône-Alpes, la première conférence régionale des matériaux s'est tenue le 27 juin 2018 pour évoquer l'avancement des travaux notamment l'évaluation environnemental et sera poursuivie par la prise en compte des enjeux environnementaux avant une approbation fixé d'ici la fin 2019 (source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - Service Prévention des Risques Industriels, Climat Air Energie – octobre 2018).

2.1.3 Les eaux superficielles et les eaux souterraines

2.1.3.1 La Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

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

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

2.1.3.2 La Directive Nitrates

Cette directive européenne n°91/676/CEE du 19 décembre 1991 modifiée par l'arrêté du 23 octobre 2013 met en œuvre des programmes d'actions dans les zones vulnérables concernant la protection contre la pollution des eaux par les nitrates à partir de sources agricoles.

Elle fixe également un socle réglementaire national commun applicable sur l'ensemble des zones vulnérables françaises. Une vaste réforme de l'application de la Directive Nitrates a été engagée afin d'améliorer la cohérence territoriale, la lisibilité et l'efficacité de la réglementation afin de réduire encore les risques de pollution.

Deux axes ont été définis concernant cette Directive Nitrates :

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

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

Le sixième programme d'actions en vigueur depuis octobre 2016, fixe un socle réglementaire national commun, applicable sur l'ensemble des zones vulnérables françaises comprenant 8 mesures. **Le programme d'actions régional** précise ou renforce les mesures n°1, 3, 7 et 8.

Il définit également des mesures supplémentaires dans des **zones d'actions renforcées (ZAR)**, zones de captages d'eau potable dont la teneur en nitrates est supérieure à 50 mg/litre.

Il fixe les mesures nécessaires à une bonne maîtrise des fertilisants azotés et à une gestion adaptée des terres agricoles en vue de limiter les fuites de nitrates à un niveau compatible avec les objectifs de restauration et de préservation de la qualité des eaux souterraines et des eaux douces superficielles spécifiques à chaque zone vulnérable ou partie de zone vulnérable de Rhône-Alpes. Il définit enfin des mesures supplémentaires dans des zones d'actions renforcées.

La commune de Chèzeneuve n'est pas concernée par une Zone d'Action Renforcée (ZAR).

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

Chèzeneuve est couverte par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) Rhône Méditerranée 2016-2021. Ce document a été adopté par le Comité de bassin le 20 novembre 2015 et est entré en vigueur le 1er janvier 2016.

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

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

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

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

Le S.D.A.G.E. 2016-2021 détermine pour une période de 6 ans, neuf Orientations Fondamentales (OF) à entreprendre pour atteindre ces objectifs :
- OF 0 : s'adapter aux effets du changement climatique,
- OF 1 : privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité,
- OF 2 : concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques,

- OF 3 : prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement,
- OF 4 : renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau,
- OF 5 : lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé,
- OF 6 : préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides,
- OF 7 : atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau en anticipant l'avenir,
- OF 8 : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

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

La commune de Chèzeneuve appartient **à la sous-unité territoriale n°5 "Rhône moyen" et appartient plus précisément au sous-bassin versant de "La Bourbre" (RM_08_04).**

Le territoire communal est également concerné par **deux masses d'eau souterraines à l'affleurement :**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Le présent PGRI définit également 31 Territoires à Risque Important d'Inondation pour lesquels des objectifs pour chaque stratégie locale ainsi qu'une justification des projets de périmètre de chacune d'elles.

Le territoire de Chèzeneuve n'est pas inscrit en tant que Territoire à Risques Importants d'inondation (TRI).

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

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

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

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

Pour répondre à ces objectifs, quelques préconisations ont été définies dans le cadre du Projet d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) du S.A.G.E. de la Bourbre.

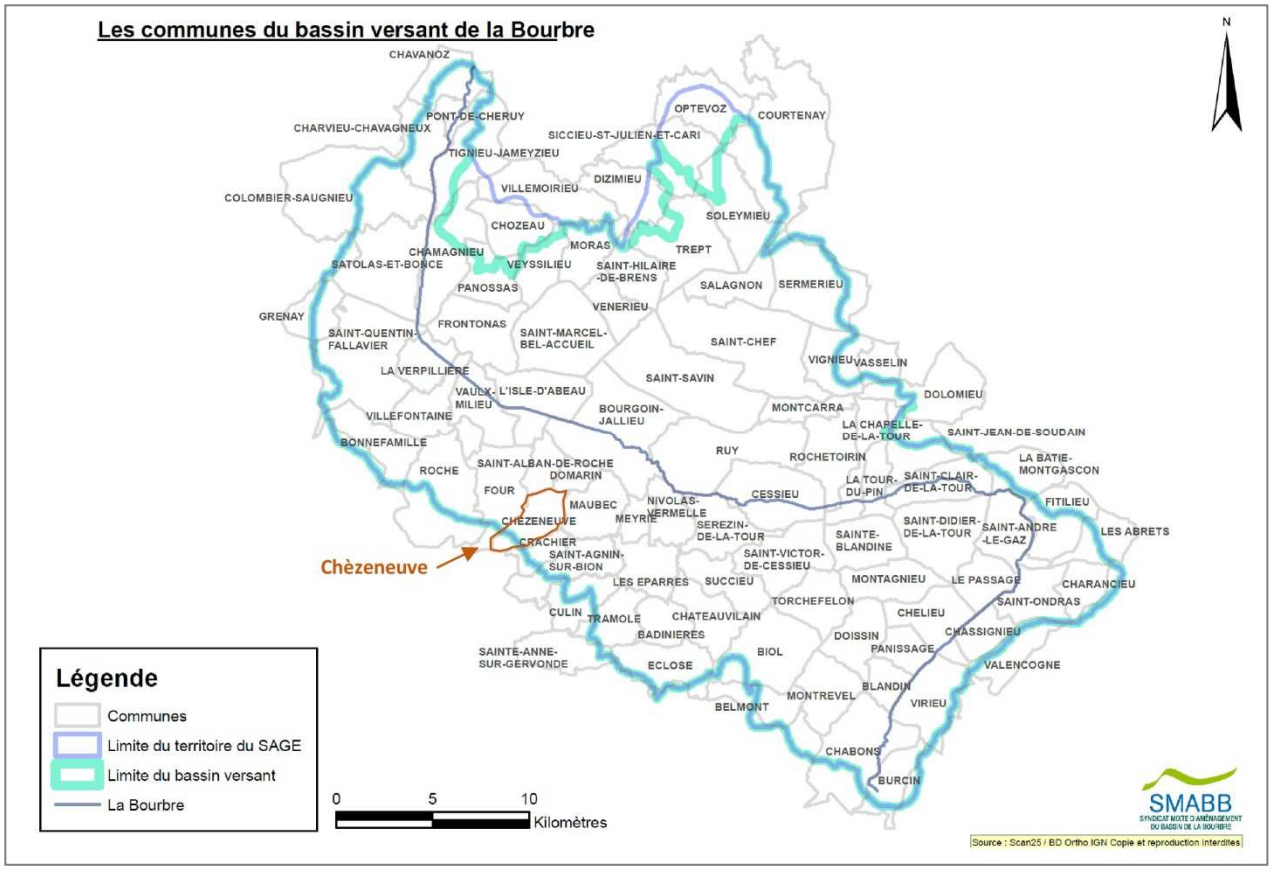
En ce qui concerne les PLU, le S.A.G.E. préconise notamment de veiller à la cohérence du document d'urbanisme avec la disponibilité de la ressource et d'intégrer systématiquement la prise en compte des **espaces utiles à enjeux caractérisés** du territoire étudié telles que les zones humides, les aires d'alimentation des captages d'eau potable, les zones inondables et les zones d'expansion des crues, …

Un bilan du S.A.G.E. a été réalisé en 2015 de manière à mettre en perspective les améliorations à apporter en vue de sa révision qui a été engagée en 2016. L'état des lieux du 2ème SAGE est en cours d'élaboration pour une approbation prévue courant 2020.

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

La commune de Chèzeneuve est couverte par le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) de la Bourbre.

A noter également que la pointe Ouest du territoire communal n'appartient pas au bassin versant de la Bourbre et donc au périmètre du SAGE. Cette partie est en effet couverte par le bassin versant du contrat de rivières de 4 vallées. La commune n'est cependant pas adhérente à ce contrat de rivières.



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

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

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

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

Il propose 7 axes d'actions :

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

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

Le contrat de rivière de la Bourbre a été achevé en juin 2016 et poursuivi par le contrat plurithématique de la Bourbre 2017-2021.

Le projet de renaturation de la Bourbre a été inscrit au contrat de rivière en 2012 et est suivi par la Commission Locale de L'eau (CLE). L'étude a identifié 3 objectifs :

- Améliorer l'autoépuration,
- Améliorer la composante morphologique,
- Améliorer la composante biologique.

Les travaux de mise en œuvre dans le cadre du **4ème plan de gestion de la végétation des berges de la Bourbre et de ses affluents (2017-2021)**, projetés par le SMABB sur le territoire de 73 communes dont Chèzeneuve ont été déclarés d'intérêt général le 18 mai 2017.

Les objectifs de ce programme d'intervention sont :

- Assurer la préservation et la restauration de la biodiversité et du bon fonctionnement du milieu,
- Lutter contre les espèces exotiques envahissantes,
- Une gestion cohérente de la végétation avec la dynamique sédimentaire,
- Limiter les facteurs d'aggravation du risque d'inondation,
- Améliorer les connaissances et le suivi du milieu.

2.1.3.7 Le contrat Vert et Bleu "Vallée de la Bourbre" 2017-2022

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

La vallée de la Bourbre de la plaine de l'Est lyonnais aux Terres Froides est définie comme un secteur prioritaire d'intervention du SRCE Rhône-Alpes. Dans ces secteurs, la mise en œuvre d'actions et l'émergence des démarches opérationnelles en faveur de la préservation et de la remise en bon état des continuités écologiques sont identifiées comme une priorité.

Au niveau du bassin versant de la Bourbre cela s'est traduit par la mise en place **d'un Contrat Vert et Bleu** qui vise à garantir la fonctionnalité de la trame verte et bleue en faveur de la biodiversité sur la vallée de la Bourbre.

Le contrat Vert et Bleu "Vallée de la Bourbre" 2017-2022 qui a été validé par la Commission Permanente de la Région le 29 juin 2017 et est en cours de mise en œuvre depuis le 1er juillet 2017.

Deux orientations ont été retenues pour le long terme :

- maintenir les continuités écologiques fonctionnelles :
  - conserver les Zones humides Stratégiques de Bassin (ZSB) du SAGE Bourbre ;
  - préserver les cours d'eau en bon état écologique ;
  - aider les pratiques agricoles favorables au maintien des éléments supports de la trame verte ;
  - pérenniser la protection des réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques.

- améliorer et restaurer les continuités écologiques dégradées du bassin de la Bourbre :
  - restaurer les continuités Nord-Sud fragmentées par l'autoroute A 43 et le développement urbain de la vallée de la Bourbre ;
  - poursuivre les actions de restauration des milieux aquatiques et associés ;
  - restaurer les secteurs de faible naturalité ;
  - restaurer la trame noire, par un éclairage nocturne adapté en accompagnement de la trame verte et bleue.

Le contrat vert et bleu comprend 46 actions réparties sur le territoire qui s'articulent autour de quatre volets (réglementaire, travaux, études et animation).

2.1.3.8 Le contrat unique pour la préservation et la restauration des milieux de la Vallée de la Bourbre

Issu du regroupement du contrat Vert et Bleu de la vallée de la Bourbre et du contrat plurithématique du bassin de la Bourbre, ce contrat unique permet d'améliorer la lisibilité des actions entreprises sur le territoire, couvert par plusieurs démarches contractuelles.

Le contrat a été signé le 21 décembre 2017 et est piloté par le SMABB dont la fonction principale sera de renforcer la thématique des continuités écologiques en réponse aux enjeux du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) et du Schéma Directeur d'Aménagement de Gestion des Eaux (SDAGE).

Pour y parvenir, pas moins de 80 actions sont au programme au cours de ces cinq prochaines années (2017-2022) avec l'aide financier de l'Agence de l'Eau, l'Union Européenne, la Région Auvergne Rhône-Alpes et le Département de l'Isère. Aucune ne concerne le territoire de Chèzeneuve.

2.1.3.9 Le réseau hydrographique de Chèzeneuve

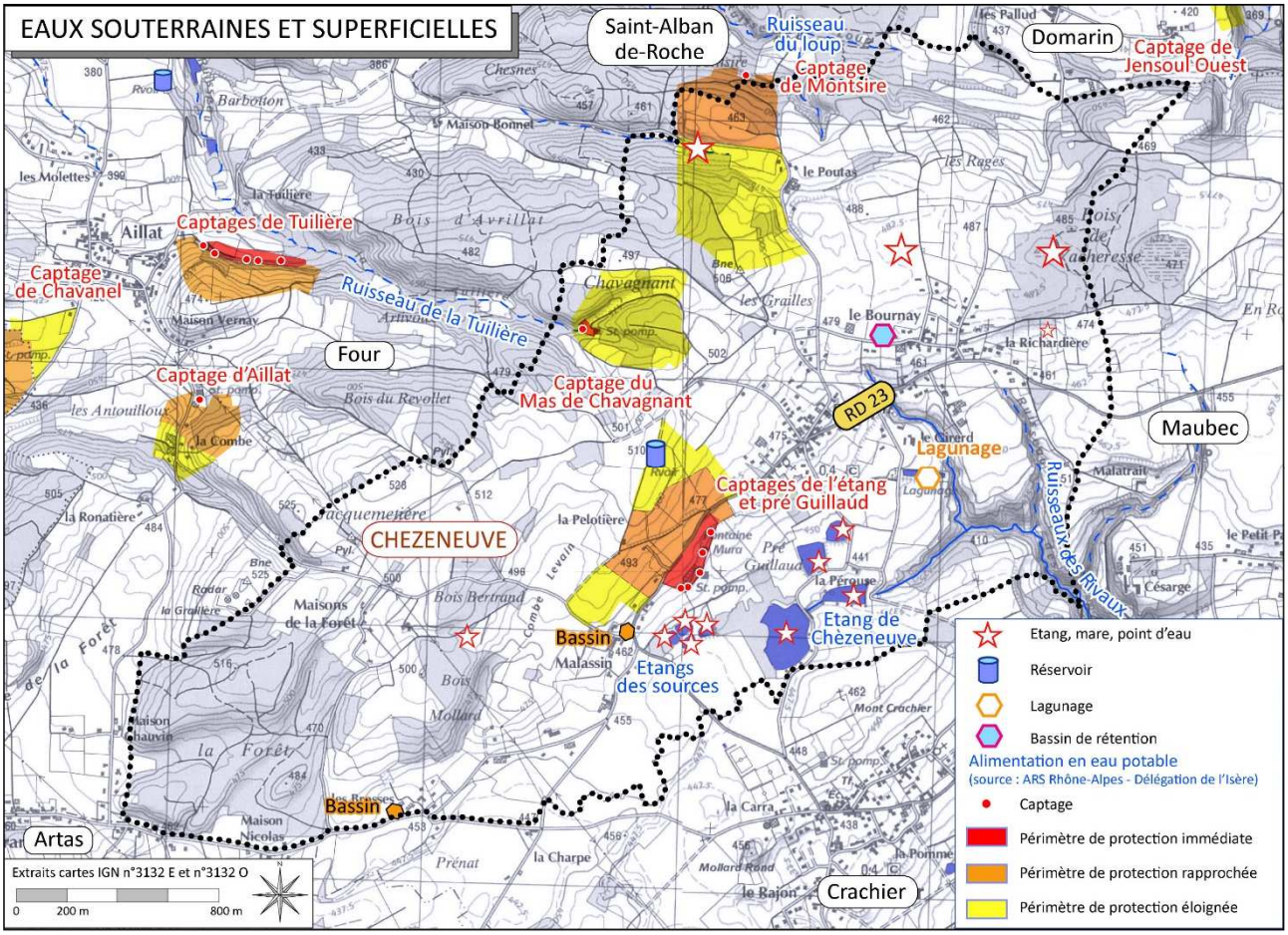
Le **ruisseau des Rivaux** est le principal cours d'eau présent sur la commune de Chèzeneuve. Il prend sa source dans le secteur de "la Richardière" et ensuite va se jeter dans le ruisseau du Bion au droit de la commune de Saint-Agnin-sur-Bion au Sud du territoire. Il reçoit, en rive droite, deux affluents provenant de la zone des étangs et du centre-bourg de Chèzeneuve (collecte des écoulements naturels provenant des Grailles, du Bournay et du bourg). Dans sa partie située en amont, il est peu encaissé puis d'enfonce rapidement dans une combe très marquée limitant ainsi tout débordement.

Le **ruisseau de la Tuilière** prend sa source à Chèzeneuve en limite avec le territoire de Four et rejoint ensuite sur cette commune le ruisseau du Galoubier.

La commune de Chèzeneuve dispose également sur son territoire de plusieurs étendues d'eau localisées principalement au Sud du bourg et notamment :

- l'étang de Chèzeneuve, le plus grand de la commune dont les écoulements naturels alimentent un autre étang et rejoignent le ruisseau des Rivaux en aval,
- l'étang des Sources comprend 2 étangs à l'Est de Malassin,
- une succession d'étangs privés au sein de la plaine agricole du pré Guillaud.

Un petit étang privé est également localisé au Nord de la commune, au droit du lieu-dit "le Poutas" le long de la route de Four.



Par ailleurs, une légère variation du relief au sein du plateau agricole au Nord du Bournay concentre les eaux de ruissellement dans une dépression topographique permettant l'installation à certaines époques de l'année d'une zone en eau plus ou moins étendue.

En effet, comme il est possible de le voir sur les photos ci-après ce point d'eau, ainsi que son environnement immédiate (parcelles en cultures) évoluent sensiblement au cours de l'année se partageant entre des périodes en eau avec un développement important de la végétation aquatique et de la flore de milieux humides caractéristiques et des périodes d'assec total.



Dépression en eau au Nord du Bournay au printemps (mai 2015)



Dépression en eau au Nord du Bournay en période estivale (juillet 2015)



Dépression en eau au Nord du Bournay en fin d'été (septembre 2015)



Etang de Pré Guillaud



Etang des sources



Etang des sources



Etang de Chèzeneuve



Etang de Chèzeneuve





Ruisseau des Rivaux en amont et en aval de la RD 23

2.1.3.10 Qualité des eaux superficielles

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

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

Comme évoqué précédemment, le territoire communal de Chèzeneuve appartient, d'après le S.D.A.G.E. Rhône-Méditerranée, **au sous bassin versant "Bourbre (RM_08_04)**. En effet, le ruisseau des Rivaux, se jette dans le ruisseau du Bion affluent en rive gauche de la Bourbre.

Le ruisseau de la Tuilière, quant à lui, rejoint le ruisseau du Galoubier (également affluent rive gauche de la Bourbre) sur la commune voisine de Four.

Code de la masse d'eau et nom de la station	Echéances			
	Etat écologique (2009)	Objectif de bon état	Etat chimique (2009)	Objectif de bon état
Sous bassin versant de la Bourbre (RM_08_04)				
FRDR10839 ruisseau du Galoubier	Médiocre	2027	Bon état	2015

2.1.3.11 Cartographie des cours d'eau au regard de la réglementation relative à la "Loi sur l'Eau"

Conformément à l'instruction du 3 juin 2015 du ministère en charge de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, la Direction Départementale des Territoires de l'Isère (DDT 38) a lancé un travail d'identification des cours d'eau au sein de son territoire.

Trois critères cumulatifs doivent être retenus pour caractériser les écoulements comme des "cours d'eau" au sens réglementaire :

- la présence et permanence d'un lit naturel à l'origine,
- un débit suffisant une majeure partie de l'année,
- l'alimentation par une source.

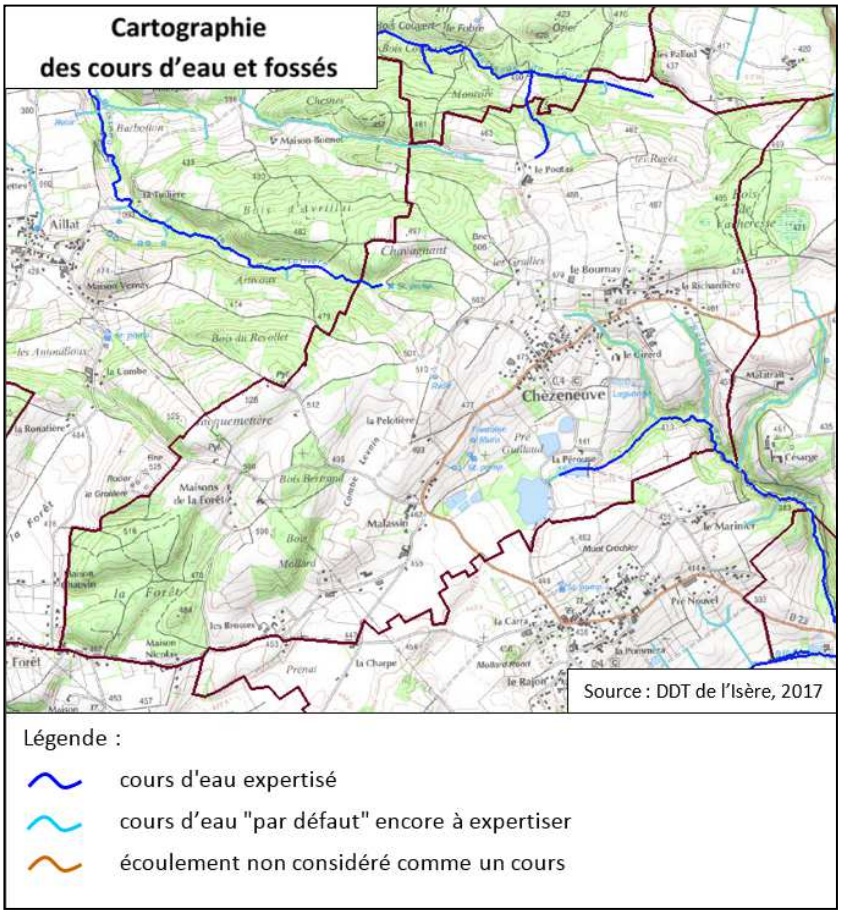
La cartographie actuelle a été établie fin 2015, puis mise à jour en janvier 2017 par la Direction Départementale de l'Equipement (DDT) de l'Isère.

Celle-ci met en évidence :

- les cours d'eau expertisés considérés en tant que tel,
- les cours d'eau "par défaut" encore à expertiser,
- les écoulements n'étant pas considérés comme des cours d'eau (ex : fossé).

La quasi-totalité des cours d'eau ont été expertisés sur la commune de Chèzeneuve.

Seul le cours d'eau à l'Ouest du Poutas n'a pas encore fait l'objet d'une expertise.

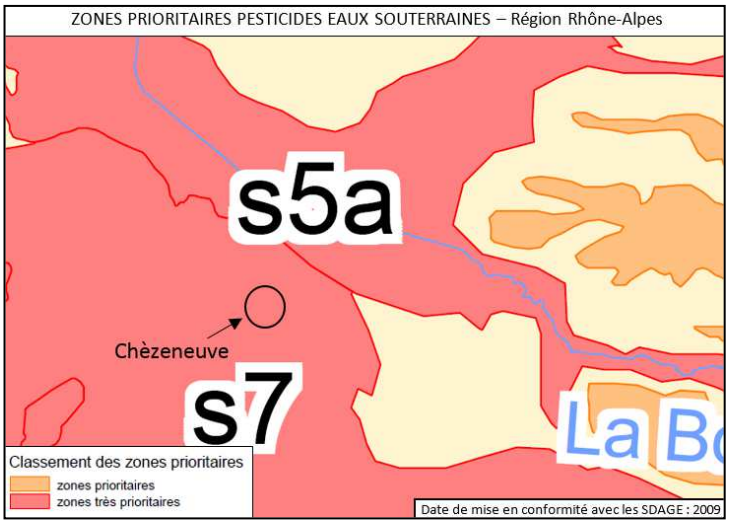


2.1.3.12 Le zonage pesticide en Rhône-Alpes

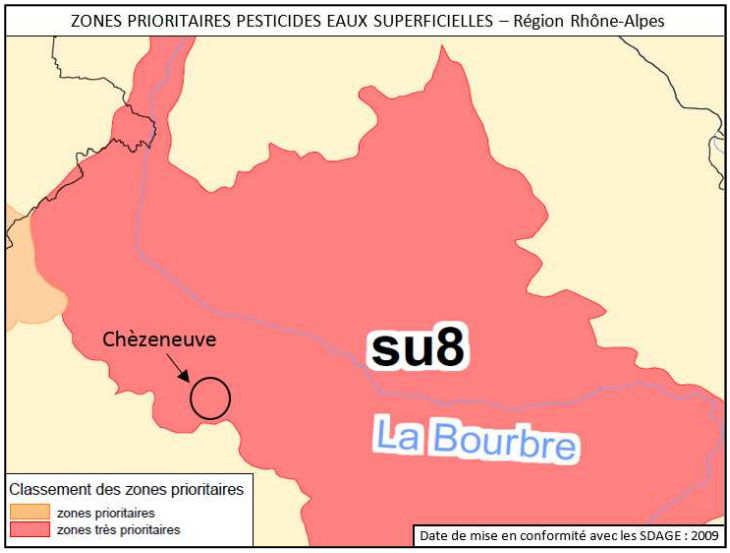
La délimitation des zones prioritaires pesticides en Rhône-Alpes a été révisée en mars 2008 et réalisée par la Cellule Régionale d'Observation et de Prévention des Pollutions par les Pesticides (CROPPP).

Cette révision a pour objectif de cibler les actions de lutte contre la pollution des pesticides sur des bassins versants identifiés comme prioritaires, voire très prioritaires.

Concernant les eaux souterraines, le bas Dauphiné (s7) dont dépend la commune de Chèzeneuve est classé comme très prioritaire avec un potentiel de contamination fort et une qualité des eaux dégradée ponctuellement.



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



2.1.3.13 L'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales

A - Le traitement des eaux usées

La Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère (CAPI) assure la compétence en matière d'assainissement collectif des eaux usées (collecte, transport et traitement) pour le compte de 20 communes dont Chèzeneuve. L'exploitation des infrastructures d'assainissement est assurée par la SEMIDAO depuis le 1er mai 2018.

Le système de collecte constitue un réseau de 5 km composé uniquement de collecteurs d'eaux usées strictes.

La commune dispose de son propre équipement de traitement des eaux usées : une lagune de 250 Equivalent Habitants localisée en contrebas du bourg, le long du chemin de Muletière. La station de Chèzeneuve est une lagune, les boues produites ne sont donc pas évacuées, le stockage se fait dans le bassin.

En raison d'une saturation chronique de cette lagune, une solution a été actée concernant le raccordement de la commune vers la station d'épuration de Bourgoin. La lagune existante pourra être réutilisée pour la gestion du réseau d'assainissement par temps de pluie.



Site de lagunage de Chèzeneuve

Certains secteurs de la commune disposent actuellement d'un assainissement non collectif (ANC) dont la compétence est également exercée par la Régie des Eaux de la CAPI depuis 2006.

L'assainissement non collectif concerne actuellement 76 logements sur la commune, principalement sur les secteurs suivants :

- Chemin de Chavagnant,
- Secteur de Malassin
- Les Brosses,
- Maison Nicolas,
- Maison Chauvin,
- Maison de la Forêt,
- Secteur le Poutas.

Le zonage d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales a été élaboré dans le cadre de la présente procédure.

B – La gestion des eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales est également assurée par la CAPI. Ces eaux sont collectées et évacuées par un système de réseaux enterrés et fossés à ciel ouvert répartis sur l'ensemble de la commune.

La commune de Chèzeneuve dispose d'un linéaire de réseau de canalisation de 1,8 km (source : Zonage d'assainissement des eaux usées et zonage des eaux pluviales de la commune de Chèzeneuve – Egis pour CAPI Mai 2017).

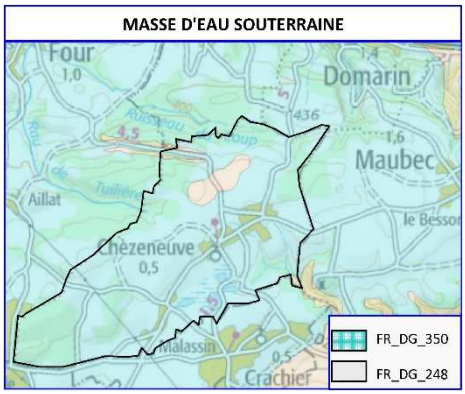
2.1.3.14 Les eaux souterraines

D'après le S.D.A.G.E. Rhône-Méditerranée, la commune de Chèzeneuve est concernée par deux masses d'eau souterraines :

- "Formations quaternaires et placage discontinus du Bas Dauphiné et terrasses région de Roussillon" (FRDG_350),
- "Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme"(FR_DG_248).

Les formations quaternaires, constituent les principales formations aquifères sur le territoire communal. De nombreuses zones humides, notamment le long du ruisseau de la Tuilière, sont en relation avec cet aquifère de manière discontinue.

Les terrains molassiques, qui couvrent localement le territoire communal, présentent un intérêt écologique très important pour le maintien du débit d'étiage des cours d'eau qui en dépendent.



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

L'objectif du bon état quantitatif pour les deux masses d'eau souterraines d'affleurement (FR_DG_3248 et FR_DG_350) était fixé pour 2015. Concernant l'état chimique, il est reporté à 2027 pour les deux masses d'eau pour des raisons de faisabilité techniques dues aux nitrates et aux pesticides.

La S.D.A.G.E. 2016-2021, identifie les masses d'eau stratégiques pour l'alimentation en eau potable. Ces ressources d'enjeu départemental à régional sont à préserver. **Ces deux masses d'eau n'ont pas encore été identifiées comme telles.**

2.1.4 L'alimentation en eau potable

La compétence "eau potable" sur Chèzeneuve était portée par la CAPI depuis 2007 (date d'adhésion de la commune à l'intercommunalité). A partir du 1er mai 2018, la distribution de l'eau potable est assurée par la SEMIDAO comme pour l'ensemble du territoire de la CAPI.

Un schéma directeur eau potable a été adopté par la CAPI en 2012.

Deux captages : "l'étang et pré Guillaud" et "le Mas de Chavagnant" sont implantés sur la commune de Chèzeneuve (*cf.* carte intitulée "Eaux souterraines et superficielles").

Ces différents captages bénéficient de périmètres de protection (immédiate, rapprochée et éloignée).

Le captage de Mas de Chavagnant se localise à l'Ouest du bourg, au confluent de deux vallons qui convergent vers celui du ruisseau de la Tuilière.

L'ensemble du territoire communal est alimenté initialement par le forage de Chavagnant. En raison d'une pollution aux pesticides, cette ressource ne peut plus distribuer entièrement une eau de qualité. L'eau prélevée doit donc être diluée avec une partie des eaux provenant du forage de Buffevent situé sur la commune voisine de Maubec et devenant ainsi la ressource principale pour la commune de Chèzeneuve.



Captage du Mas de Chavagnant

Afin de remédier à ces problèmes de pollution, la CAPI a engagé des travaux (mise en service en 2016) afin d'alimenter les communes de Chèzeneuve et Crachier (ainsi que Four et Maubec) via le réseau d'alimentation en eau potable du captage de la Ronta (situé sur la commune de Satolas-et-Bonce) et du captage du Vernay (sur Bourgoin-Jallieu), à partir de l'extrémité du réseau au droit de la ZAC de Four. Le captage de la Ronta, exploitant les formations fluvio-glaciaires de la nappe de Chesnes présente une capacité d'alimentation suffisante et une eau de bonne qualité. Le captage du Vernay exploite la nappe alluviale de la Bourbre.
Le captage de Pré Guillaud va en parallèle faire l'objet de mesures permettant une reconquête de la qualité de l'eau, et pourra ainsi à terme servir de ressource de secours, notamment pour la commune de Crachier.

Ainsi, l'interconnexion avec la commune de Four permet à Chèzeneuve de garantir la sécurité de l'alimentation en eau potable de la commune.

Un réservoir d'eau : "**le réservoir de la forêt de Chèzeneuve"** d'une capacité de 500 m^3 est localisé sur le territoire communal au niveau de "la Pelotière".

Captages prioritaires du SDAGE et du Grenelle de l'environnement :

La Directive cadre sur l'eau impose à chaque état membre de l'Union Européenne d'inscrire les points de captages fournissant plus de 10 m^3/jour ou desservant plus de 50 personnes, utilisés pour la production d'eau potable dans le "registre des zones protégées" et de mettre en œuvre des actions de protection de la ressource en eau.

La déclinaison de cette politique en droit français s'est traduite au niveau des S.D.A.G.E. par la délimitation de zones de protection au sein des aires d'alimentation des captages et la définition d'un programme d'actions volontaires.

Le S.D.A.G.E. Rhône-Méditerranée a également défini des captages prioritaires sur l'ensemble de son bassin versant (problème de qualité et ressources stratégiques).

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

Le **captage de l'étang et Pré Guillaud** est inscrit en tant que **captage prioritaire du S.D.A.G.E Rhône-Méditerranée.**

2.1.5 Climatologie et qualité de l'air

2.1.5.1 *Données climatologiques et météorologiques*

Le climat du Bas-Dauphiné se caractérise par un régime climatique complexe, qui mêle les influences continentales et océaniques voire méditerranéennes en raison d'une aridité estivale marquée.

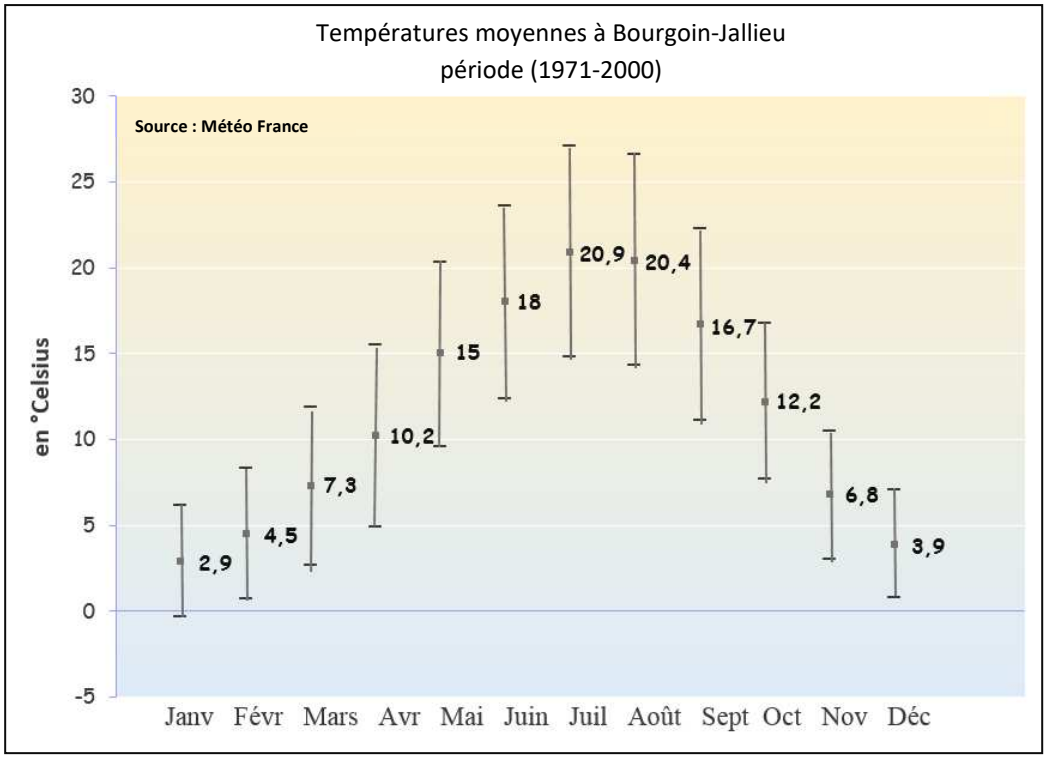
Les données climatiques présentées ci-après, sont issues de la station météorologique de Bourgoin-Jallieu, située au Nord-Est de la commune. Ces mesures portent sur la période de 1971 à 2000.

Les températures

Les températures les plus chaudes sont généralement relevées en juillet-août avec des températures moyennes maximales se situant aux alentours de 27 °C et les plus froides se produisent en janvier, avec des températures moyennes minimales de l'ordre de - 0,3°C.

La moyenne thermique de juillet est de 20,9 °C alors que celle de janvier est de 2,9 °C.

L'amplitude thermique annuelle dans ce secteur géographique est de l'ordre de 9,5°C.



Les précipitations

Sur la période de 191 à 2000, les précipitations à Bourgoin-Jallieu présentent une moyenne annuelle de 933 mm.

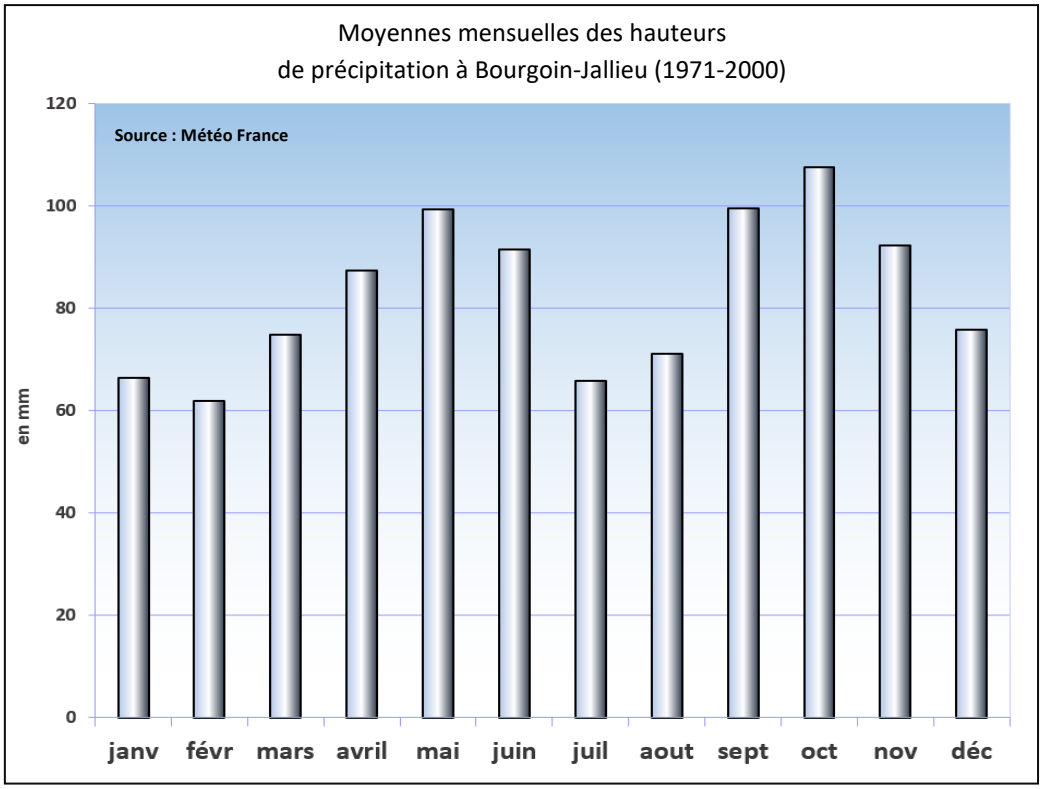
Une sécheresse hivernale est observée durant quatre mois (décembre, janvier, février et mars) avec une hauteur d'eau inférieure à 80 mm et une sécheresse estivale (juillet et août) est également notée.

A contrario, des pics de précipitations sont recensés pendant les deux autres saisons, le printemps (avril, mai et juin) et l'automne (septembre, octobre et novembre) avec des hauteurs de précipitations supérieures à 80 mm.

Notons que durant le mois d'octobre, les précipitations sont les plus fréquentes avec une hauteur moyenne mensuelle de 107,5 mm d'eau.

La station météorologique permet d'estimer l'occurrence des phénomènes neigeux.

Ainsi, à Bourgoin-Jallieu, 9 jours de neige ont été relevés avec un maximum de 2 jours en janvier et février.



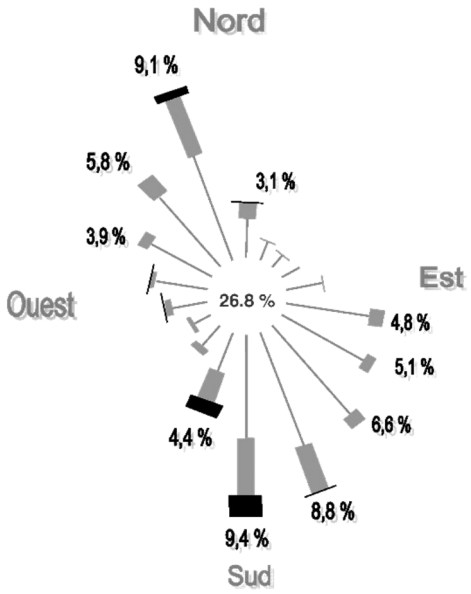
Les vents dominants

Dans ce secteur géographique, les vents dominants sont caractérisés par leurs orientations Nord/Sud.

Le secteur ne semble pas soumis à des vents violents puisque 26,8 % des vents présentent une vitesse inférieure à 5 km/h (légère déviation des fumées de cheminées).
Le maximum enregistré est de 9,4 % des vents de secteur Sud qui présentent une vitesse supérieure à 30 km/h (les feuilles s'envolent et les grandes branches des arbres bougent).

A noter qu'à l'image du territoire du Nord-Isère, la commune de Chèzeneuve a également subi une tempête en 1982, ayant donné lieu à un arrêté de catastrophe naturelle (*cf.* chapitre relatif aux risques majeurs).

Rose des Vents
de Bourgoin-Jallieu
Période d'août 2003 à janvier 2004



Groupes de vitesse des vents			Effets liés au vent
26.8 %	< à 2 m/s	< à 7 km/h	les fumées d'usine sont légèrement déviées
	2 à 4 m/s	de 7 à 14 km/h	les feuilles commencent à bouger
	5 à 8 m/s	de 14 à 28 km/h	les drapeaux se déploient
	> 8 m/s	> à 30 km/h	les feuilles s'envolent et les grandes branches des arbres bougent

Qualité de l'air

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

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

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

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

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

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

Objectifs de qualité (protection de la santé humaine)				
Principaux Polluants	**Valeurs limites**	**Objectifs de qualité**	**Seuils de recommandation et d'information**	**Seuils d'alerte**
Dioxyde d'azote NO_2	**En moyenne annuelle** 40 µg/m³ **En moyenne horaire** 200 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 18 fois par an, à compter de 2010.	**En moyenne annuelle** 40 µg/m³	**En moyenne horaire** 200 µg/m³	**En moyenne horaire** 400 µg/m³ en moyenne horaire à ne pas dépasser durant 3h consécutives et 200 µg/m³ si procédure d'information et de recommandation a été déclenchée
Particules en suspension PM_{10}	**En moyenne annuelle** 40 µg/m³. **En moyenne journalière** 50 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 35 fois par an.	**En moyenne annuelle** 30 µg/m³	**En moyenne journalière** 50 µg/m³.	**En moyenne journalière** 80 µg/m³.
Ozone O_3	**Santé** : 120 µg/m³ pour le max journalier de la moyenne sur 8h, à ne pas dépasser plus de 25 jours par an en moyenne, calculée sur 3 ans.	120 µg/m³ pour le max journalier de la moyenne sur 8 h pour une année civile	**En moyenne horaire** 180 µg/m³.	**protection sanitaire pour toute la population** 240 µg/m³ en moyenne horaire.

Les principaux polluants considérés sont :

- **Les oxydes d'azotes (NOx)** : émis principalement par les véhicules (notamment les poids lourds) et par les installations de combustion.
  Les oxydes d'azote peuvent occasionner de graves troubles pulmonaires et des altérations de la respiration. Le monoxyde d'azote (NO) peut se fixer sur l'hémoglobine au détriment de l'oxygène et provoquer des méthémoglobinémies chez les nourrissons. Le dioxyde d'azote (NO_2) est un gaz irritant qui pénètre les plus fines ramifications des voies respiratoires et peut provoquer des crises d'asthme.

- **Les poussières ou particules en suspension** dans l'air émises par la circulation automobile (les moteurs diesels en particulier), l'industrie (sidérurgie, incinération de déchets, cimenterie) et le chauffage urbain.
  Les particules fines, de tailles inférieures à 2,5 µm, peuvent irriter les voies respiratoires et peuvent constituer un support à l'inhalation d'autres polluants potentiellement toxiques, cancérigènes ou allergènes (plomb, hydrocarbures,…).

- **Le dioxyde de soufre (SO_2)** résulte de la combustion de matières fossiles contenant du soufre (charbon, fuel, gazole…) et de procédés industriels. Ce gaz provient des industries et des foyers domestiques (chauffages).
  Ce gaz peut occasionner des problèmes respiratoires chez des personnes sensibles (altération de la fonction pulmonaire chez les enfants et les asthmatiques) et peut être à l'origine de diverses allergies. En tout état de cause ce polluant, essentiellement d'origine industrielle, peut avoir des répercussions graves sur la santé publique.

- **L'ozone (O_3)** résulte de la transformation photochimique des polluants primaires (oxydes d'azote et hydrocarbure émis par la circulation routière) sous l'action des rayonnements ultraviolets. Ainsi, les concentrations maximales de ce polluant dit "secondaire" se rencontrent assez loin des sources de pollution.
  Une forte concentration provoque des irritations oculaires (effets lacrymogènes), des troubles fonctionnels des poumons, l'irritation des muqueuses et la diminution de l'endurance à l'effort.

- **Le monoxyde de carbone (CO)** dérive de la combustion incomplète des combustibles fossiles (essence, fioul, charbon, bois). C'est le plus toxique des gaz car il reste très stable dans l'atmosphère. Il est également émis par le chauffage résidentiel.
  Des concentrations importantes peuvent être mesurées dans les tunnels, les parkings souterrains ou en cas de mauvais fonctionnement d'un appareil de chauffage domestique. Le monoxyde de carbone peut se substituer à l'oxygène dans l'hémoglobine et donc arrêter l'oxygénation des cellules du corps, ce qui peut conduire à des complications létales. Les symptômes habituels sont des maux de têtes, des vertiges ou des troubles cardio-vasculaires.

- **Le benzène (C_6H_6)** est un **composé organique volatil (COV)** essentiellement émis par évaporation des bacs de stockage pétrolier ou lors du remplissage des réservoirs automobiles. Le benzène peut avoir des effets mutagènes et cancérigènes.

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

2.1.5.2 Suivi de la qualité de l'air en Auvergne-Rhône-Alpes

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

Les objectifs de surveillance de la qualité de l'air ont conduit à constituer un réseau de stations de mesures fixes implantées sur des sites représentatifs des différentes typologies d'exposition aux émissions polluantes (site urbain, site périurbain, site de proximité de trafic automobile, site rural et site industriel). Selon les typologies d'exposition, ces stations mesurent en continu les concentrations de différents polluants comme l'ozone (O_3), le monoxyde d'azote (NO), le dioxyde d'azote (NO_2), le dioxyde de soufre (SO_2), les particules en suspension de taille inférieure à 10 micromètres (PM_{10}) ou le benzène (C_6H_6).

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

Le plan régional de surveillance à cinq ans répond notamment à une obligation réglementaire de définir la stratégie de surveillance régionale de la qualité de l'air (arrêté du 19 avril 2017) et s'inscrit en cohérence avec le Plan National de Surveillance de la Qualité de l'Air (PNSQA) qui définit les orientations nationales en matière de surveillance de la qualité de l'air pour la même période.

Région contrastée notamment par la variété de ses territoires, Auvergne-Rhône-Alpes présente également de fortes disparités d'exposition à la pollution de l'air avec des espaces naturels préservés et a contrario des zones densément peuplées trop exposées.

L'observatoire a identifié dans son PRSQA 2017-2021 des orientations stratégiques pour répondre à ces enjeux et prioriser ses activités :

- accompagner les acteurs du territoire,
- communiquer pour favoriser l'action,
- optimiser les outils d'évaluation et les diversifier grâce aux innovations technologiques et numériques,
- valoriser et faire évoluer les compétences des équipes pour contribuer aux mutations du territoire,
- favoriser les mutualisations et les partenariats pour répondre aux nouveaux besoins.

La tendance globale à l'amélioration de la qualité de l'air depuis 10 ans se confirme. Au cours de l'année 2016, les niveaux de concentrations de la majorité des polluants sont en diminution mais la variation est plus marquée pour certains composés. L'ozone (O_3) est le seul polluant dont la situation reste globalement stable, sans réelle hausse ni réelle baisse. Les particules (PM_{10} et $PM_{2.5}$) ainsi que le dioxyde d'azote (NO_2) diminuent régulièrement, les particules très fines ($PM_{2.5}$) observant la meilleure progression d'un point de vue diminution. Le dioxyde de soufre (SO_2) et le benzène (Benz) observent des niveaux faibles depuis 10 ans.

L'année 2016 s'est révélée relativement atypique, les onze premiers mois de l'année ont été relativement épargnés, avec seulement 12 journées durant lesquelles un dispositif préfectoral d'information a dû être activé en raison d'un épisode de pollution. Aucun épisode persistant n'a été observé durant ces onze mois puisque les activations ont été déclenchées sur deux jours consécutifs au maximum en février, juin et juillet.

En revanche, du 30 novembre 2016 au 4 janvier 2017, un épisode exceptionnel de par sa durée a concerné 14 bassins d'air, avec une persistance particulière sur la vallée de l'Arve, les pays de Savoie, le bassin lyonnais Nord-Isère, le bassin grenoblois, la vallée du Rhône et l'Ouest de l'Ain.

Les particules PM_{10} sont à l'origine de 88 % des activations et constituent toujours la problématique principale, les autres activations étant relatives aux niveaux d'ozone (O_3).

En parallèle, le préfet élabore pour toute agglomération de plus de 250 000 habitants un Plan de Protection de l'Atmosphère, définissant localement des actions à mettre en œuvre pour améliorer la qualité de l'air.
Cinq PPA sont définis à l'échelle de la Région Auvergne-Rhône-Alpes (Clermont-Ferrand, Grenoble, Lyon, Saint-Etienne et Vallée de l'Arve).
La commune de Chèzeneuve ne fait pas partie du périmètre d'un Plan de Protection de l'Atmosphère.

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

La qualité de l'air en Isère lors du second trimestre 2018 a été bonne 63 % du temps sur l'agglomération de Bourgoin, 54 % du temps sur celle de Grenoble et seulement 39 % du temps sur celle de Vienne-Roussillon.

Durant cette période, le polluant majoritaire était l'ozone plus de 85 % du temps.

Par ailleurs, depuis la fin de l'année 2017, un nouvel arrêté est entré en vigueur, relatif aux procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant. Dorénavant, Atmo Auvergne-Rhône-Alpes diffuse un message de "vigilance pollution" sur 3 niveaux (jaune, orange, rouge), défini en fonction de la prévision des niveaux de pollution (dépassement d'un seuil d'information ou d'alerte), mais aussi de la persistance des dépassements et de la surface des territoires impactés.

Sur ce 2nd trimestre 2018, aucune vigilance pollution n'a été activée, à la différence du 1er trimestre qui a connu un épisode de pollution aux particules fines entre le 22 et 25 février 2018. Cela s'est traduit par :

- 2 jours de vigilance orange et 1 jour de vigilance jaune sur le bassin Lyonnais et Nord-Isère,
- 2 jours de vigilance jaune sur le bassin Grenoblois,
- aucune activation d'un dispositif préfectoral sur la zone alpine de l'Isère.

2.1.5.4 Appréciation de la qualité de l'air de Chèzeneuve

En l'absence de relevés de qualité de l'air en continu sur la commune de Chèzeneuve, la qualité de l'air théorique de la commune en 2017 peut être appréciée par une modélisation des indicateurs communaux. Les données ainsi fournies par ATMO Auvergne Rhône-Alpes concernent le dioxyde d'azote (NO_2), les particules en suspensions (PM_{10}) et l'Ozone (O_3).

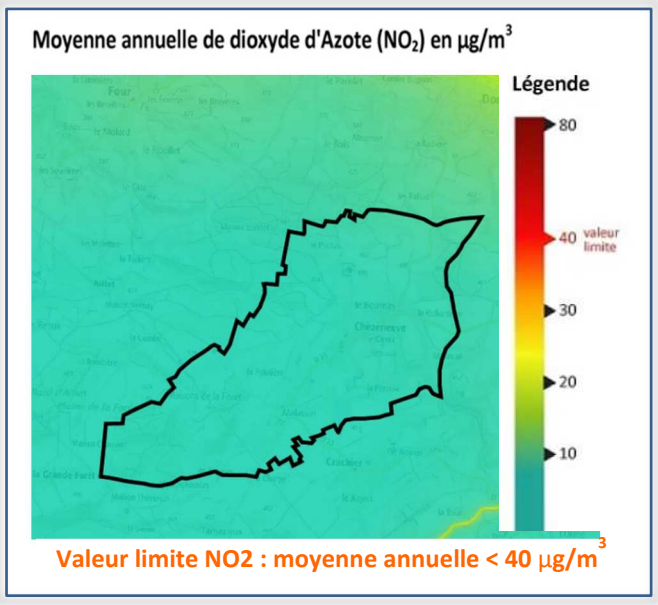
Ces modélisations mettent en évidence pour la commune de Chèzeneuve sur l'année 2017, des dépassements de seuil pour l'ozone (O_3) sur l'ensemble du territoire communal avec 26 jours de dépassement (valeur seuil = 25 jours de dépassement > 120 µg/m^3) en prenant la valeur moyenne.

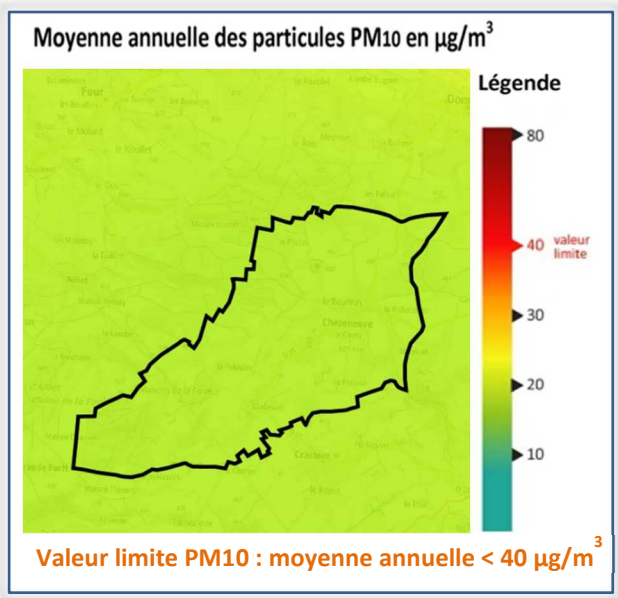
Ce polluant secondaire résulte de plusieurs réactions chimiques entre plusieurs polluants précurseurs (oxyde d'azote, hydrocarbures, …) provenant entre autres des pots d'échappement des véhicules motorisés et se formant principalement à distance des voiries. Il n'y a pas de dépassements de seuils pour les autres polluants (NO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$) où la valeur limite est respectée en moyenne annuelle sur l'ensemble du territoire communal.

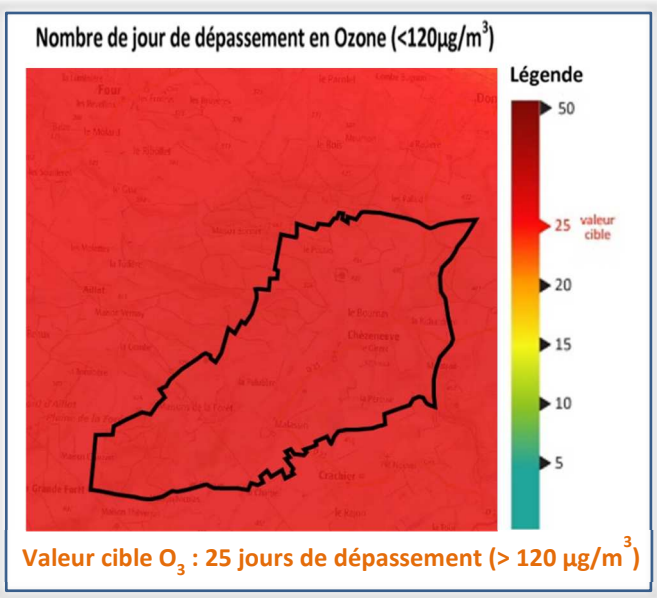
Commune de Chèzeneuve					
Polluants	**Paramètres**	**Valeur minimale (2017)**	**Valeur moyenne (2017)**	**Valeur maximum (2017)**	**Valeur réglementaire à respecter**
Dioxyde d'azote (NO_2)	Moyenne annuelle	9	9	11	Valeur limite annuelle : 40µg/m$_3$
Ozone (O_3)	Nombre jours >120µg/m$_3$	22	26	27	Valeur cible santé – 3 ans : 25 jours
Particules fines (PM_{10})	Moyenne annuelle	17	17	18	Valeur limite annuelle : 40µg/m$_3$
	Nombre jours >50µg/m$_3$	8	8	8	Valeur limite journalière : 35 jours
Particules fines ($PM_{2,5}$)	Moyenne annuelle	10	10	11	Valeur limite annuelle : 25µg/m$_3$

Les illustrations présentées ci-après sont également issues de modélisations constituant uniquement une représentation de la sensibilité théorique du territoire aux différents polluants. Les données ainsi fournies par ATMO Auvergne-Rhône-Alpes concernent le dioxyde d'azote (NO_2), les particules en suspensions (PM_{10}) et l'ozone (O_3) sur l'année 2015.

Les territoires sensibles du point de vue de la qualité de l'air sont déterminés en fonction des taux de particules (PM_{10} et $PM_{2,5}$) et de dioxyde d'azote (NO_2). Pour ces polluants majeurs, la commune de Chèzeneuve enregistre des valeurs largement en dessous des seuils règlementaires pour l'année 2017, et n'est donc pas considéré comme une zone sensible du point de vue de la qualité de l'air.







2.1.5.5 Les risques liés à l'ambroisie

L'ambroisie est une plante pionnière, opportuniste et colonisatrice de sols nus, jachères non entretenues, friches urbaines et agricoles.

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

Ces dernières décennies l'ambroisie a particulièrement colonisé le Nord-Isère, notamment la vallée de la Bourbre et se distribue très largement sur ce territoire.

De la même manière, la **plante est omniprésente sur le territoire de Chèzeneuve** comme constaté lors des prospections de terrain.

Il est cependant à noter la forte présence de cette plante allergène le long du chemin de Chavagnant, non loin du plateau sportif de la commune, comme cela a été observé lors des prospections conduites à l'automne 2015 sur le secteur.



Ambroisies colonisant le talus chemin de Chavagnant

La lutte contre l'ambroisie est effective par l'arrachage, le fauchage et surtout par la végétalisation des terrains nus avec des plantes indigènes permettant par concurrence de limiter son expansion. Cette lutte doit également s'accompagner de la sensibilisation des populations, des agriculteurs et des aménageurs afin d'enherber systématiquement les espaces remaniés.

Réglementairement, cette lutte repose sur l'arrêté préfectoral du 20 juillet 2000 qui prévoit que tout propriétaire, locataire ou occupant ayant droit (agriculteurs compris) ainsi que les gestionnaires des domaines publics et les responsables des chantiers de travaux sont tenus de prévenir la pousse des plants d'ambroisie, de nettoyer et d'entretenir tous les espaces où la plante se développe. En cas de défaillances des intéressés, les maires sont habilités à les faire participer aux frais dû, à la destruction des plants d'ambroisie.

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

Par ailleurs, la CAPI a également lancé en 2012 son plan de gestion de l'ambroisie. Parmi les moyens de lutte, une application mobile a été développée afin de signaler les plants observés sur son territoire

2.1.6 Le volet énergie et les gaz à effets de serre

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

Il vise pour axes principaux :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Les Plans Climat Energie Territoriaux (PCET) et les Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) doivent être compatibles avec le SRCAE Rhône-Alpes. **La commune de Chèzeneuve est couverte par le PCET de la CAPI et des Communautés de communes des Vallons de la Tour mais n'est pas concernée par un PPA.**

2.1.6.2 Les Plans Climat Energie Territoriaux (PCET)

Les Plans Climat Energie Territoriaux (PCET) sont prévus à l'article L.229-26 du code de l'environnement, pour les régions, les départements, les métropoles, les communautés urbaines, les communautés d'agglomérations et les communes et communautés de communes de plus de 50 000 habitants.
Ils définissent des objectifs stratégiques et opérationnels en matière d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques, un programme d'actions ainsi qu'un dispositif de suivi et d'évaluation.

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

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

- **le périmètre d'actions maîtrisées par le département** dans le cadre de ses compétences, avec deux objectifs principaux :
  - atteindre les "3x20" en 2020, il s'agit de réduire de moins de 20 % la consommation en énergie, d'augmenter de plus de 20 % les énergies renouvelables présentes sur le territoire et de parvenir à réduire de moins de 20 % les émissions de gaz à effet de serre (GES),
  - viser une réduction de 40 % des consommations d'énergie et de 50 % des émissions de gaz à effet de serre liées aux bâtiments propriété du Département (conformément aux objectifs de l'article 5 de la loi n°2009-967 du 3 août 2009, loi Grenelle I) en agissant à la fois sur le bâti, l'exploitation et les usages du patrimoine départemental.

- **le périmètre d'influence**, inciter les acteurs isérois à contribuer à leur niveau à réduire les émissions de GES et leurs consommations d'énergie, et à les sensibiliser face au changement climatique et à la crise énergétique qui en découle,

- **le périmètre de la coordination**, qui a pour ambition de satisfaire aux exigences de sensibilisation et de mobilisation des partenaires, fixées par l'article R.229-51 du code de l'environnement qui mentionne : "le programme des actions à réaliser, prévu au 2° du II de l'art L.229-26 (plan climat), comporte un volet consacré à la politique de sensibilisation et de mobilisation de l'ensemble des personnes intéressées à la réalisation du plan".

Le Document d'Orientations et d'Objectifs du SCOT Nord-Isère préconise qu'une recherche systématique de solution en faveur des énergies renouvelables soit réalisée.

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

La Communauté d'agglomération Porte de l'Isère (incluant Chèzeneuve) et la Communauté de communes des Vallons de la Tour se sont réunies afin de mettre en place un PCET Vallons de la Tour – CAPI et ainsi inventer le territoire de demain : Nord Isère durable. Devenu en 2016 Plan climat-air-territorial (PCAET), cet outil s'engage à devenir un territoire pilote, laboratoire d'innovations et d'expérimentations en matière de construction durable et d'énergie.

Via la mise en place du PCET réglementaire CAPI élargi à la Communauté de communes des Vallons de la Tour, le Nord Isère durable s'engage également à devenir un Territoire à Energie POSitive (TEPOS) d'ici 2050 avec le soutien de la région et de l'ADEME.

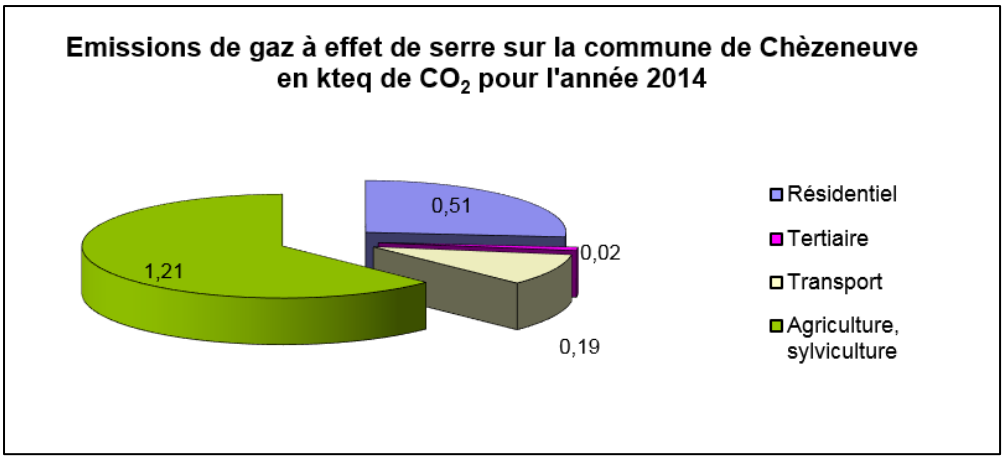
L'ensemble de ces démarches d'expérimentations et d'exemplarité en termes de construction durable et d'énergie leur ont permis d'être les lauréats de l'appel à projet "Territoire à énergie positive pour la croissante verte" du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie le 8 juillet 2015. Plusieurs actions/projets sont donc prévus dans les années à venir en faveur de la transition énergétique (mobilité durable pour les collectivités, rénovation énergétique par le biais des équipements communaux, production d'énergies renouvelables locale,…).

Dans le cadre de ce PCET, un diagnostic énergétique sur les bâtiments publics est en cours de réalisation sur le territoire communal.

2.1.6.3 Les gaz à effet de serre

D'après les données de l'Observatoire Régional de l'Energie et des Gaz à Effet de Serre (OREGES) de Rhône-Alpes, la commune de Chèzeneuve recense :
- 1 installation de bois-énergie d'une puissance totale de 15 kW,
- des installations de solaire thermique installées avec 61 m² de capteurs,
- 7 installations de photovoltaïque d'une puissance totale de 22 kW.

D'après les données de l'Observatoire Régional de l'Energie et des Gaz à Effet de Serre (OREGES) de 2012 et mises à jour en 2014, le secteur de l'agriculture/sylviculture est le secteur qui émet nettement le plus de gaz à effet de serre avec 1,21 kteq de CO_2 principalement lié aux engins agricoles, suivi par le secteur résidentiel avec 0,51 kteq puis le transport et le tertiaire avec respectivement 0,19 et 0,02 kteq de CO_2.



Source : Observatoire de l'énergie et des gaz à effet de serre (OREGES) Rhône-Alpes

2.1.7 Phénomènes naturels (aléas) et risques naturels majeurs

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) a été édité par la préfecture de l'Isère en 2012.

Ce dossier répertorie les différents risques auxquels est soumise chaque commune du département. En effet, les communes ont l'obligation de réaliser un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM). De plus, avec l'arrêté préfectoral du 22 avril 2011 relatif à l'information des acquéreurs locataires de biens immobiliers (IAL), la commune doit disposer d'une fiche d'information et d'éléments cartographiques afin de préciser les risques naturels et technologiques majeurs dans la commune et délimiter les zones exposées.

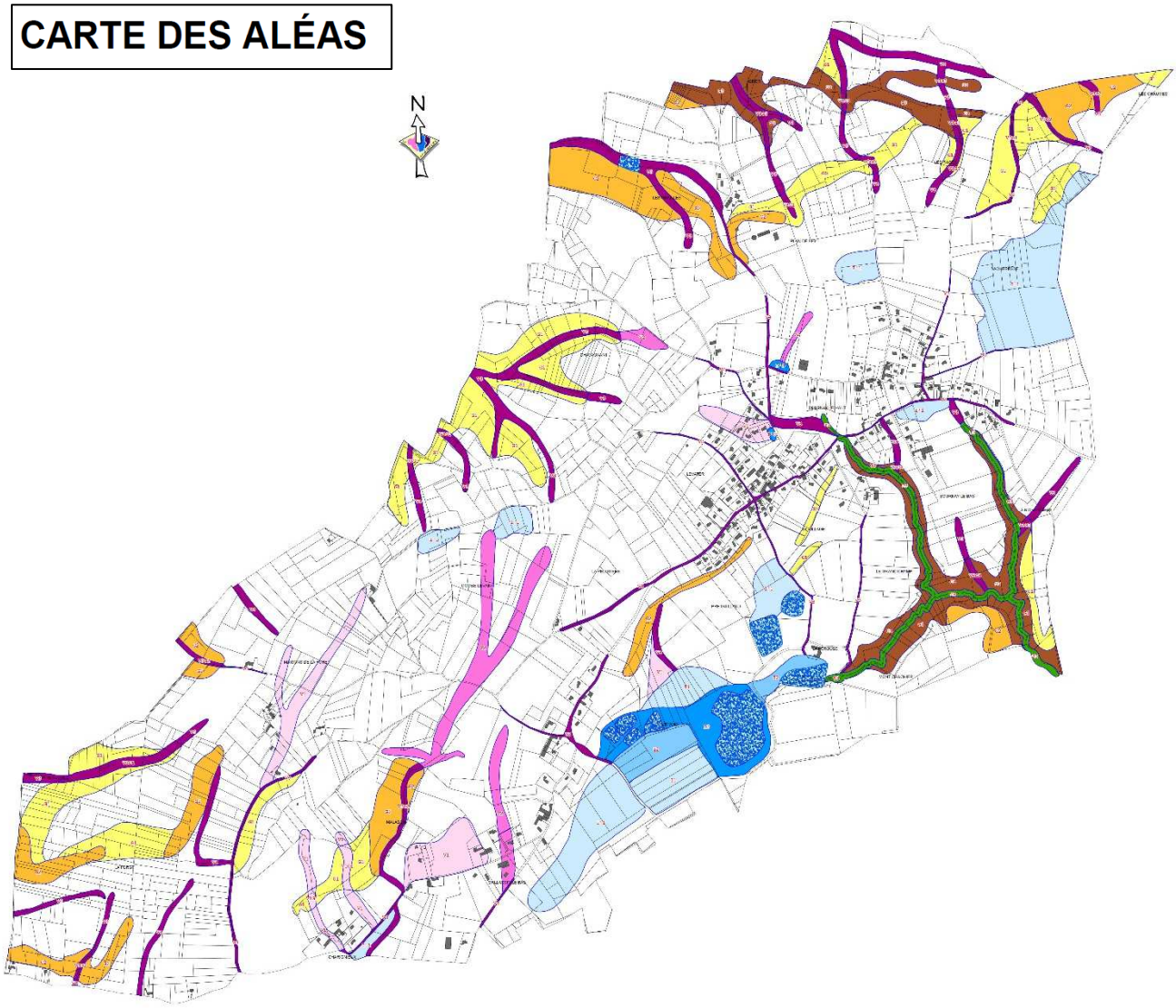
La commune de Chèzeneuve est exposée :
- risque sismique (zone de sismicité 3 - modérée),
- l'aléa retrait-gonflement des argiles (zones d'aléa faible sur l'ensemble du territoire),

2.1.7.1 Carte des aléas de la commune de Chèzeneuve

Une carte des aléas a été réalisés par le bureau d'études Alp'Géorisques et validée par le service de Restauration des Terrains en Montagne (RTM) en mai 2015.

Cette étude a répertorié sur la commune les aléas suivants :
- Glissements de terrain (faible à fort),
- Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels (fort),
- Ravinement et ruissellements sur versant (faible à fort),
- Inondations (faible à fort),
- Inondations en pied de versant (faible ou fort).

CARTE DES ALÉAS



Légende :

	Faible	Moyen	Fort
Mouvement de terrain			
Glissements de terrain	G1	G2	G3
Inondations			
Inondations	I1	I2	I3
Inondations en pied de versant	I'1		I'3
Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels			T3
Ravinements et ruissellements sur versant	V1	V2	V3

Etang

Limite communale

© cadastre DGI

CAPI L'AGGLO

Alp'Géorisques

Etabli : 12 mai 2015

Réalisation et édition : Alp'Géorisques

L'objectif est d'établir la cartographie des différents phénomènes pouvant survenir pour une occurrence centennale (1 chance sur 100 d'arriver chaque année) et d'en déterminer l'intensité selon 3 niveaux (degré d'intensité) définis par des grilles de critères établis par les services de l'État.

Ainsi, trois niveaux d'aléas sont évalués sur la carte de la page précédente : faible, moyen et fort.

2.1.7.2 L'aléa de glissement de terrain

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

Il peut se traduire par différents phénomènes :

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

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

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

La commune de Chèzeneuve est essentiellement affectée par le phénomène de glissement de terrain en raison des variations importantes de la topographie sur son territoire et de la constitution des formations géologiques constituant les sols et le sous-sol.

Les aléas forts de glissement de terrain sont essentiellement localisés au droit des combes des ruisseaux (notamment le ruisseau du Loup au Nord et le ruisseau des Rivaux au Sud-Est). Ce type d'aléas se retrouve également en amont du ruisseau de la Tuilière dans le secteur de Chavagnant.

2.1.7.3 L'aléa d'inondation

Concernant le risque inondation, la commune de Chèzeneuve n'est pas concernée par un Plan de Prévention des Risques inondation (PPRi), mais elle dispose d'une carte des aléas où sont représentés les aléas inondation (*cf.* carte intitulée "carte des aléas").

D'après le rapport de présentation accompagnant la carte des aléas naturels sur la commune de Chèzeneuve datant de mars 2015, les zones soumises à un aléa moyen à fort seront inscrites au plan de zonage du PLU comme étant inconstructibles afin de limiter les dégâts occasionnés et les populations exposées lors de forts épisodes pluvieux. Cela concerne exclusivement la zone des étangs (secteurs de Pré Guillaud et de la Pérouse).

2.1.7.4 L'aléa de ruissellement et de ravinement

L'aléa de ruissellement est lié à une divagation des eaux météoriques en dehors du réseau hydrographique, généralement suite à des précipitations exceptionnelles. Ce phénomène peut provoquer l'apparition d'érosion localisée provoquée par ces écoulements (ravinement).

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

Cet aléa est le plus présent sur la commune de Chèzeneuve. Il est présent en tête de combes notamment au droit du ruisseau du Loup, du ruisseau de la Tuilière, du ruisseau des Rivaux et de la combe Levain.

Les terrains en surface sont relativement imperméables ainsi, le ravinement et le ruissellement sont des phénomènes bien connus sur le territoire communal.

De plus, la topographie du territoire partiellement vallonnée lui confère un caractère favorable à la formation de ruissellements plus ou moins intenses.

Sur la commune de Chèzeneuve, on distingue 3 types de phénomènes (*cf.* carte des aléas) :

- **les ruissellements de plateau**, qui prennent place sur des terrains de plaine, et se concentrent dans les talwegs entraînant parfois de l'érosion. Ces ruissellements sont retrouvés au niveau des Grailles, des Rages, de Poutas, de Bournay, Chavagnant, de la combe Levain, de Malassin, de Jacquemetière et de la maison de la Forêt.
- **les ruissellements sur versant**, localisés dans les talwegs de zones naturelles sur les versants boisés, "ils passent généralement inaperçus".
- **les ruissellements sur voirie**, phénomène le plus problématique dont le nombre de fossés en bordure des voiries témoigne de la récurrence du phénomène. Ces aléas sont localisés au niveau des routes : d'Artas, d'Aillat, de Four, de Domarin, des chemins : de Grande Forêt, Chavagnant, de Pérouse, des Grailles, de Muletière, Vacheresse et de la RD 23.

2.1.7.5 Le risque de crues des torrents et des ruisseaux torrentiels

Lorsque des précipitations intenses tombent sur tout un bassin versant, les eaux ruissellent et se concentrent rapidement dans le cours d'eau, d'où des crues brutales et violentes dans les torrents et les ruisseaux torrentiels.

Le lit du cours d'eau est en général rapidement colmaté par le dépôt de sédiments et des bois morts peuvent former des barrages, appelés embâcles. Lorsqu'ils viennent à céder, ils libèrent une énorme vague, qui peut être fortement dommageable pour les biens ou les personnes. Ce phénomène se rencontre principalement lorsque le bassin versant intercepte des précipitations intenses à caractère orageux (en zones montagneuses et en région méditerranéenne), mais aussi sur les petits bassins versants à forte capacité de ruissellement.

Sur la commune de Chèzeneuve, des risques forts sont rencontrés au niveau des écoulements au sein de la combe du ruisseau des Rivaux.

2.1.7.6 L'aléa retrait / gonflement des argiles

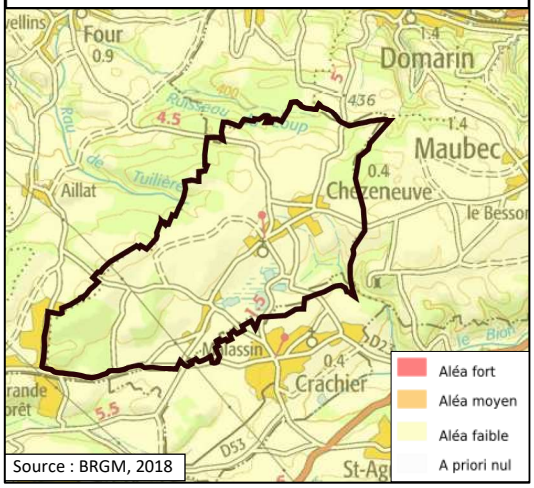
La consistance des matériaux argileux se modifie en fonction de sa teneur en eau : dur et cassant lorsqu'il est desséché, il devient malléable à partir d'un certain niveau d'humidité.

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

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

L'aléa de retrait / gonflement des argiles sur la commune de Chèzeneuve est considéré comme faible sur l'ensemble du territoire communal (*cf.* carte ci-contre).

ALEA RETRAIT-GONFLEMENT DES SOLS ARGILEUX



Source : BRGM, 2018

2.1.7.7 Le risque de remontée de nappe

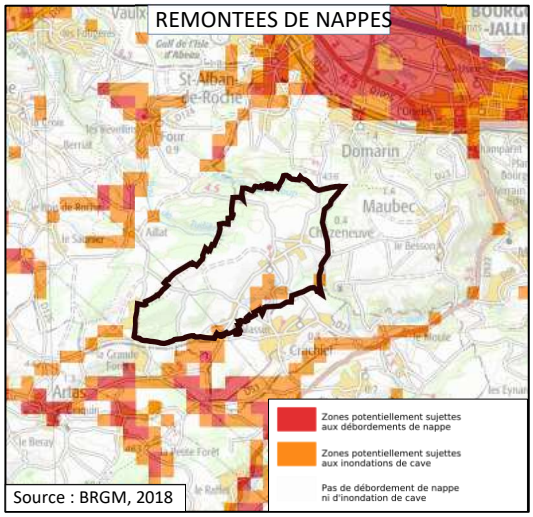
Lorsqu'une nappe souterraine est à un niveau haut (recharge naturelle de la nappe par les pluies supérieures à la moyenne) et que des éléments pluvieux exceptionnels surviennent, le niveau de la nappe peut alors atteindre la surface du sol.

La zone non saturée habituellement est alors totalement envahie par l'eau lors de la montée du niveau de la nappe : c'est l'inondation par remontée de nappe. Plus la zone non saturée est mince, plus l'apparition d'un tel phénomène est probable.

Le BRGM a ainsi établi des cartes de sensibilité aux remontées de nappes à l'échelle départementale, elle est présentée ci-contre.

La commune de Chèzeneuve ne présente pas dans son ensemble de risque de remontée de nappes, à l'exception des secteurs de plaine aux droits des différents étangs.

REMONTEES DE NAPPES



Source : BRGM, 2018

2.1.7.8 Le risque sismique

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

Les règles particulières de construction parasismique pouvant être imposées aux équipements, bâtiments et installations dans les zones particulièrement exposées à un risque sismique sont définies par les articles R.563-1 à R.563-8 du Code de l'Environnement.

Le nouveau zonage sismique et les règles de construction édictées par le décret n°2010-1254 relatif à la prévention du risque sismique, le décret n°2010-1255 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français et l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite "à risque normal" viennent renforcer la prévention du risque sismique en France.

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

- Zone de sismicité 5 = forte",
- Zone de sismicité 4 = "moyenne",
- Zone de sismicité 3 = "médiocre",
- Zone de sismicité 2 = "faible",
- Zone de sismicité 1 = "très faible" .

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

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

Chèzeneuve est classée en zone de sismicité 3 (modérée).

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

2.1.7.9 Risque incendie de "feu de forêt"

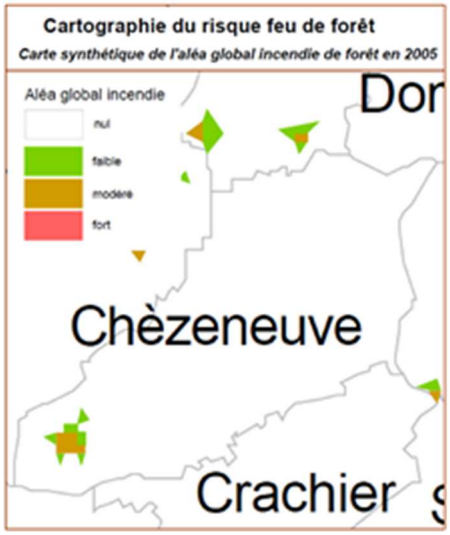
Deux typologies de feux de végétaux sont à considérer vis-à-vis du risque feux de forêts :

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

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

Suite aux incendies de forêt de 2003, le département de l'Isère a souhaité mettre en place un plan départemental des protections de forêts contre l'incendie. Ce plan a été réalisé sur une échéance de 7 ans (2013-2020) et se compose d'un document de présentation et d'orientation et de documents cartographiques. Il a été approuvé par arrêté préfectoral le 27 mai 2013.

D'après ce document, la commune de Chèzeneuve n'est pas inscrite en tant que commune classée pour le risque incendie de forêt. Toutefois, une partie du bois de la Forêt est identifiée en aléa global incendie faible à modéré (*cf.* carte ci-contre).



A noter qu'aucun problème particulier d'accessibilité au domaine forestier à partir du réseau de chemins communaux n'est observé sur le territoire communal.

Enfin, en cas de risque incendie, la commune de Chèzeneuve dépend du Centre d'Incendie et de Secours (CIS) Porte de l'Isère Est à Bourgoin-Jallieu.

2.1.7.10 Risque plomb

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

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

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

2.1.7.11 Risque radon

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

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

Le potentiel radon de la commune de Chèzeneuve est de catégorie 1.

Cela signifie que les formations géologiques du secteur ont des teneurs en uranium très faibles. Ainsi, une grande majorité de bâtiments présente des concentrations faibles en radon. Les résultats de la campagne nationale de mesure en France métropolitaine montrent ainsi que seulement 20 % des bâtiments dépassent 100 $Bq.m^{-3}$ et moins de 2 % dépassent 400 $Bq.m^{-3}$.

2.1.7.12 Les arrêtés de catastrophes naturelles

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

Commune de Chèzeneuve (Données Géorisques au 23/10/2018)	Type d'évènement	Période concernée	Date d'approbation de l'arrêté
	Tempête	06 au 10 novembre 1982	18 novembre 1982
	Inondations et coulées de boue	26 au 27 novembre 1982	24 décembre 1982
	Inondations et coulées de boue	24 avril au 31 mai 1983	20 juillet 1983
	Glissement de terrain	30 avril au 1er mai 1983	21 juin 1983
	Inondations et coulées de boue	30 avril au 1er mai 1983	21 juin 1983
	Inondations, coulées de boue et glissement de terrain	04 au 05 octobre 1984	11 janvier 1985

2.1.7.13 Conclusions sur la prise en compte des aléas dans le PLU

En conclusion, le territoire de Chèzeneuve est impacté par des occurrences potentielles d'aléas ou phénomènes naturels variés.

Les aléas liés aux phénomènes de ruissellements et aux crues torrentielles constituent les plus importants sur la commune. Ces phénomènes peuvent être contraignants principalement vis-à-vis des habitations situées en aval susceptibles d'être inondées.

Une attention spécifique est portée sur la tête de bassin versant du thalweg du Girerd qui traverse les secteurs bâtis de Chèzeneuve et franchit la route de Maubec (RD 23) et qui peut être le siège d'aléas forts de ravinements et de ruissellements de versant.

C'est pourquoi, cette thématique fait l'objet d'un volet spécifique au niveau du PLU afin de prendre toutes les dispositions nécessaires et indispensables à la protection des biens et des personnes dans le cadre de l'élaboration de ce plan local d'urbanisme.

2.2.1 Inventaires et protections des milieux naturels

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

Les principales sensibilités des milieux naturels sur le territoire de Chèzeneuve sont liées aux vastes étendues boisées, ainsi qu'aux nombreux étangs et zones humides associées, qui représentent des réservoirs de biodiversité très importants à conserver sur le territoire communal.

Les étendues agro-naturelles des secteurs de plateaux proposent également des milieux particulièrement intéressants, notamment d'un point de vue fonctionnel au regard du développement linéaire de l'urbanisation plus ou moins continu que l'on constate entre le hameau de la Grande Forêt, Les Brosses, Malassin, le bourg de Chèzeneuve jusqu'au Bournay et à la Richardière.

2.2.1.1 Les Directives européennes

La Commission Européenne a mis en place une politique de conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages afin d'assurer le maintien de la biodiversité sur le territoire européen. Ces zones d'intérêts spécifiques constituent un réseau écologique européen intitulé "Natura 2000".

Ce réseau Natura 2000 regroupe ainsi les sites désignés dans le cadre des Directives européennes :

- n°2009/147/CE dite "Directive oiseaux" instaurant des Zones de Protection Spéciale (ZPS), et,
- n°92/43/CEE, dite "Directive habitats-faune-flore" désignant des Sites d'Importance Communautaire (SIC) et des Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

D'après la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Auvergne-Rhône-Alpes, **aucun site appartenant au réseau Natura 2000** [Site d'Importance Communautaire (SIC), Zone Spéciale de Conservation (ZSC) ou Zone de Protection Spéciale (ZPS)] **n'est identifié sur le territoire communal de Chèzeneuve**, ni sur les communes limitrophes à savoir : Artas, Crachier, Domarin, Four Maubec et Saint-Alban-de-Roche.

Le site Natura 2000 le plus proche se situe au Nord-Est sur la commune de Ruy-Montceau, au-delà des secteurs urbanisés de Bourgoin-Jallieu et de la vallée de la Bourbre notamment empruntée par l'autoroute A 43.

Il s'agit de la zone spéciale de conservation de "Isle Crémieu" (FR8201727). Les espaces naturels présents sur la commune de Chèzeneuve n'entretiennent aucun lien fonctionnel direct ou indirect avec ce site Natura 2000.

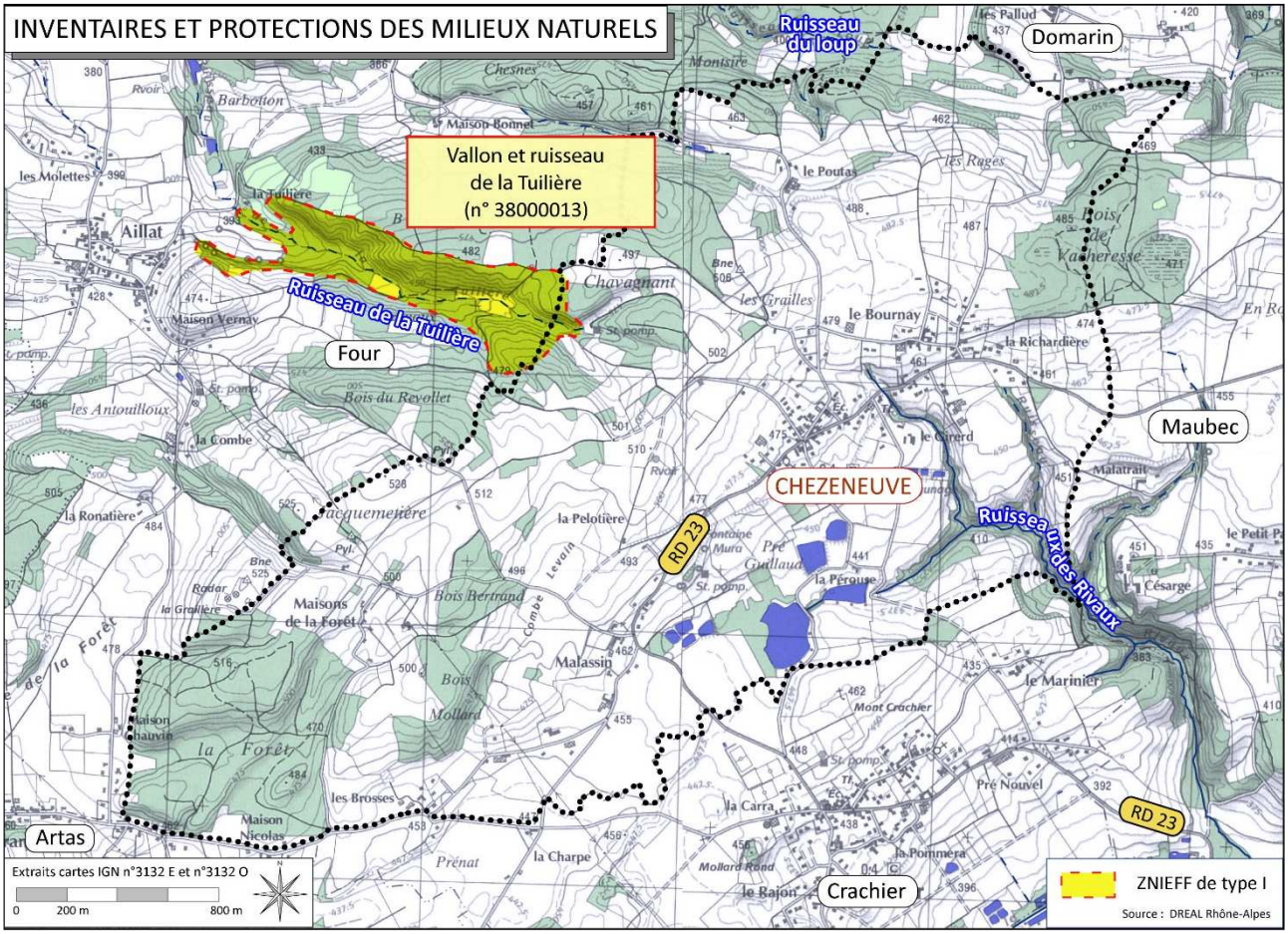
2.2.1.2 Les inventaires naturalistes et scientifiques

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

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

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

Une ZNIEFF de type I s'étend dans le secteur Ouest de la commune. Il s'agit de **la ZNIEFF de type I intitulée "Vallon et ruisseau de la Tuilière"**, qui ne concerne que très ponctuellement le territoire de Chèzeneuve à son extrémité Nord-Est en limite de Four comme il est possible de le constater sur la carte ci-après.



D'après la fiche descriptive, la ZNIEFF "Vallon et ruisseau de la Tuilière" (38000013), d'une superficie de 34,23 hectares, se localise sur les communes de Four et de Chèzeneuve et plus exactement en se superposant au ruisseau de la Tuilière. Le sol est couvert principalement d'une aulnaie traitée en taillis accompagnée d'une strate herbacée dense qui favorise le maintien des grands mammifères sur le secteur (chevreuil, sanglier). Le sol est de nature tourbeux et souvent inondé. Des touradons de laîches paradoxales, des iris faux-acore ou encore des fougères des marais sont répertoriés au droit de cette zone naturelle. L'écrevisse à pattes blanches est observée dans le ruisseau de la Tuilière (espèce protégée et menacée). Notons que la population d'écrevisse a régressé suite aux perturbations humaines et que l'écrevisse américaine peut lui être néfaste en colonisant le milieu au détriment de l'écrevisse à pattes blanches.

2.2.1.3 Espaces Naturels Sensibles (ENS) du département de l'Isère

Au travers des Espaces Naturels Sensibles (E.N.S.), le Département de l'Isère intervient en partenariat avec les acteurs de l'environnement et les collectivités territoriales afin de mettre en place des actions de préservation, de restauration et de mise en valeur du patrimoine naturel du département.

Les espaces naturels sensibles sont retenus à partir de critères concernant la valeur écologique et paysagère de la zone considérée mais également de leur composante sociale en tant qu'espace récréatif et de leur potentiel pédagogique. Certains choix reposent sur l'évaluation des risques de banalisation ou de disparition de ces sites naturels.

Aucun ENS n'est actuellement labellisé sur la commune de Chèzeneuve.

2.2.1.4 Inventaires des zones humides et tourbières

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

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié, applicable en France métropolitaine et en Corse, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides : "*à partir du sol, de la végétation et/ou des habitats*". En l'absence de végétation ou d'habitats naturels, l'identification des zones humides à partir du critère "sols" est cruciale.

Quatre objectifs majeurs ont été retenus à travers le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) afin d'enrayer le processus de disparition progressive des zones humides du bassin :

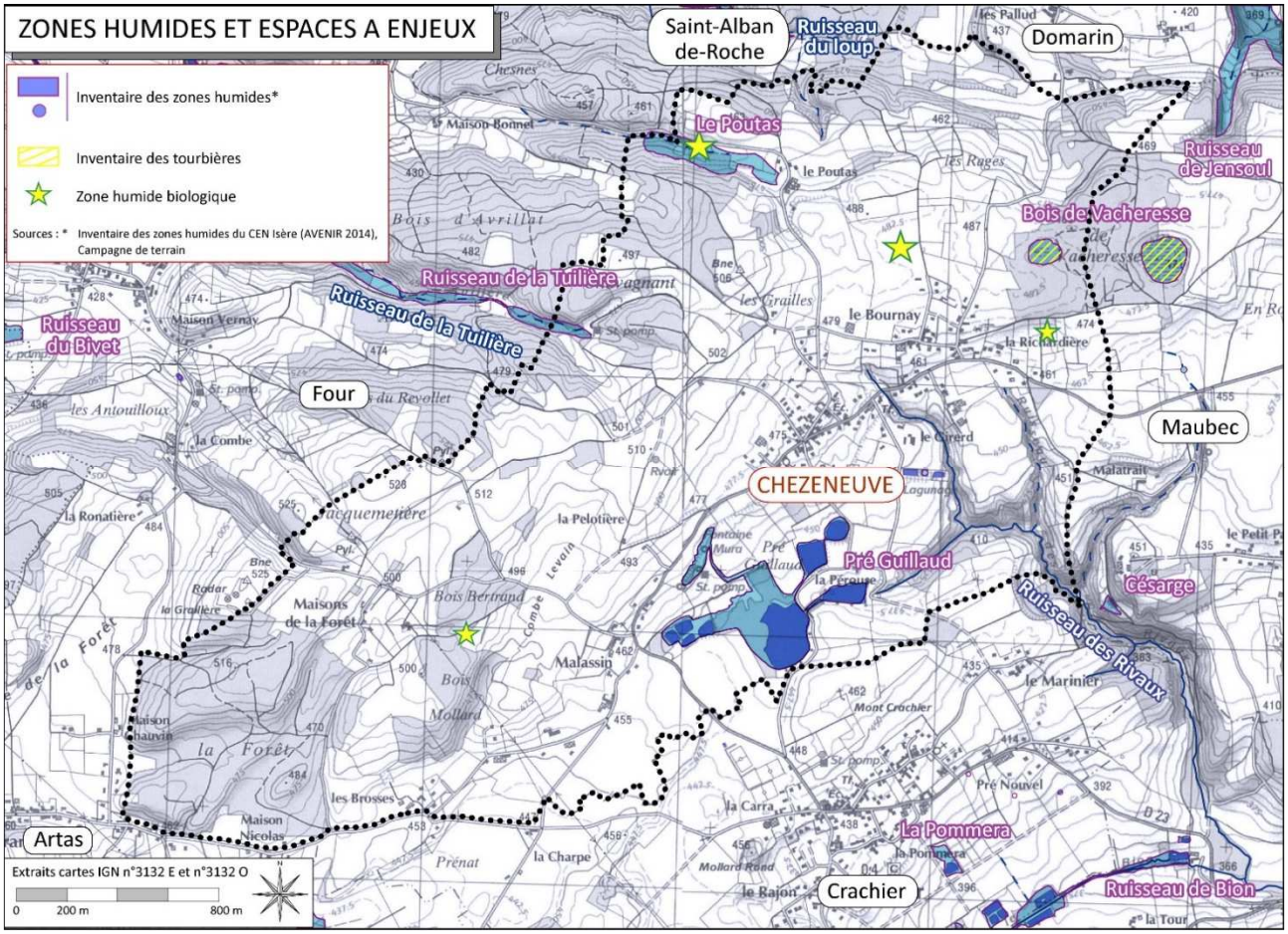
- inventorier les zones humides,
- caractériser les zones humides et suivre leur évolution,
- faire évoluer les politiques menées pour mieux protéger les zones humides,
- informer et communiquer.

L'inventaire des zones humides de l'Isère de plus de 1 hectare est réalisé depuis 2007 par le Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) de l'Isère a recensé 4 zones humides sur le territoire communal de Chèzeneuve.

D'après les "fiches identités" associées aux zones humides de la base du CEN Isère, le territoire communal de Chèzeneuve recense **4 zones humides et 1 tourbière** (*cf.* carte intitulée "Zones humides et espaces à enjeux") respectivement délimitées sur les secteurs suivants :

- **la zone humide du bois de Vacheresse**, d'une superficie de 3,6 hectares. Deux zones humides (une seule sur Chèzeneuve) retenues dans des cuvettes marécageuses (eaux stagnantes) au sein d'un bois constitué d'aulnes et de saules et d'une strate arbustive notamment composée de myrtes des marais (végétation dite hygrophile). La fonction d'épuration de la saussaie marécageuse confère au site un intérêt écologique particulier. **Cette zone humide est également recensée en tant que tourbière.**
- **la zone humide du Pré Guillaud** d'une superficie de 14,2 hectares, est une succession d'étangs privés de pêche au sein d'une plaine agricole.
- **la zone humide du Poutas**, d'une superficie de 4,18 hectares, se localise dans un versant boisé où de nombreuses sources et suintements sont présents. Les écoulements qui sont en parti déviés parviennent au fond du vallon et alimentent ainsi un étang de pêche privé localisé le long de la route de Four.
- **la zone humide en accompagnement du Ruisseau de la Tuilière** d'une superficie de 11,2 hectares, se superpose au ruisseau du même nom.

Ces données ont été complétées et cartographiées lors des campagnes de terrain réalisées dans le cadre du diagnostic du plan local d'urbanisme. Lors de ces visites, trois zones humides biologiques ont été recensées : au droit de la zone humide du "Poutas", au Nord du lieudit "le Bournay" au sein de la plaine agricole, et la dernière à proximité du bois Bertrand en accompagnement du chemin de desserte de ce secteur (*cf.* carte intitulée "zones humides et espaces à enjeux").





Bois humide et tourbière de la Vacheresse



Etang privé au Poutas





Etang de la Pérouse et étang de Chèzeneuve au Sud de Pré Guillaud



Dépression en eau une partie de l'année
au sein des parcelles agricoles au Nord du Bournay



Dépression en eau
au Bois Bertrand

2.2.1.5 Autres inventaires ou protections

D'après la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), la commune de Chèzeneuve n'est pas concernée par un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotopes (APPB), une Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ou un site naturel classé.

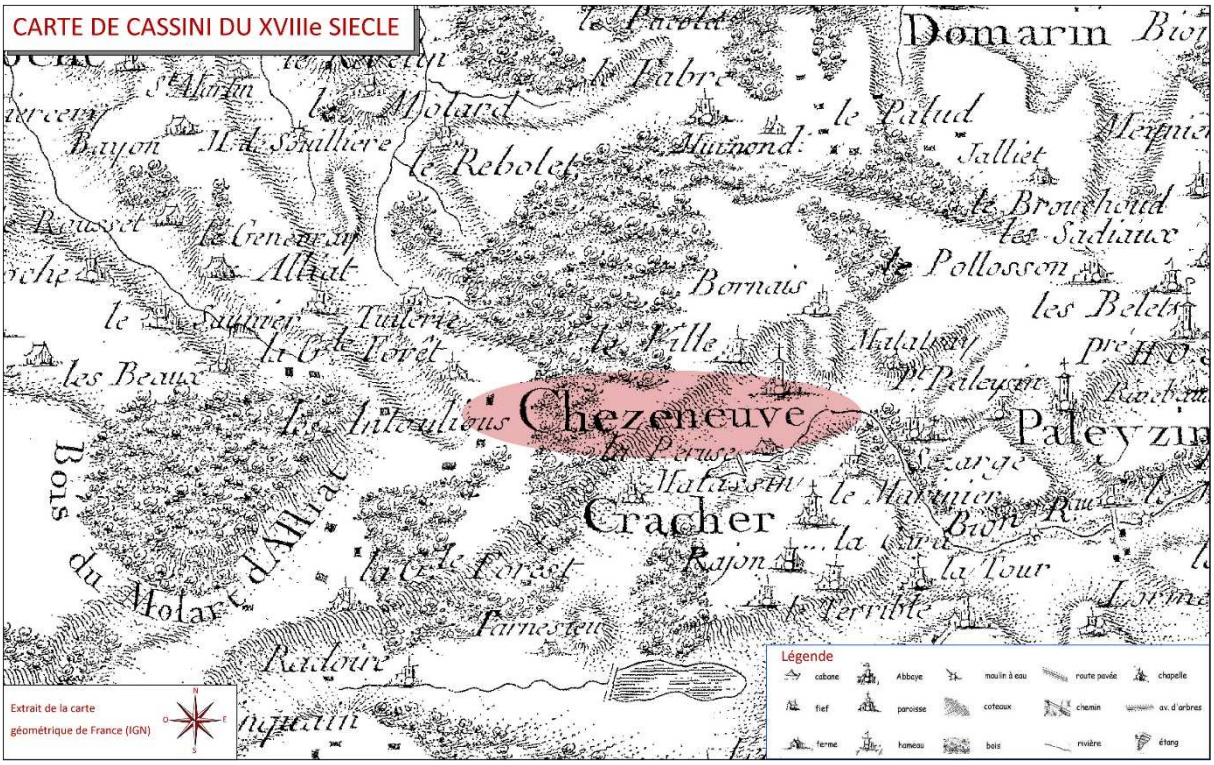
2.2.2 Description des milieux naturels : habitats, flore et faune

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

L'examen de la carte de Cassini, réalisée au XVIIIe siècle, permet d'appréhender ce qu'était l'occupation du sol il y a près de deux siècles. La description de l'occupation des sols au XVIIIe siècle montre l'étendue des zones humides dans la plaine et du marais et le vallon des Rivaux.

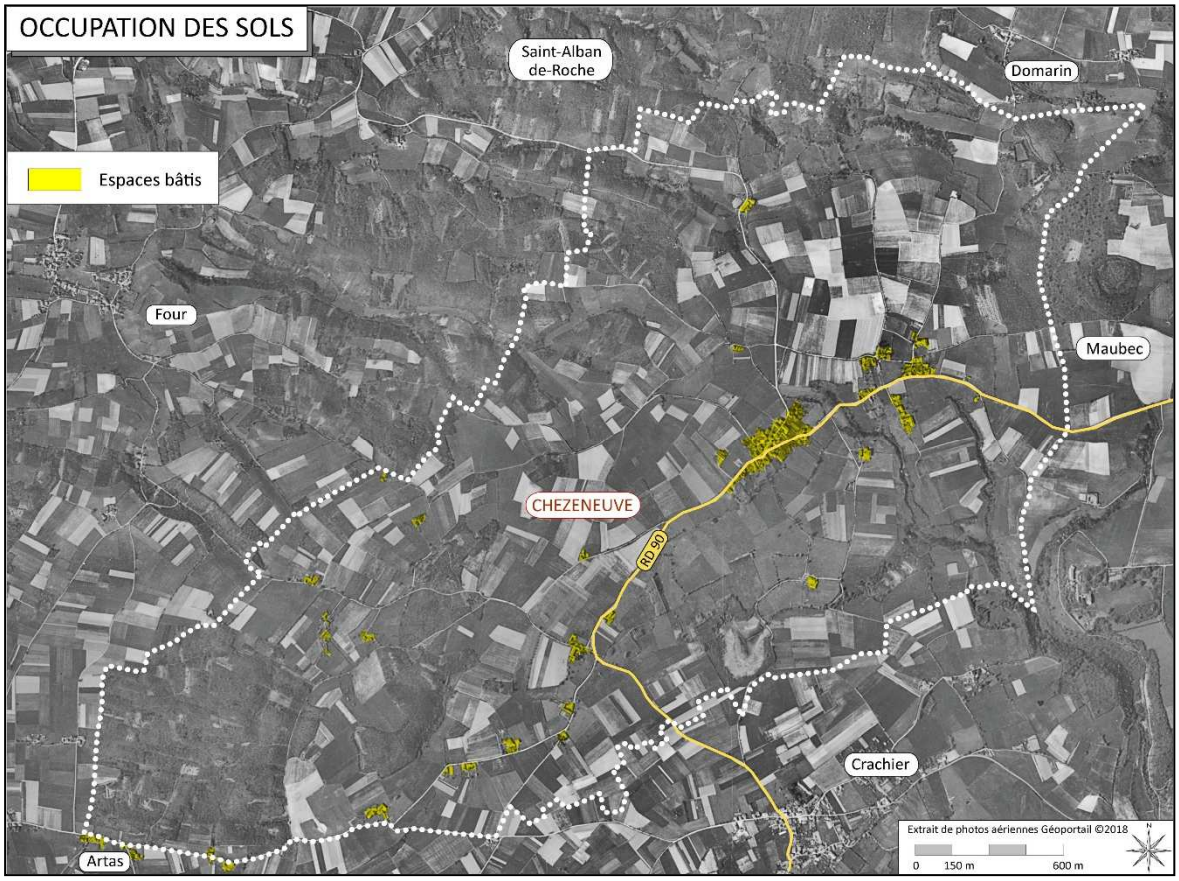
Cette représentation met en évidence :
- la place importante que tenait l'étendue boisée dans la partie Ouest et Nord-Ouest du territoire,
- la présence du ruisseau des Rivaux et de l'étang de Pré Guillaud.

Au droit de l'étang de Pré Guillaud, d'autre étangs ont pris place au fil du temps.

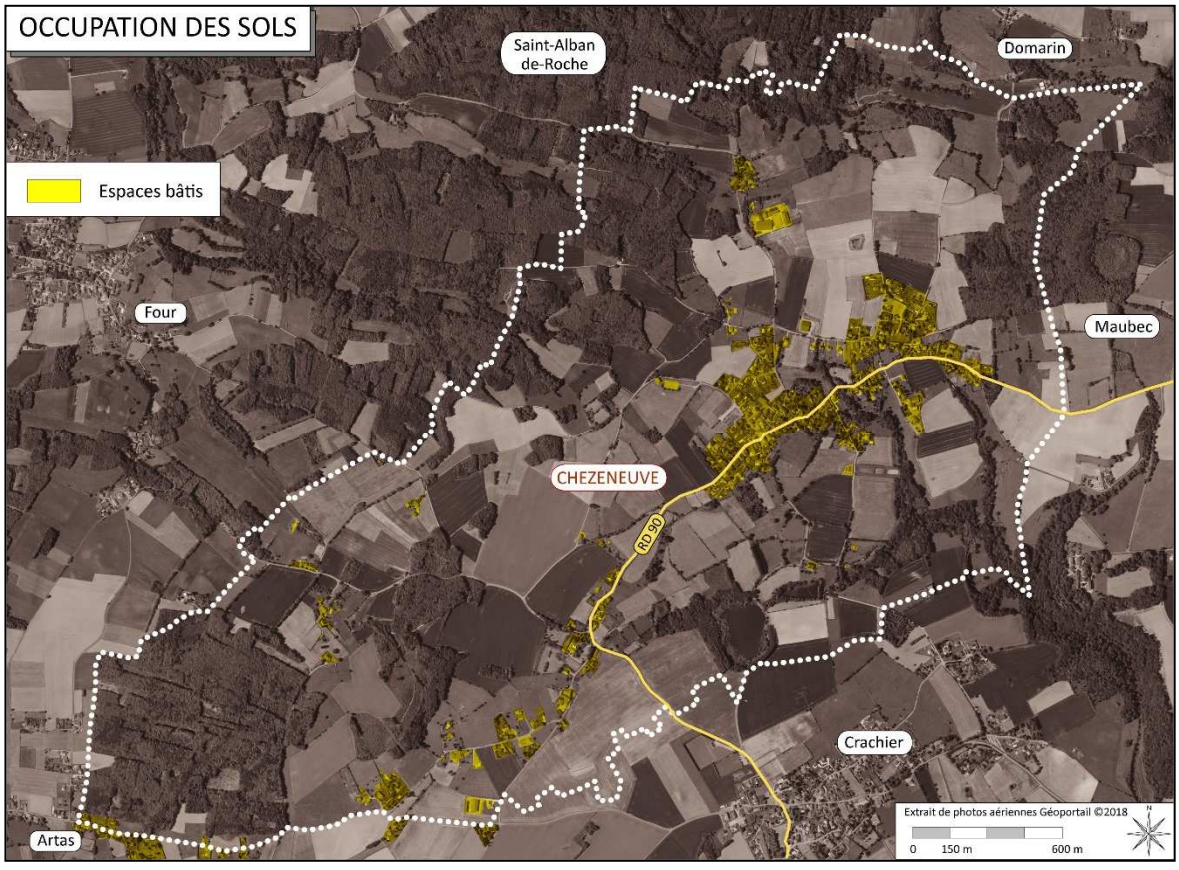


Par ailleurs, la comparaison des images aériennes de la commune entre l'occupation des sols d'après-guerre (1950-1965) et celle d'aujourd'hui (2018) met en évidence le développement urbain du centre bourg de Chèzeneuve et la tendance à une linéarisation des différents secteurs urbanisés avec la fermeture progressive des coupures vertes (notamment celles présentant un axe Nord / Sud) existant entre les différents pôles d'habitats.

1950-1965



2018

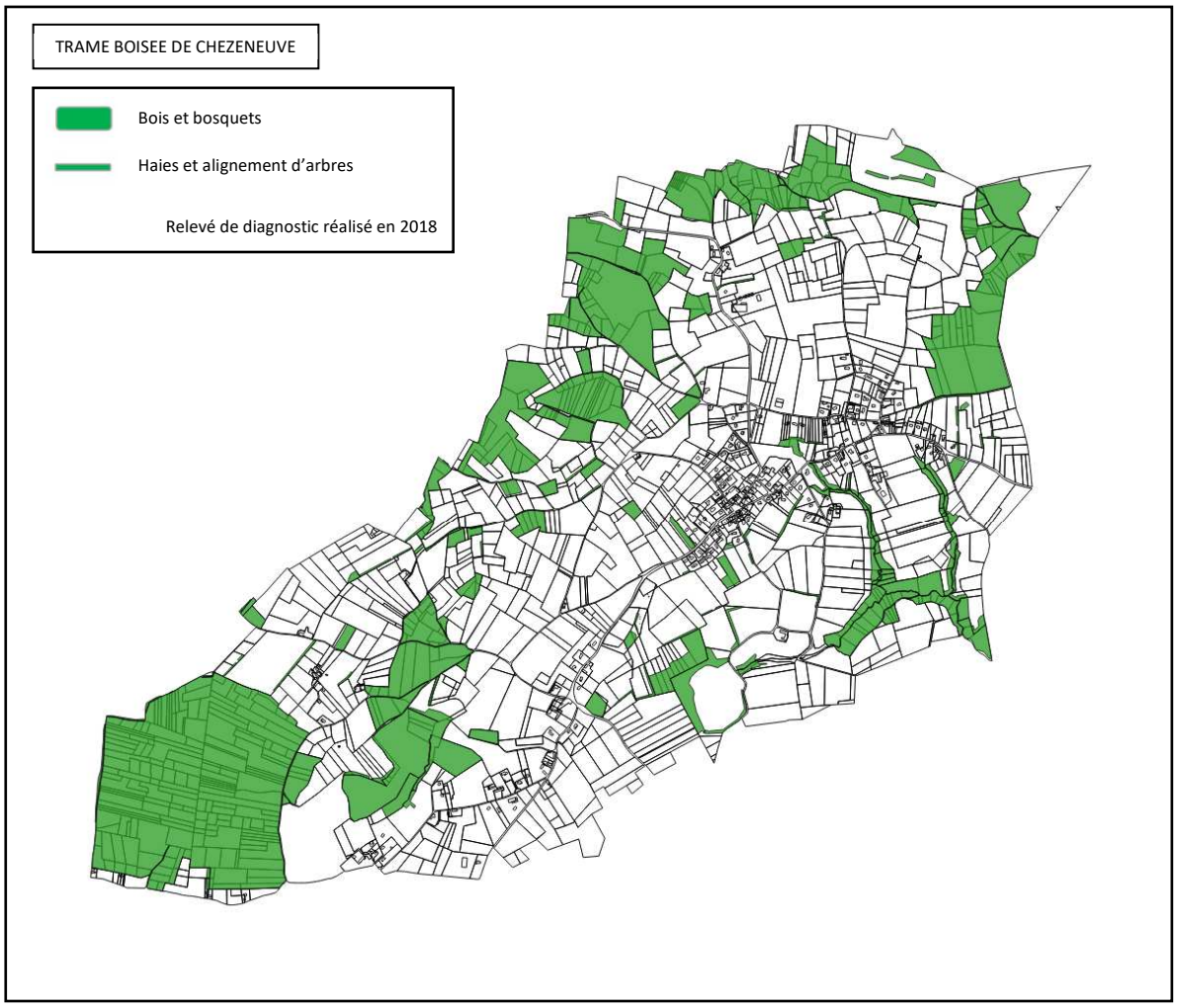


2.2.2.2 Les boisements, les haies et les arbres remarquables isolés

La commune de Chèzeneuve **n'est pas concerné par un arrêté de réglementation des boisements** (semis et plantations d'essences forestières), arrêté fixant notamment des zones où les semis ou plantations sont réglementés (source : Service agriculture et forêt du Département de l'Isère).

Description des habitats forestiers et présentation des arbres remarquables isolés

La campagne de terrain conduite dans le cadre du diagnostic environnemental de Chèzeneuve a permis de cartographier et de caractériser les différents boisements en présence sur le territoire.



Comme il est possible de le constater sur la carte ci-dessus la commune de Chèzeneuve bénéficie d'un important patrimoine forestier en partie lié comme vu précédemment aux nombreuses variations de la topographie locale.

Ces formations boisées sont plus particulièrement localisées en bordure de territoire communal dans les secteurs de la Forêt, du Bois Mollard, du Bois Bertrand, de Chavagnant, du Bois de Vacheresse (abritant une tourbière) ; ainsi que dans les combes humides qui entaillent le plateau comme la combe du ruisseau des Rivaux au Sud-Est et la combe du ruisseau de la Tuilière au Nord-Ouest.

Ces formations boisées participent de manière significative au cadre paysager de qualité de la commune et préservent des habitats de choix pour un grand nombre d'espèces animales et végétales (notamment dans la tourbière du bois de la Vacheresse). Par ailleurs, ces boisements permettent d'assurer une fonction de maintien des sols particulièrement instable sur ces versants molassiques qui présentent effectivement des sensibilités marquées à l'érosion et à l'altération (glissements superficiels, charriage de matériaux par les cours d'eau en crue, …).

Les boisements sont très largement dominés par le chêne pubescent (*Quercus pubescens*), le charme (*Carpinus betulus*) et/ou le châtaignier commun (*Castanea sativa*), même si la diversité reste très élevée avec un total de **30 espèces arborescentes et/ou arbustives** identifiées sur la commune de Chèzeneuve lors des prospections de terrain (hors espèces strictement horticoles).

Liste des essences arborescentes et/ou arbustives
dont la présence a été avérée sur Chèzeneuve dans le cadre du PLU

ARBRES / ARBUSTES		
Nom commun	***Nom scientifique***	**Statut ou commentaire**
Aubépine monogyne	*Crataegus monogyna. L., 1753*	
Aulne glutineux	*Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790*	
Bouleau pendant	*Betula pendula Roth, 1788*	
Buddléia de David	*Buddleja davidii Franch., 1887*	*indésirables et/ou envahissantes*
Cerisier des oiseaux	*Prunus avium (L.) L., 1755*	
Charme commun	*Carpinus betulus L., 1753*	
Châtaignier commun	*Castanea sativa Mill., 1768*	
Chêne pédonculé	*Quercus robur L., 1753*	
Eglantier des chiens	*Rosa canina L., 1753*	
Epicéa	*Picea abies (L.) H.Karst., 1881*	
Epine noire	*Prunus spinosa L., 1753*	
Érable champêtre	*Acer campestre L., 1753*	
Erable sycomore	*Acer pseudoplatanus L., 1753*	
Fragon faux houx	*Ruscus aculeatus L., 1753*	*Annexe V de la Directive Habitats*
Frêne commun	*Fraxinus excelsior L., 1753*	
Genêt à balais	*Cytisus scoparius (L.) Link, 1822*	
Hêtre commun	*Fagus sylvatica L., 1753*	
Houx	*Ilex aquifolium L., 1753*	*Réglementé cueillette*
Laurier-cerise	*Prunus laurocerasus L., 1753*	
Noisetier commun	*Corylus avellana L., 1753*	
Noyer	*Juglans regia L., 1753*	
Peuplier d'Italie	*Populus nigra var. italica Münchh., 1770*	
Peuplier noir	*Populus nigra L., 1753*	
Pommier cultivé	*Malus domestica Borkh., 1803*	
Robinier faux acacia	*Robinia pseudoacacia L., 1753*	*indésirables et/ou envahissantes*
Saule blanc	*Salix alba L., 1753*	
Saule pleureur	*Salix x sepulcralis Simonk., 1890*	
Sumac amarante	*Rhus typhina L., 1756*	
Sureau noir	*Sambucus nigra L., 1753*	
Troène commun	*Ligustrum vulgare L., 1753*	

Pour les espèces concernées par un statut de protection et/ou une réglementation spécifique (réglementation cueillette) se reporter au site internet de l'Institut National Patrimoine Naturel (INPN - http://inpn.mnhn.fr).

D'une manière générale, le bois des combes et de bords d'étangs sont essentiellement constitués d'essences de milieux humides et/ou de milieux frais tels que l'aulne glutineux, le frêne, le peuplier noir ou le saule blanc. En effet, le bois de Vacheresse à l'Est du territoire, partagé avec la commune de Maubec, se compose d'un bois marécageux d'aulnes et de saules caractéristique des boisements sur zones humides (tourbière).

De même, le vallon humide parcouru par le ruisseau de la Tuilière est constitué principalement d'aulnes et de frênes.

Enfin, des arbres remarquables (hêtres, charmes et châtaigniers) ont également été relevés et identifiés sur la commune de Chèzeneuve.

Entre autres, deux châtaigniers remarquables ont été identifiés dans le secteur du bois Bertrand lors des campagnes de terrain, ainsi qu'une allée de charmes à la Vacheresse (*cf.* carte intitulée "Données faunistiques et floristiques de terrain").

D'autres données ont été fournies par la Mairie avec notamment deux hêtres au sein du boisement de la Vacheresse, un châtaignier au Poutas et un chêne dans le boisement localisé au Sud du ruisseau de la Tuilière.



La Forêt – Maison Nicolas



Bois de Vacheresse



Châtaignier remarquable
Secteur de Combavia





Arbres remarquables à la Vacheresse



Combe boisée du ruisseau des Rivaux
"dévalant" la pente

La strate herbacée se compose quant à elle d'alliaire pétiolé, d'arum tacheté ou gouet tacheté, d'anémone des bois, du Lierre, de lierre terrestre, de la fougère mâle, de la fraise des bois, du gouet d'Italie, de la mélitte à feuilles de mélisse, de l'ortie dioïque, de primevère officinale, du sceau de Salomon multiflore, de la violette des bois,… ou d'ail des ours dans les secteurs plus frais et humides.

Les formations bocagères : haies

Les essences végétales arborées et/ou arbustives précédemment décrites se retrouvent également dans les formations bocagères qui bordent les parcelles et les chemins de Chèzeneuve.

Ainsi, les haies se composent notamment d'aubépine à un style, d'érable sycomore, de lilas, de sureau noir, ou de troène sauvage. En ce qui concerne la strate herbacée on observe entre autres de l'ortie dioïque, de la potentille rampante, ou du lierre terrestre.

Outre leur intérêt dans la dynamique paysagère, les haies tiennent également un rôle important dans le fonctionnement même des milieux naturels (effet brise vent, protection des sols contre l'érosion et limitation des ruissellements, rôle épurateur, zones de refuge et de nourrissage pour de nombreux animaux, axes de déplacements préférentiels pour la faune, …).

D'autre part, elles permettent l'installation d'une strate herbacée plus ou moins diversifiée en pied de talus, strate nécessaire au maintien de la diversité de nombreux invertébrés (insectes notamment) et également du gibier.

2.2.2.3 Les espaces agricoles, cultures et prairies

Les étendues agricoles de Chèzeneuve tiennent une place non négligeable dans la dynamique du milieu naturel en permettant le maintien de nombreuses espèces animales appartenant à la faune locale (habitats, aires de nourrissages ou zones de passages et de déplacements).

Ces cultures se répartissent principalement sur les secteurs de plaine au droit du centre bourg et au Sud du Malassin.

Malgré l'exploitation agricole de ces parcelles qui entraine une certaine simplification des habitats naturels, il n'est pas rare d'observer sur celles-ci des espèces caractéristiques de ces milieux (plantes messicoles) comme le coquelicot, le bleuet, le miroir de Vénus ou la vesce commune. Il est à noter aussi la présence de la renoncule des champs le long de la route de Domarin. Cette espèce ne bénéficie pas d'une protection particulière mais elle est considérée comme rare dans ce secteur géographique.

En complément de ces parcelles cultivées, les prairies permanentes permettent quant à elles l'installation d'une strate herbacée plus diversifiée et mieux développée (juxtaposition de nombreuses plantes à fleurs et de graminées). De même, les prairies de fauche et les prairies semi-arides présentent un intérêt botanique évident pour le maintien de la diversité floristique sur le territoire, avec la présence potentielle de nombreuses espèces remarquables qui leur sont associées et parce qu'ils constituent également un milieu privilégié pour la faune telle que les reptiles et les invertébrés.

Sur la commune de nombreuses prairies ont été très largement rencontrées sur les versants et talus en bordure des bois et des combes boisées (Chavagnant, Jacquemetière ou encore Malassin).

Leur composition floristique dépend étroitement de leur localisation topographique et de la nature des terrains sous-jacents.



Renoncule des champs
Le long de la route de Domarin



Orchis bouc
chemin de la Grande Forêt



Camomille inodore
Nord de Bournay



Marjolaine sauvage
Maison Nicolas



Orobanche du trèfle
Bois Bertrand



Bleuet à Malassin



Raiponce en épi
Bois Mollard



Millepertuis couché
Bois Mollard

En outre, ces prairies et talus en bordure de parcelles agricole sont colonisés par tout le cortège de plantes courantes que constituent : le cirse des champs, le gaillet jaune, le gléchome lierre terrestre, le lotier commun, la luzerne lupuline, la marguerite commune, la petite pimprenelle, les trèfles (trèfle des près et trèfle rampant), et bien d'autres encore accompagnés des graminées telles que le brome stérile, la fétuque élevée ou le pâturin annuelle.

Une prairie de fauche présentant potentiellement un fort intérêt a notamment été identifiée lors des campagnes de terrain le long du chemin de la Grande Forêt. En effet, ce milieu présente des tendances de milieux secs et abrite notamment une espèce d'orchidée caractéristique de ce type milieu : l'orchis bouc (*Himantoglossum hircinum*).

2.2.2.4 Les milieux aquatiques et les habitats de zones humides

Ce chapitre vient en complément des éléments fournis dans le cadre de la description de l'inventaire des zones humides en tête de chapitre sur les milieux naturels.

Ces habitats composés notamment d'une flore caractéristique se retrouvent sur Chèzeneuve en bordure des différents étangs présents sur le plateau et en accompagnement des ruisseaux qui "dévalent" les coteaux ou parcourt la vallée (ruisseau de la Tuilière et ruisseau des Rivaux).

Même si globalement les étangs des Sources, des Grenouilles, de Pré Guillaud, de la Pérouse et de Chèzeneuve ne possèdent pas des franges végétales très développées en raison de leur utilisation pour la pratique de la pêche, ces étendues en eau s'accompagnent toute de même sur une fine bande d'une végétation amphibie et/ou rivulaire intéressante.

Ces formations végétales sont notamment composées d'alisma plantain d'eau, de cirse des marais, d'épilobe à grandes fleurs, de fausse laiche aiguë, de grande lysimaque, de houlque laineuse, d'iris des marais, de jonc arqué, de jonc des crapauds, de laiche des rives, de laiche flasque, de linaire à fleurs striées
de lythrum pourpier ou pourpier d'eau, de massette à larges feuilles, de roseau (ou phragmite), de salicaire commune, de scrofulaire auriculée, de scrofulaire noueuse et de valériane.



Faible frange végétale de bord d'étang
Grand étang de Chèzeneuve



Végétation ripariale
Etang des grenouilles

Les zones en eau présentent quant à elles quelques herbiers avec des potamots (espèces indéterminées) et également de la renoncule à feuilles capillaires. Cette dernière plante aux fleurs blanches recouvre au printemps très largement le grand étang de Chèzeneuve qui se pare ainsi de véritables tapis de fleurs blanches comme il est possible de le voir sur les photos ci-après.



Renoncule à feuilles capillaires - Grand étang de Chèzeneuve

Parmi cette végétation caractéristique des milieux aquatiques et/ou des zones humides deux espèces présentent un enjeu de conservation :

- la renoncule scélérate (*Ranunculus sceleratus*),
- le scirpe maritime ou souchet maritime (*Bolboschoenus maritimus*).

Ces plantes ont été inventoriées dans la dépression en eau située au Nord du Bournay.

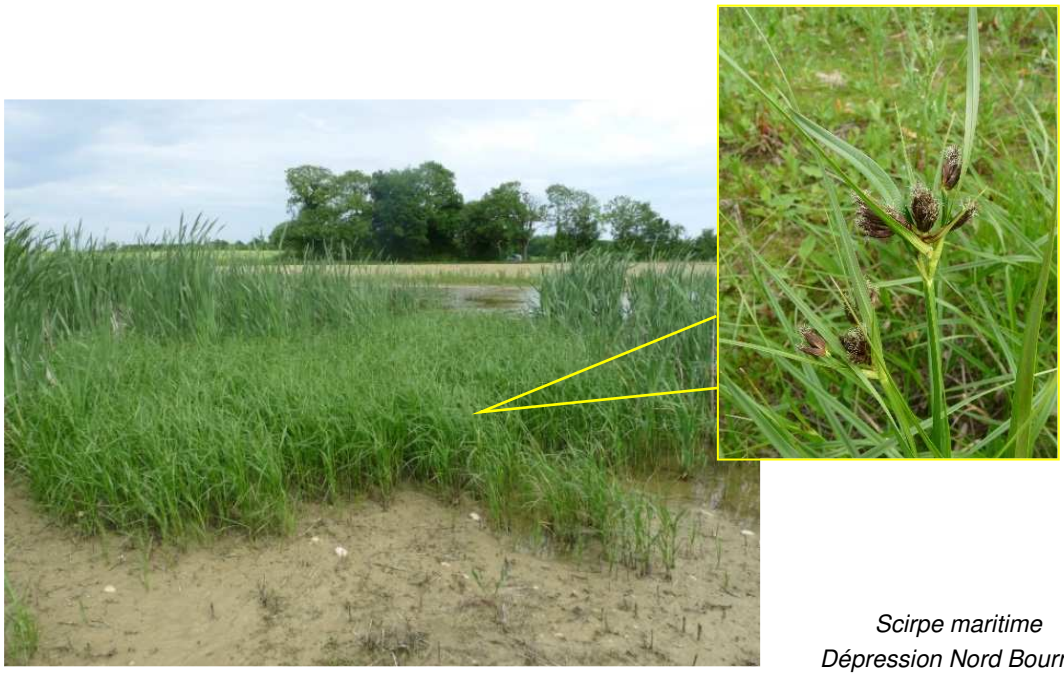
Ainsi, **la renoncule scélérate** (*Ranunculus sceleratus*) a été observée à plusieurs endroits sur le pourtour de la zone en eau dans les secteurs exondés. Cette espèce bénéficie d'une **protection régionale** (article 1 du 29 janvier 1991) et est inscrite sur Liste Rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes.



Station de renoncule scélérate en bordure
de la dépression en eau au Nord de Bournay (mai 2015)

D'autres plantes caractéristiques ont également colonisées le milieu : l'alisma plantain d'eau, le lythrum pourpier ou le scirpe maritime ou souchet maritime (*Bolboschoenus maritimus*).

Ce dernier est considéré comme rare dans le secteur géographique de Chèzeneuve.



Scirpe maritime
Dépression Nord Bournay

Ces herbiers sont particulièrement intéressants dans le maintien d'un équilibre vis-à-vis de la biodiversité : habitat particulièrement intéressant pour la reproduction des libellules (dont les larves sont des prédateurs des moustiques notamment) et peut constituer des habitats privilégiés pour les amphibiens. Comme expliqué dans le chapitre relatif à l'avifaune, ce point d'eau temporaire joue également un rôle dans le maintien de la population locale d'hirondelle rustique en offrant un site de nourrissage, d'abreuvage et de "boue" à proximité même des secteurs bâtis où ces oiseaux installent leur nid.



Massettes à larges feuilles
Dépression Nord Bournay



Iris faux acore et aulne glutineux
aux abords de l'étang des sources

Notons également que ce point d'eau est asséché une partie de l'année en raison de sa typologie (cuvette inondée temporairement au sein d'une parcelle de maïs).

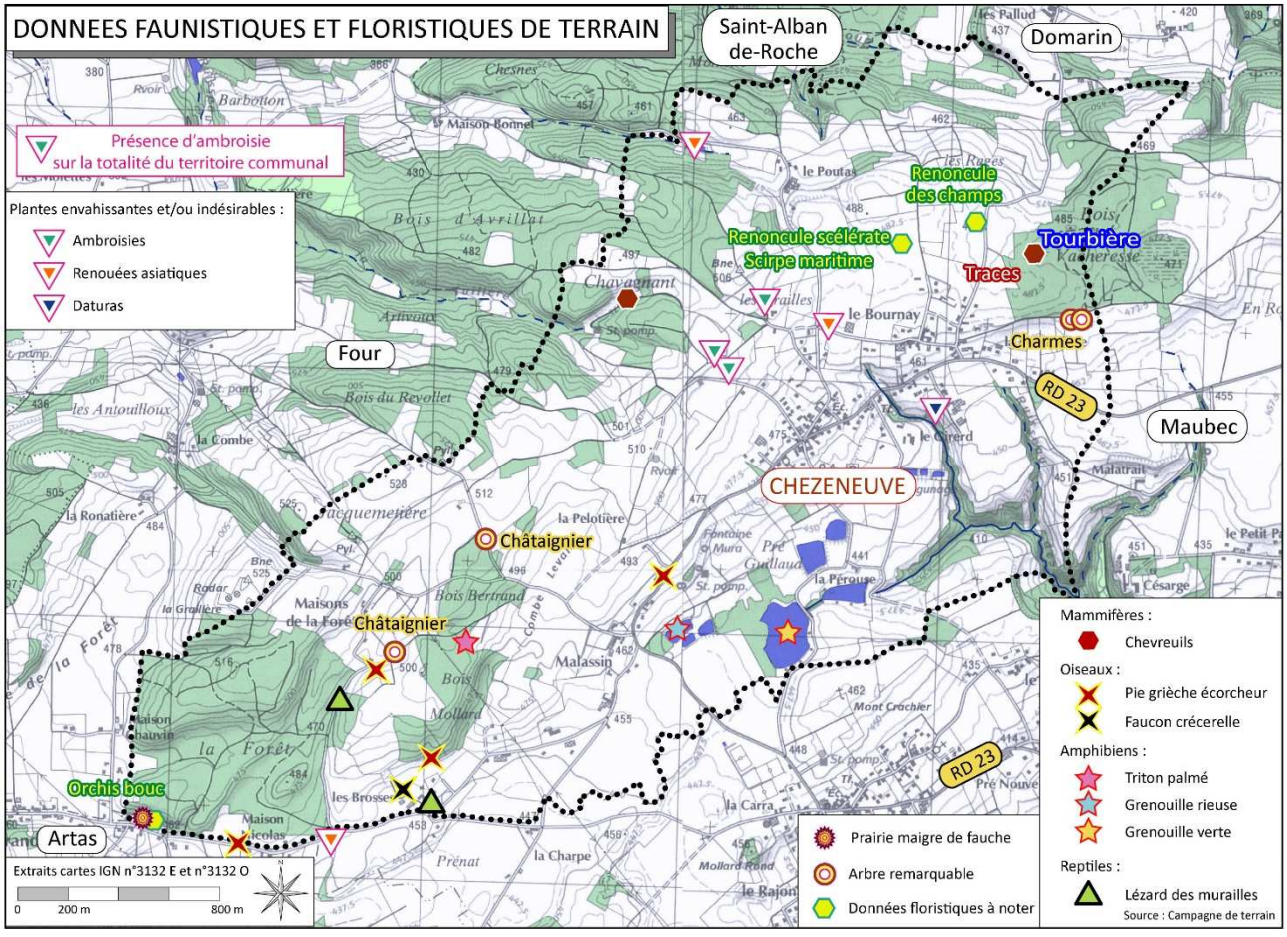
Les autres milieux aquatiques de la commune sont composés d'un boisement caractéristique des habitats de zones humides comme évoqué dans la partie précédente (*cf*. Description des milieux forestiers).

Par ailleurs, les espaces en bordure de ruisseaux sont localement assez dégradés du fait de l'important développement de plantes invasives comme les renouées asiatiques pour le ruisseau de la Tuilière.

2.2.2.5 Les zones urbaines

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

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



Liste des espèces floristiques
dont la présence a été confirmée sur Chèzeneuve dans le cadre du PLU

HERBACEES	
Nom commun	*Nom scientifique*
Achillée millefeuille	*Achillea millefolium L., 1753*
Ail des bois	*Allium ursinum L., 1753*
Alisma plantain d'eau	*Alisma plantago-aquatica L., 1753*
Ambroisie à feuilles d'armoise	*Ambrosia artemisiifolia L., 1753*
Angélique des bois	*Angelica sylvestris L., 1753*
Bambou	*Phyllstachys sp.*
Bleuet	*Centaurea cyanus L., 1753*
Brome fausse orge	*Bromus hordeaceus L., 1753*
Brome stérile	*Bromus sterilis L., 1753*
Bugle rampante	*Ajuga reptans L., 1753*
Bugrane épineuse	*Ononis spinosa L., 1753*
Cabaret-des-oiseaux	*Dipsacus fullonum L., 1753*
Camomille inodore	*Tripleurospermum inodorum Sch.Bip., 1844*
Campanule étalée	*Campanula patula L., 1753*
Carotte sauvage	*Daucus carota L., 1753*
Centaurée jacée	*Centaurea jacea L., 1753*
Centaurée scabieuse	*Centaurea scabiosa L., 1753*
Chèvrefeuille à balais	*Lonicera xylosteum L., 1753*
Cirse à feuilles lancéolées	*Cirsium vulgare (Savi) Ten., 1835,1838*
Cirse des champs	*Cirsium arvense (L.) Scop., 1772*
Cirse des marais	*Cirsium palustre (L.) Scop., 1772*
Clématite des haies	*Clematis vitalba L., 1753*
Colza	*Brassica napus L., 1753*
Coquelicot	*Papaver rhoeas L., 1753*
Datura	*Datura stramonium L., 1753*
Douce-amère	*Solanum dulcamara L., 1753*
Dryoptéris de Chartreuse	*Dryopteris carthusiana (Vill.) H.P.Fuchs, 1959*
Épilobe à grandes fleurs	*Epilobium hirsutum L., 1753*
Érythrée petite-centaurée	*Centaurium erythraea Raf., 1800*
Fausse Laiche aiguë	*Carex acutiformis Ehrh., 1789*
Fétuque élevée	*Festuca arundinacea Schreb., 1771*
Flouve odorante	*Anthoxanthum odoratum L., 1753*
Fougère-aigle	*Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879*
Fraisier des bois	*Fragaria vesca L., 1753*
Fromental élevée	*Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819*

HERBACEES	
Nom commun	*Nom scientifique*
Gaillet blanc	*Galium mollugo L., 1753*
Gaillet jaune	*Galium verum L., 1753*
Géranium herbe à Robert	*Geranium robertianum L., 1753*
Gléchome lierre terrestre	*Glechoma hederacea L., 1753*
Grand plantain	*Plantago major L., 1753*
Grande lysimaque	*Lysimachia vulgaris L., 1753*
Grande ortie	*Urtica dioica L., 1753*
Grande oseille	*Rumex acetosa L., 1753*
Houlque laineuse	*Holcus lanatus L., 1753*
Iris des marais	*Iris pseudacorus L., 1753*
Jonc arqué	*Juncus inflexus L., 1753*
Jonc des crapauds	*Juncus bufonius L., 1753*
Laiche des rives	*Carex riparia Curtis, 1783*
Laiche flasque	*Carex flacca Schreb., 1771*
Lierre	*Hedera helix L., 1753*
Linaire à fleurs striées	*Linaria repens (L.) Mill., 1768*
Lotier commun	*Lotus corniculatus L., 1753*
Luzerne lupuline	*Medicago lupulina L., 1753*
Luzule blanc de neige	*Luzula nivea (L.) DC., 1805*
Luzule de Forster	*Luzula forsteri (Sm.) DC., 1806*
Lythrum pourpier	*Lythrum portula (L.) D.A.Webb, 1967*
Maïs commun	*Zea mays L., 1753*
Marguerite	*Leucanthemum vulgare Lam., 1779*
Marjolaine sauvage	*Origanum vulgare L., 1753*
Massette à larges feuilles	*Typha latifolia L., 1753*
Mauve musquée	*Malva moschata L., 1753*
Mélitte à feuilles de mélisse	*Melittis melissophyllum L., 1753*
Millepertuis commun	*Hypericum perforatum L., 1753*
Millepertuis couché	*Hypericum humifusum L., 1753*
Muguet	*Convallaria majalis L., 1753*
Muscari à toupet	*Muscari comosum (L.) Mill., 1768*
Orchis à odeur de bouc	*Himantoglossum hircinum (L.) Spreng., 1826*
Orge des rats	*Hordeum murinum L., 1753*
Ornithope délicat	*Ornithopus perpusillus L., 1753*
Orobanche du trèfle	*Orobanche minor Sm., 1797*
Panicaut champêtre	*Eryngium campestre L., 1753*
Pâquerette	*Bellis perennis L., 1753*

HERBACEES	
Nom commun	*Nom scientifique*
Pâturin annuel	*Poa annua L., 1753*
Petite Pervenche	*Vinca minor L., 1753*
Petite Pimprenelle	*Sanguisorba minor Scop., 1771*
Piloselle	*Pilosella officinarum F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862*
Pissenlit	*Taraxacum officinale Weber ex F.H.Wigg. agg.*
Plantain batârd	*Plantago media L., 1753*
Plantain étroit	*Plantago lanceolata L., 1753*
Polygala commun	*Polygala vulgaris L., 1753*
Potamot indéterminé	*Potamogeton sp.*
Potentille rampante	*Potentilla reptans L., 1753*
Prêle des champs	*Equisetum arvense L., 1753*
Raiponce en épi	*Phyteuma spicatum L., 1753*
Renoncule à feuilles capillaires (sens large)	*Ranunculus trichophyllus Chaix, 1785 s.l.*
Renoncule des champs	*Ranunculus arvensis L., 1753*
Renoncule rampante	*Ranunculus repens L., 1753*
Renoncule scélérate	*Ranunculus sceleratus L., 1753*
Renouée asiatique indéterminée	*Reynoutria sp.*
Ronce commune	*Rubus fruticosus L., 1753*
Roseau	*Phragmites australis (Cav.) Steud., 1840*
Salicaire commune	*Lythrum salicaria L., 1753*
Sauge des bois	*Teucrium scorodonia L., 1753*
Sauge des prés	*Salvia pratensis L., 1753*
Scabieuse des champs	*Knautia arvensis (L.) Coult., 1828*
Sceau de Salomon multiflore	*Polygonatum multiflorum (L.) All., 1785*
Scrofulaire auriculée	*Scrophularia auriculata L., 1753*
Scrofulaire noueuse	*Scrophularia nodosa L., 1753*
Séneçon indéterminé	*Senecio sp.*
Shérardie des champs	*Sherardia arvensis L., 1753*
Silène des prés	*Silene latifolia subsp. alba (Mill.) Greuter & Burdet, 1982*
Silène fleur de coucou	*Lychnis flos-cuculi L., 1753*
Solidage verge-d'or	*Solidago virgaurea L., 1753*
Souchet maritime (agrégat)	*Bolboschoenus maritimus (aggr.)*
Sylvie	*Anemone nemorosa L., 1753*
Tournesol	*Helianthus annuus L., 1753*
Trèfle des prés	*Trifolium pratense L., 1753*
Trèfle hybride	*Trifolium hybridum L., 1753*
Trèfle rampant	*Trifolium repens L., 1753*

HERBACEES	
Nom commun	*Nom scientifique*
Valériane rouge	*Centranthus ruber (L.) DC., 1805*
Vergerette indéterminée	*Conyza sp.*
Verveine sauvage	*Verbena officinalis L., 1753*
Vesce cultivée	*Vicia sativa L., 1753*
Vigne vierge à trois becs	*Parthenocissus tricuspidata (Siebold & Zucc.) Planch., 1887*
Vulnéraire	*Anthyllis vulneraria L., 1753*

Les espèces surlignées en bleu sont concernées par un statut de protection et/ou une réglementation spécifique (réglementation cueillette) ou sont rares dans le secteur, pour plus de précision se reporter au site internet de l'Institut National Patrimoine Naturel (INPN - http://inpn.mnhn.fr). Les espèces surlignées en rouge correspondent aux espèces considérées comme indésirables et/ou envahissantes.

2.2.2.6 Les espèces floristiques dont les espèces à enjeu de conservation

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

Dans cette banque de données, **214 espèces végétales** (arbres, arbustes et herbacées) ont été répertoriées sur la commune de Chèzeneuve, dont 1 seule espèce présentant un intérêt spécifique au regard de son statut : le fragon (*Ruscus aculeatus L., 1753*) inscrit dans l'annexe V de la Directive "Habitats-Faune-Flore".

Lors des campagnes de terrain effectuées dans le cadre du PLU, une espèce à enjeu de conservation a été inventoriée : **la renoncule scélérate (*Ranunculus sceleratus*)** (*cf*. "les milieux aquatiques et zones humides"). Cette espèce bénéficie d'une protection régionale en Rhône-Alpes et n'est pas mentionnée pour l'instant à la base de données Pifh.

Dans le cadre de ce PLU, les campagnes de terrains ont permis de recenser **143 espèces végétales** dont :
- 30 essences arborées et arbustives, et,
- 113 espèces herbacées,

et leur présence confirmée sur le territoire de Chèzeneuve (*cf.* tableau des plantes observées sur le territoire communal ci-après).

Parmi ces 141 espèces, ce sont **67 nouveaux taxa** qui ont été identifiés sur le territoire de la commune dont 4 plantes herbacées envahissantes ou indésirables (*cf.* chapitre suivant).

2.2.2.7 Les espèces envahissantes ou indésirables

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

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

L'ambroisie et les renouées asiatiques sont les principales plantes envahissantes observées sur la commune de Chèzeneuve (*cf*. carte intitulée "Données faunistiques et floristiques de terrain"). D'autres espèces envahissantes comme la vergerette, le buddleia de David, le bambou ou encore le robinier faux-acacia ont été répertoriées sur le territoire communal.

Les espèces envahissantes se développent aux dépens des espèces indigènes et ont tendance à constituer des formations monospécifiques entraînant une perte sensible de la biodiversité.

De manière globale, ces espèces sont favorisées par les perturbations de terrain (mises à nu des terres, drainages, …). Les zones de dépôts de déchets divers sont des espaces favorisant leur développement. Il est donc primordial de penser de façon systématique aux moyens à mettre en œuvre pour limiter voire empêcher leur développement surtout lors des phases de travaux.

Au total, ce sont 6 espèces végétales envahissantes qui ont été observées à Chèzeneuve. Seuls les foyers de colonisation des espèces indésirables observées en 2018 ont été localisés sur la carte ci-avant. Ces espèces envahissantes se développent au dépend des espèces locales et ont tendance à constituer des peuplements monospécifiques entrainant une perte de biodiversité.

La pomme épineuse ou Datura (*Datura stramonium*), plante herbacée de la famille des Solanacées a été observé en amont de la Combe ruisseau des Rivaux (à l'extrémité de l'impasse du Bournay le Bas). Cette plante se caractérise par ses grandes fleurs blanches en trompette et ses fruits verts bardés d'épines d'où elle tire son nom vernaculaire. Cette plante qui mesure généralement plus d'une trentaine de centimètres de haut peut atteindre largement plus d'un mètre, lorsque les conditions lui sont favorables. Cette espèce indésirable en raison de son caractère fortement toxique (lié à la présence d'alcaloïdes dans tous ses organes), colonise préférentiellement les sols remaniés et les terrains incultes.



Pousses de renouée asiatique
Le Poutas



Datura ou pomme épineuse
Combe ruisseau des Rivaux

Depuis plusieurs années, la lutte contre ces espèces envahissantes est donc devenue un véritable enjeu national afin de pallier à la diminution de la diversité biologique des milieux envahis. Des mesures de recensement des plants d'ambroisie, ou la mise en place d'une technique de concassage-bâchage des terres infestées par les renouées asiatiques, sont des exemples de luttes contre ces espèces végétales.

Par ailleurs, l'étude de "Diagnostic écologique des affluents en rive gauche de la Bourbre de Saint-Clair-de-la-Tour à la confluence avec le Catelan : le ruisseau du Galoubier" (Agence de l'Eau, Département de l'Isère et APIE – janvier 2018), concerne en partie la commune de Chèzeneuve faisant partie du bassin versant du Galoubier (le ruisseau de la Tuilière). Les espèces invasives relevées dans le cadre de cette étude sur le bassin versant sont l'ailante, l'ambroisie, la balsamine, le bambou, le buddleia, l'érable negundo, l'impatience de Balfour, l'impatience de l'Himalaya, la renouée du Japon, le robinier faux-acacia, le solidage géant et la vergerette annuelle.

2.2.3 La faune

La campagne de terrain, ainsi que les renseignements fournis par l'Association Communale de Chasse Agréée (A.C.C.A.) de Chèzeneuve et l'Association Porte de l'Isère Environnement (APIE), permettent d'appréhender la diversité du peuplement faunistique sur le territoire communal.

2.2.3.1 Les mammifères

Le chevreuil et le sanglier constituent les principaux représentants de la grande faune sur ce territoire. Ces grands mammifères trouvent sur les secteurs boisés des aires de nourrissage et des habitats "refuges" de qualité et de bon développement sur Chèzeneuve

Cette grande faune fréquente également les vastes étendues agricoles du plateau et de la plaine lorsque les cultures sont bien développées (notamment les cultures de maïs).

Des chevreuils ont été observés lors des campagnes de terrain au niveau du boisement de Chavagnant, ainsi que des traces au niveau de la zone humide et de la tourbière au sein du bois de la Vacheresse.

Les secteurs agricoles sont également fréquentés par des lièvres dont la population est en augmentation. Les renards sont également très bien représentés mais les campagnes de terrain n'ont pas permis d'observer d'individus (*cf*. "pratique de la chasse" ci-après). Les lapins sont quant à eux très peu présents sur la commune, seuls quelques individus ont été observés au niveau des habitations (lapins certainement partiellement domestiqués).

Par ailleurs, un habitant de la commune rencontré sur le terrain nous a signalé la présence régulière du ragondin. Notons que le ragondin (*Myocastor coypus*) est inscrit à la liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union conformément au règlement UE n°1143/2014 du parlement européen et du Conseil datant du 13 juillet 2016.



Empreintes de chevreuil
chemin forestier
dans le bois de la Vacheresse

2.2.3.2 Les oiseaux

Plus d'une trentaine d'espèces d'oiseaux a été observée ou entendue lors des prospections de terrain effectuées dans le cadre du diagnostic du PLU.

Ces oiseaux appartiennent principalement à quatre cortèges avifaunistiques les plus couramment rencontrés à savoir :

- les oiseaux d'étendues forestières et de haies bocagères largement représentés sur le territoire de Chèzeneuve,
- les oiseaux des espaces agricoles ouverts de cultures et de prairies,
- les oiseaux de zones humides et de proximité d'étendues en eau (étangs notamment),
- les oiseaux des milieux anthropisés et de proximité urbaine.

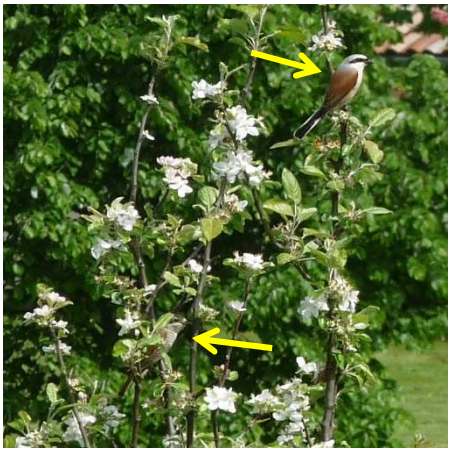
Les vastes étendues de la plaine agricole de Chèzeneuve sont très appréciées par les espèces d'oiseaux caractéristiques des milieux ouverts tels que le faucon crécerelle et la buse variable. Ces parcelles de milieux ouverts constituent des terrains de chasse privilégiés pour ces rapaces très communs du Nord-Isère. Les prairies sont également survolées par les alouettes des champs, dont les chants résonnent dans le ciel au printemps.

Les secteurs plus bocagers constituent des habitats de choix pour la reproduction des passereaux et autres oiseaux. Parmi les hôtes réguliers de ces habitats, la campagne de terrain a permis d'observer à plusieurs reprises et à plusieurs endroits du territoire de la pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio Linnaeus*, 1758).

Cette espèce, caractéristique des milieux ouverts agro-pastoraux bocagers, figure à l'annexe I de la Directive européenne "Oiseaux" (Directive 2009/147/CE), à l'annexe II de la Convention de Berne et l'article 3 de la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national. Cette espèce est cependant identifiée comme ayant un faible risque de disparition à l'échelle régionale. Elle n'en reste pas moins une espèce à enjeu de conservation témoignant généralement d'un bon état des habitats en présence.

La pie-grièche écorcheur est également bien présente sur le territoire communal, notamment en limite Sud avec Artas et Crachier (secteurs des Brosses et de la Grande Forêt) où plusieurs individus ont été observés.

L'observation simultanée d'un mâle et d'une femelle (comme l'illustre la photo ci-après) dans le secteur des Brosses semble également confirmer la reproduction de cette espèce sur le territoire.



Couple de pie grièche écorcheur
Les Brosses



Pie grièche
chemin de la Grande Forêt



Pie grièche
à l'Est de Maisons dans la Forêt

Liste des espèces d'oiseaux confirmées sur Chèzeneuve dans le cadre du PLU

Espèces		Protections		Conventions		Listes rouges			
Nom commun	Nom scientifique	Directive Oiseaux	Protection nationale	Berne	Bonn	France nicheur (2016)	Rhône-Alpes (2008)		
							Nicheur	Migrateur	Hivernant
Alouette des champs	*Alauda arvensis*	DO II-2	-	Be3	-	NT	VU	VU	VU
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	-	PN3	Be2	-	NT	LC	LC	LC
Buse variable	*Buteo buteo*	-	PN3	Be2, Be3	Bo2	LC	NT	LC	LC
Canard colvert	*Anas platyrhynchos*	DO II-1 DO III-1	-	Be3	Bo2	LC	LC	LC	LC
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	-	PN3	Be2, Be3	-	VU	LC	LC	LC
Corneille noire	*Corvus corone*	DO II-2	-	-	-	LC	LC	LC	LC
Coucou gris	*Cuculus canorus*		PN3	Be3	-	LC	LC	LC	-
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	DO II-2	-	-	-	LC	LC	LC	-
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	-	PN3	Be2, Be3	Bo2	NT	LC	LC	LC
Fauvette à tête noire	*Sylvia atricapilla*	-	PN3	Be2	-	LC	LC	LC	LC
Fauvette grisette	*Sylvia communis*	-	PN3	Be2	Bo2	LC	NT	NT	-
Foulque macroule	*Fulica atra*	DO II-1 DO III-2	-	Be3	Bo2	LC	LC	LC	LC
Héron cendré	*Ardea cinerea*	-	-	Be3			LC	LC	LC
Hirondelle rustique	*Hirundo rustica*	-	PN3	Be2	-	NT	EN	LC	-
Loriot d'Europe	*Oriolus oriolus*	-	PN3	Be2	-	LC	LC	LC	-
Merle noir	*Turdus merula*	DO II-2	-	Be3	-	LC	LC	LC	LC
Mésange à longue queue	*Aegithalos caudatus*	-	PN3	Be3	-	LC	LC	-	-
Mésange bleue	*Parus caeruleus*	-	PN3	Be2, Be3	-	LC	LC	LC	LC
Mésange charbonnière	*Parus major*	-	PN3	Be2, Be3	-	LC	LC	LC	LC
Moineau domestique	*Passer domesticus*	-	PN3	-	-	LC	NT	-	-
Pic vert	*Picus viridis*	-	PN3	Be2, Be3	-	LC	LC	-	-
Pie bavarde	*Pica pica*	-	-	-	-	LC	NT	-	-
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	DO I	PN3	Be2	-	NT	LC	LC	-
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	DO II-1 DO III-1	-	-	-	LC	LC	DD	DD
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	-	PN3	Be3	-	LC	LC	-	LC
Pouillot véloce	*Phylloscopus collybita*	-	PN3	Be2	Bo2	LC	LC	LC	LC
Rossignol philomèle	*Luscinia megarhynchos*		PN3	Be2, Be3		LC	LC	LC	-
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	-	PN3	Be2, Be3	-	LC	LC	LC	LC
Serin cini	*Serinus serinus*	-	PN3	Be2	-	VU	LC	DD	LC
Sittelle torchepot	*Sitta europaea*	-	PN3	Be2, Be3	-	LC	LC	-	-
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	DO II-2	-	Be3	-	LC	LC	-	-
Verdier d'Europe	*Carduelis chloris*	-	PN3	Be2	-	VU	LC	LC	LC

Pour plus de précision sur les statuts de protection et/ou de réglementation se reporter au site internet de l'Institut National Patrimoine Naturel (INPN) http://inpn.mnhn.fr



Faucons crécerelle – Nord du Bournay

Au côté de cette espèce à enjeu de conservation, on retrouve le cortège habituel d'oiseaux communs principalement représenté par la pie bavarde, la corneille noire, le merle noir, la tourterelle turque, ou encore le pigeon ramier. Les passereaux tels que la mésange charbonnière, la mésange bleue, le moineau domestique, la fauvette à tête noire ou le rougequeue noir enrichissent également ce cortège d'espèces couramment observé et/ou entendu sur le territoire de Chèzeneuve.

Une partie de ces espèces se retrouve également plus spécifiquement au cœur des espaces urbanisés de Chèzeneuve comme le rougequeue noir, le moineau domestique, le verdier d'Europe et le serin cini. Ces milieux urbains sont également régulièrement survolés par des hirondelles rustiques.

Comme il a été possible de l'observer lors des prospections de terrain du printemps 2015, la dépression en eau au Nord de Bournay est particulièrement utilisée par les hirondelles rustiques qui viennent non seulement chasser au-dessus de cette zone lorsqu'elle est en eau, mais qui viennent également s'abreuver sur ce site. Il est également fort probable que ces oiseaux viennent également prélever les matériaux nécessaires à la construction de leur nid.

Les formations boisées de la commune abritent également du pic vert, le loriot d'Europe, le pinson des arbres, le coucou gris et la sitelle torchepot.

Les étendues en eau du territoire constituent des habitats privilégiés pour toutes les espèces de milieux aquatiques et de zones humides périphériques. Ainsi, plusieurs canards colverts et foulques macroules sont régulièrement observés aux droits des différents étangs du territoire.

2.2.3.3 Les reptiles

En ce qui concerne les reptiles, l'examen des habitats potentiellement favorables à ce groupe faunistique (escarpements rocheux, murs de clôtures, amas de pierres ou dépôts de gravats) lors des campagnes de terrain ont permis d'observer des lézards des murailles notamment le long du chemin de Combavia et au droit du hameau "les Brosses".



Lézard des murailles – Les Brosses

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

Cette espèce est également identifiée comme une espèce à faible risque de disparation à la liste rouge française, régionale et départementale.

2.2.3.4 Les amphibiens

Les quelques milieux humides et zones en eau (étang, mares, fossés), présents sur la commune de Chèzeneuve constituent des habitats favorables à la présence des amphibiens.

En effet, des grenouilles vertes et des grenouilles rieuses ont été entendues dans les étangs.

Les grenouilles rieuses ont été perçues au droit des étangs des sources tandis que les grenouilles vertes ont été identifiées à l'étang de la grenouille.

Un triton palmé a été observé dans le fossé localisé au Sud du bois Bertrand. C'est une observation faite de jour, ainsi une prospection réalisée de nuit aurait certainement permis de mettre en avant une plus grande population de triton palmé sur ce site.



Triton palmé au Sud du Bois Bertrand

2.2.3.5 Les invertébrés

Les invertébrés n'ont pas fait l'objet d'une prospection spécifique.

Les quelques espèces citées dans ce chapitre ne constituent en aucun cas un inventaire entomologique détaillé mais uniquement la liste des insectes observés lors des campagnes de terrain réalisées dans le cadre du diagnostic du PLU. Une attention particulière a toutefois été portée sur le groupe des papillons et celui des odonates (plus communément appelé libellules).

Les 12 espèces de papillons (lépidoptères) rencontrés sur la commune appartiennent au cortège commun tel que le la belle-dame (*Vanessa cardui*), le paon du jour (*Aglais io*), le machaon (*Papilio machaon*), la mélitée du mélampyre (*Melitaea athalia*), les piérides et les colias.

Une espèce de zygène et une espèce de turquoise ont également été relevées.

Nom commun	*Nom scientifique*
Colias	*Colias sp.*
Argus bleu-nacré	Lysandra coridon (Poda, 1761)
Belle-dame	Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)
Machaon	*Papilio machaon (Linnaeus, 1758)*
Mélitée des scabieuses	*Melitaea* parthenoides *(Keferstein, 1851)*
Paon du jour	*Aglais io (Linnaeus, 1758)*
Petit paon de nuit	*Saturnia pavonia (Linnaeus, 1758)*
Petit sylvain	*Limenitis camilla (Linnaeus, 1764)*
Piéride du navet	*Pieris napi (Linnaeus, 1758)*
Sylvaine	*Ochlodes sylvanus Esper, 1777*
Turquoise	*Adscita sp.*
Zygène	*Zygaena sp.*

Parmi ces espèces, nous signalerons notamment le petit paon de nuit dont une chenille a été observée en juillet 2015 dans la prairie de fauche localisée au Nord du chemin de la grande forêt.



Chenille de petit paon de nuit
chemin de la Grande Forêt

Parmi les odonates répertoriés sur le territoire communal, nous pouvons citer 5 espèces :

- l'agrion élégant (*Ischnura elegans*),
- l'agrion jouvencelle (*Coenagrion puella*),
- l'agrion à larges pattes (*Platycnemis pennipes*),
- la libellule déprimée (*Libellula depressa*), et,
- le sympétrum rouge sanguin (*Sympetrum sanguineum*).

Les deux agrions et le sympétrum rouge sanguin ont été observés au droit des étangs des sources.

Quelques coléoptères ont également été recensés, c'est le cas la cicindèle champêtre (*Cicindela campestris*) observée à proximité du Bois Mollard et du cantharide rustique ou téléphone moine (Cantharis rustica).

D'autres insectes comme les punaises aquatiques (gerris) ou le grillon ont également été relevés. On notera également la présence de la punaise alerquin (*Graphosoma italicum*) et la corée marginée (*Coreus marginatus*).



Mélitée des scabieuses - Combe Levain



Argus bleu nacré – Combe Levain



Sylvaine – Combe Levain



Machaon – Les Brosses



Sympétrum rouge sanguin



Agrion jouvencelle
Etang de la Grenouille



Agrion à larges pattes
Etang de la Grenouille



Corée marginée
près de La Forêt



Cicindèle champêtre
près du Bois Mollard

2.2.3.6 Informations et données naturalistes mises à disposition par l'APIE

L'Association Porte de l'Isère Environnement (APIE) intervient sur le Nord-Isère et plus exactement sur la moyenne vallée de la Bourbre de Saint-André-le-Gaz / La-Tour-du-Pin à La Verpillière / Grenay.

Les données naturalistes mises à disposition par cette association sont les suivantes :

Lieux	**Données faunistiques APIE - juin 2018**
Mammifères	
Sanglier, Chevreuils, Lapins de Garenne	Bois de Vacheresse et alentours
Oiseaux	
Chouette hulotte, pie-grièche, traquet pâtre	Etangs au Sud de la commune
Flore	
Purpurea, orchidées	Bois de Vacheresse et alentours

Il faut rajouter la présence éventuelle de Lys martagon sur Chèzeneuve étant donné que des stations ont été répertoriées à proximité.

2.2.3.7 La faune piscicole

Un diagnostic écologique a été réalisé en 2015 sur la rivière du Galoubier, autre nom donné au ruisseau de la Tuilière (Agence de l'Eau, Département de l'Isère et APIE – janvier 2018).

Cette étude montre que le ruisseau présente des caractéristiques propres aux petits cours d'eau, c'est-à-dire dominé principalement par la truite fario et le chabot, deux espèces particulièrement exigeantes en termes d'habitats (eaux fraiches et oxygénées à fort courant) et la présence remarquable de l'écrevisse à pieds blancs. En outre, l'étude a mis en évidence le potentiel écologique de ce cours d'eau notamment au travers de sa fonction encore préservée de corridor, pour la faune terrestre et aquatique.

2.2.3.8 Pratique de la pêche

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

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

Sur la commune de Chèzeneuve, le ruisseau de la Tuilière est classé en 1ère catégorie piscicole et l'étang des sources est classé en 2ème catégorie (source : AAPPMA "La Gaule Berjallienne").

Un plan départemental pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicoles de l'Isère a été élaboré par la fédération départementale de pêche et de protection du milieu aquatique de l'Isère en partenariat avec le Département de l'Isère. Ce programme couvrait la période 2002-2007. Ce plan doit permettre aux Associations Agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (AAPPMA) d'adopter une gestion compatible avec des obligations de protection des milieux aquatiques. Il s'agit d'un document technique de planification qui fixe, dans un premier temps, le cadre d'une gestion et indique les orientations à suivre pour 5 ans.

L'Association Agréée de Pêche et Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA) "La Gaule Berjallienne" a en charge l'étang des sources localisé sur la commune de Chèzeneuve.



Etang des sources



Pêche en No-Kill sur l'étang de la Grenouille

2.2.3.9 Pratique de la chasse

L'Association Communale de Chasse Agréée (A.C.C.A.) de Chèzeneuve regroupe 36 adhérents pour la saison 2018/2019. D'après l'A.C.C.A, la population de chevreuils est installée partout sur le territoire et en augmentation constante. Au plan de chasse 2018/2019, les attributions en chevreuils se sont élevées à 12 bracelets.

Les sangliers sont également de plus en plus présents sur la commune plutôt en limite de Four, ainsi qu'à proximité des points d'eau.

Concernant les petits mammifères, la population de lièvres est très bien représentée. Le quota annuel de 10 individus tués a été atteint en seulement 3 week-ends. De même, le renard est relativement bien installé sur la commune avec 13 individus tués en 2017.

Les quelques lapins présents sur la commune colonisent les espaces proches des habitations.

Les blaireaux se font plutôt rares sur Chèzeneuve avec 1 à 2 individus tués en 2017 et pas de dégât enregistré.

Durant cette même année, 130 pièces de faisans et 50 perdrix ont été relâchées au total sur les 4 lâchés effectués par l'A.C.C.A.

D'une manière générale, la commune est très peu concernée par des points de collisions. Quelques écrasements d'amphibiens ont été relevés sur la RD 23 à Malassin et à l'entrée du bourg mais aucun crapaud n'en faisait partis.

La réserve de chasse se trouve sous l'église de Chèzeneuve et vers les étangs.

2.2.4 Fonctionnement des milieux naturels et corridors biologiques

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

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

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

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

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

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

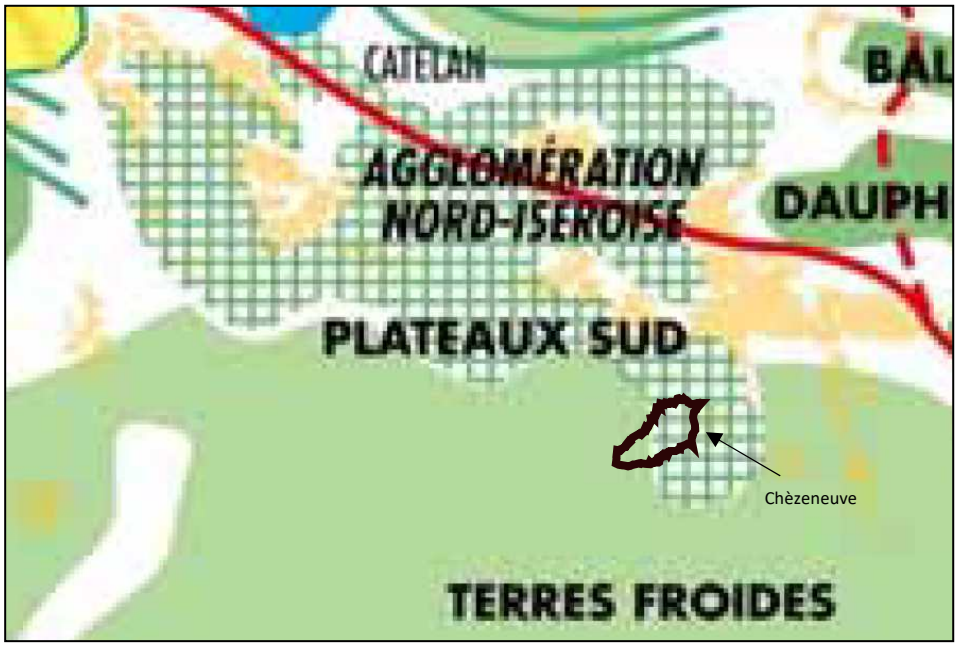
Cette directive regroupe 382 communes étalées sur 4 départements.

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

La carte du réseau des espaces naturels et agricoles majeurs montre que la commune de Chèzeneuve est positionnée à l'interface de deux espaces :

- **les cœurs verts**, qui caractérisent les "territoires ressources du milieu naturel rural, paysager et récréatif". Les enjeux sont le "maintien de la vie rural, protection et valorisation du patrimoine naturel et écologique, équilibre entre usages. Organisation de la fréquentation loisir : incompatibilité avec les projets des grandes infrastructures".
- **la trame verte** constituant un ensemble de "continuité non-bâtis à l'intérieur du tissu urbain dense, dont l'objectif est principalement à vocation paysagère et de loisirs". Les enjeux sont de favoriser "la pénétration de la nature en ville, maintien des corridors écologiques, aération du tissu urbain, qualité du cadre de vie, régulation des eaux de surface, liaisons avec les grands sites naturels de la couronne et des cœurs".

RESEAUX DES ESPACES NATURELS ET AGRICOLES MAJEURS



Cœurs verts

Territoires ressources du milieu naturel rural, paysager et récréatif.
Enjeux : Maintien de la vie rural, protection et valorisation du patrimoine naturel et écologique, équilibre entre usages. Organisation de la fréquentation loisir : incompatibilité avec les projets des grandes infrastructures.

Trame verte

Principe de continuité d'espaces non-bâtis à l'intérieur du tissu urbain dense. Vocation paysagère et de loisirs de proximité complémentaire de l'espace public urbain.
Enjeux : pénétration de la nature en ville, maintien des corridors écologiques, aération du tissu urbain, qualité du cadre de vie, régulation des eaux de surface, liaisons avec les grands sites naturels de la couronne et des cœurs.

Territoires périurbains à dominante rurale

Zones de contact et d'échanges entre les grands sites naturels et urbanisés. Fortes pressions résidentielles et nombreux projets d'infrastructures.
Enjeux : espaces de vigilances, maitrise du mitage, structuration du développement et maintien de l'offre en espaces ouverts agricoles de qualité, renforcements des continuités fonctionnelles et écologiques avec les cœurs.

Corridors d'eau

Ensemble des espaces qui participent au fonctionnement direct et indirect du cours d'eau (lit mineur et majeur, zone d'extension maximale des crues et milieux naturels liés aux zones humides).
Enjeux : territoires essentiels au fonctionnement du système vert et au système eau. Prise en compte des logiques de solidarité entre bassin du risque et de la valeur écologique de ces axes de liaisons.

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

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Rhône-Alpes a été adopté le 19 juin 2014. Le SRCE a pour objectif d'identifier et de porter à la connaissance les trames verte et bleue de Rhône-Alpes afin de limiter la perte de la biodiversité et de valoriser les corridors écologiques. C'est également un outil d'aide à l'aménagement du territoire.

Les corridors d'importance régionale sont figurés selon deux typologies à ce document :

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

L'examen de l'atlas cartographique du SCRE montre que **la commune de Chèzeneuve n'est pas couverte pas des corridors d'importance régionale.**

Deux secteurs caractéristiques au regard de leur participation ou non aux continuités écologiques fonctionnelles se distinguent sur la commune de Chèzeneuve :

- le centre-bourg et ses extensions correspondant aux secteurs urbanisés qui s'étendent de part et d'autre de la RD 23, et, qui constituent autant de barrières franches aux fonctionnalités sur le territoire,
- les boisements et les espaces agro-naturels couvrant le reste du territoire qui constituent des étendues perméables et donc espaces supports de fonctionnelles.

Les boisements couvrant certain secteur du territoire communal présentent une perméabilité forte vis-à-vis de la continuité écologique fonctionnelle. Cela signifie qu'ils assurent un rôle de corridor entre les réservoirs de biodiversité.

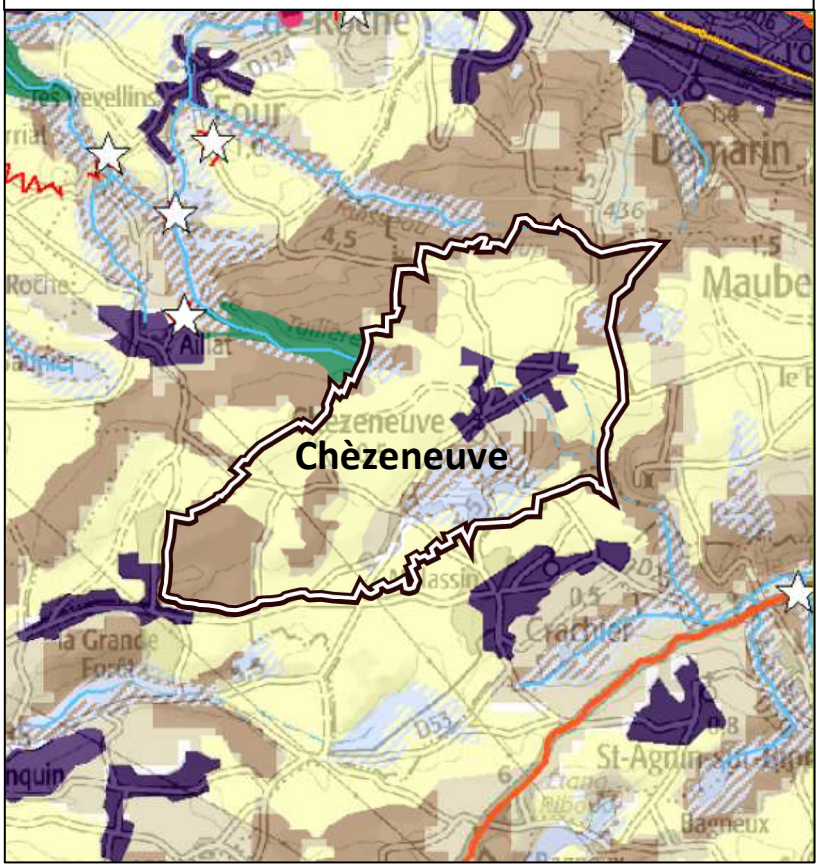
Le ruisseau de la Tuilière est d'ailleurs identifié en tant que réservoir de biodiversité. C'est un site à préserver ou à remettre en bon état. Les zones humides sont également retranscrites sur la cartographie avec pour objectif associé "à préserver ou à remettre en bon état" et participent également à la trame bleue du territoire en complément des ruisseaux et étangs.

A noter que la RD 23 ne semble pas constituer d'obstacle linéaire majeur aux déplacements de la faune. Le trafic sur cette voirie est peu dense.

De plus, en cohérence avec l'identification des enjeux régionaux relatifs aux continuités écologiques, des secteurs prioritaires d'intervention ont été identifiés et inscrits au plan d'actions du SRCE.

Ces secteurs sont reconnus au regard du cumul des enjeux qui leur sont associés : étalement urbain et artificialisation des sols, impact des infrastructures sur la fragmentation de la trame verte et bleue, impact sur la trame bleue, accompagnement des pratiques agricoles et forestières. Ces secteurs jouent un rôle clé dans le maillage du réseau écologique régional.

SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE)



Réservoirs de biodiversité :

Objectif associé : à préserver ou à remettre en bon état

Zones humides - Inventaires départementaux

Objectif associé : à préserver ou à remettre en bon état

Pour le département de la Loire, seules les zones humides du bassin Rhône-Méditerranée sont représentées

Infrastructures routières

Type autoroutier

Routes principales

Routes secondaires

Tunnels

Infrastructures ferroviaires

Voies ferrées principales et LGV

Inventaire des points et des zones de conflits (non exhaustif) :

Points de conflits (écrasements, obstacles...)

Zones de conflits (écrasements, falaises, obstacles, risques de noyade ...)

Espaces perméables terrestres * : continuités écologiques fonctionnelles assurant un rôle de corridor entre les réservoirs de biodiversité

Perméabilité forte

Perméabilité moyenne

Espaces perméables liés aux milieux aquatiques *

* constitués à partir des données de potentialité écologiquedu RERA (Réseau Ecologique de Rhône-Alpes, 2010)

Grands espaces agricoles participant de la fonctionnalité écologique du territoire

La connaissance de leur niveau réel de perméabilité reste à préciser

Principaux secteurs urbanisés et artificialisés, localisés à titre indicatif (Corine Land cover, 2006)

Plans d'eau

Cours d'eau permanents et intermittents, canaux

Les secteurs prioritaires d'intervention

Parmi les 12 secteurs pour lesquels le lancement d'un programme d'actions de remise en bon état des continuités écologiques apparaît prioritaire, le territoire de Chèzeneuve s'inscrit en limite Sud de **l'entité n°4 "Vallée de la Bourbre de la plaine de l'Est lyonnais aux Terres Froides"**.

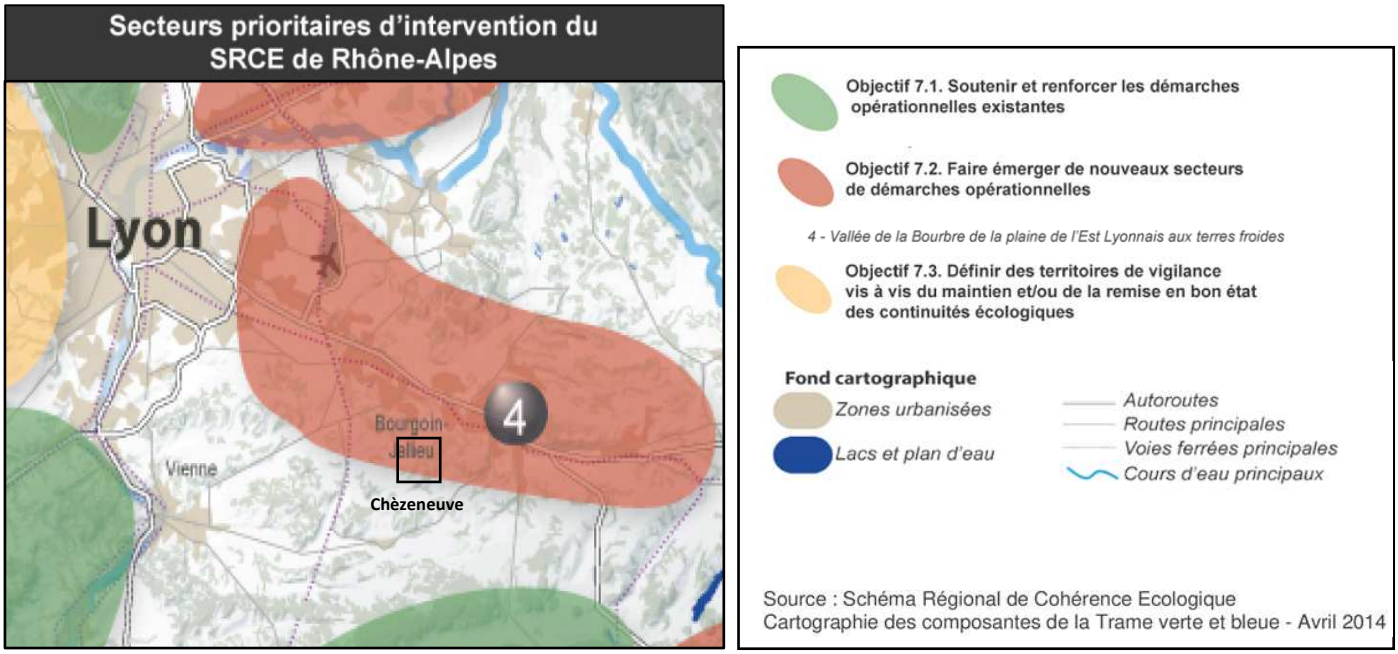
Les enjeux et pressions exercés sur les continuités écologiques résultent de la combinaison du développement de l'urbanisation au sein de la vallée de la Bourbre, du passage des infrastructures linéaires de transport et des obstacles à l'écoulement des eaux au sein du lit de la Bourbre.

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

Ce secteur participe également de la grande continuité régionale Nord / Sud joignant la Bresse au massif du Vercors, en passant par la Dombes, l'Isle Crémieu et le Nord Isère. Il en constitue un maillon clé.

A ce titre, plusieurs corridors d'importance régionale y sont recensés (6 axes et 5 fuseaux) dont la majorité d'entre eux sont concernés par l'objectif de remise en bon état, notamment du fait de la présence d'infrastructures impactantes pour les franchissements de la faune. **Aussi, les enjeux sur le territoire de Chèzeneuve s'expriment notamment sur le maintien des différentes connexions Nord / Sud.**

Pour la trame bleue, des ambitions sont affichées dans le contrat de rivière de la Bourbre (et au contrat Vert et Bleu) pour préserver et reconquérir certaines zones humides et des espaces de mobilité (perturbés notamment par le drainage et un recalibrage très important de la Bourbre).



Enfin, il est à noter que la Région Auvergne-Rhône-Alpes a entrepris la démarche d'élaboration de son **"Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires" (SRADDET).**

Ce nouveau document cadre respectera et intégrera l'ensemble des exigences environnementales et urbanistiques présentes sur le territoire régional, et a pour vocation de se substituer aux schémas préexistants tels que le Schéma régional climat air énergie, le Schéma régional de l'intermodalité, et le Plan régional de prévention et de gestion des déchets, et le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE).

2.2.4.3 La trame verte et bleue du SCOT Nord-Isère approuvé en décembre 2018

Initialement approuvé en décembre 2012, le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) Nord Isère a fait l'objet d'une révision approuvée le 12 juin 2019. Il rassemble la Communauté d'agglomération Porte de l'Isère dont Chèzeneuve, et 2 autres Communautés de Communes (CC Collines du Nord Dauphiné – CC Vals du Dauphiné), soit un périmètre de 69 communes.

Les trames vertes et bleues du territoire sont présentées sur les cartes ci-après où certains changements ont été proposés dans le cadre de la révision.

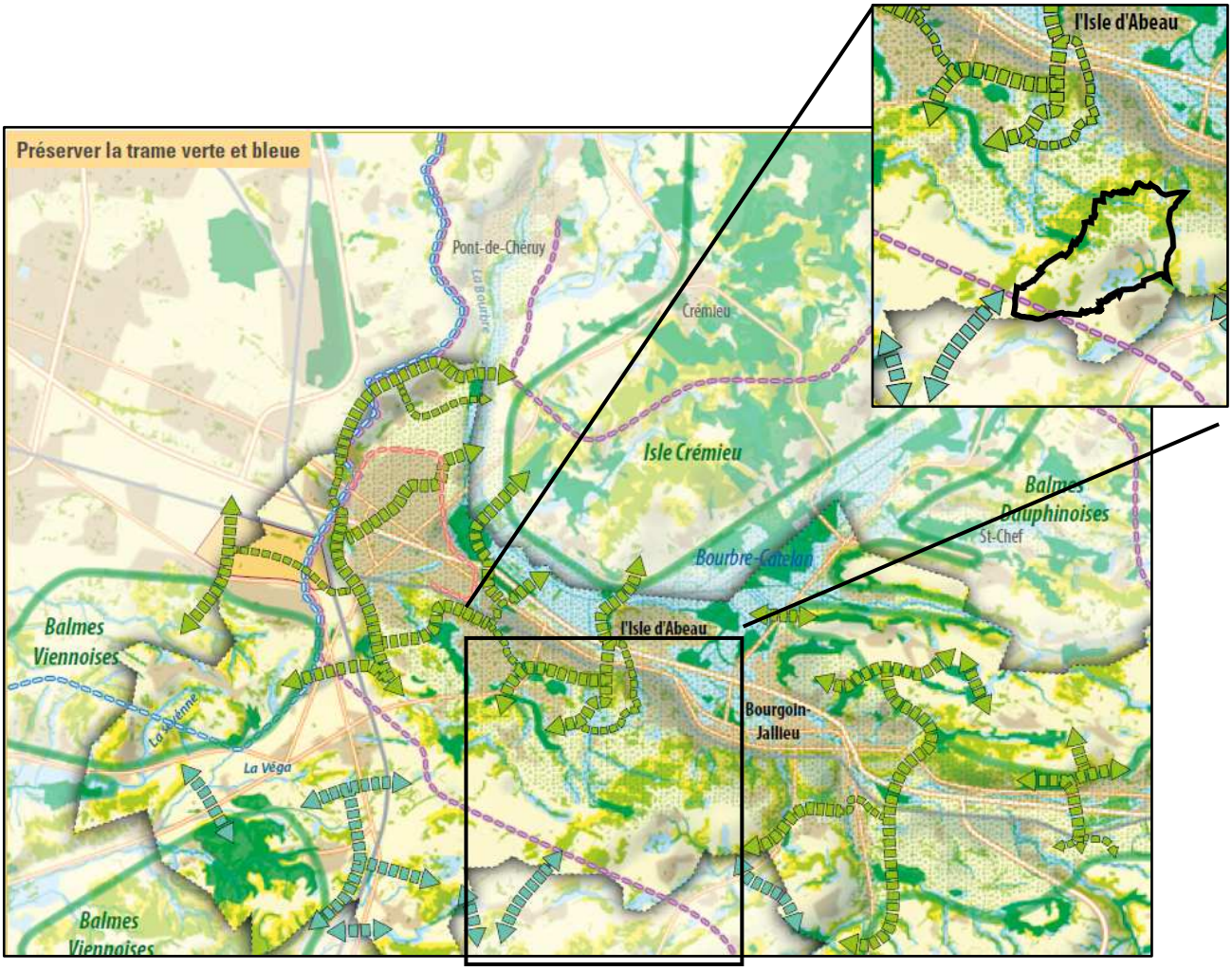
A la cartographie figurant au Document d'Orientations Générales (DOG), le territoire de Chèzeneuve se divise en deux parties distinctes :

- le Nord et l'Ouest constitués principalement de boisements identifiés comme des cœurs verts à préserver. Ils se positionnent également dans le prolongement de la trame verte de la vallée urbaine à maintenir,
- le reste du territoire avec la présence de plaine agro-naturelle et du centre-bourg.

En outre, cette représentation décline les grandes orientations de la DTA et du SRCE.

Deux réservoirs de biodiversité sont identifiés sur le territoire communal au niveau du ruisseau de la Tuilière et de la combe des Rivaux. Les étangs au Sud du bourg participent quant à eux à la trame bleue du territoire.

En revanche, à ce document Chèzeneuve n'est pas concerné par un corridor stratégique pour le territoire identifié à une échelle supra-communale.



Préserver les grands éléments structurants du paysage

- Coeurs verts de la DTA (Isle Crémieu, Balmes Viennoises, Balmes Dauphinoises, Terres Froides ...) à préserver
- Trame verte de la vallée urbaine
- Espaces à dominante rurale des grands plateaux et vallées du Nord Isère

Préserver les réservoirs de biodiversité de la trame verte et bleue

- Forêts, boisements
- Réservoirs de biodiversité (Natura 2000, Réserves Naturelles, arrêtés de biotope, Espaces Naturels Sensibles, Znieff de Type1, zones humides)
- Trame bleue (cours d'eau classés, espace de bon fonctionnement des cours d'eau, zones humide dont les EUE du SAGE et ripisylve)
- Cours d'eau

Restaurer et protéger les corridors biologiques (voir zooms)

- Corridor écologique d'enjeu régional à restaurer
- Corridor écologique local à maintenir-restaurer
- Maîtriser le développement urbain le long des infrastructures

Protéger le foncier agricole et ses fonctionnalités

Espaces agricoles perméables :

- Espaces agricoles ordinaires, perméables (à la circulation des espèces)
- Limite d'extension de l'urbanisation fixée par la DTA
- Zone de valorisation agricole renforcée de la DTA (espace agricole stratégique)
- Tissu urbain

Mettre en oeuvre des outils de gestion spécifiques

- Contrat vert et bleu de la Bourbre
- Périmètre du SAGE de l'est Lyonnais

2.2.4.4 Le plan lumière de la CAPI et trame noire

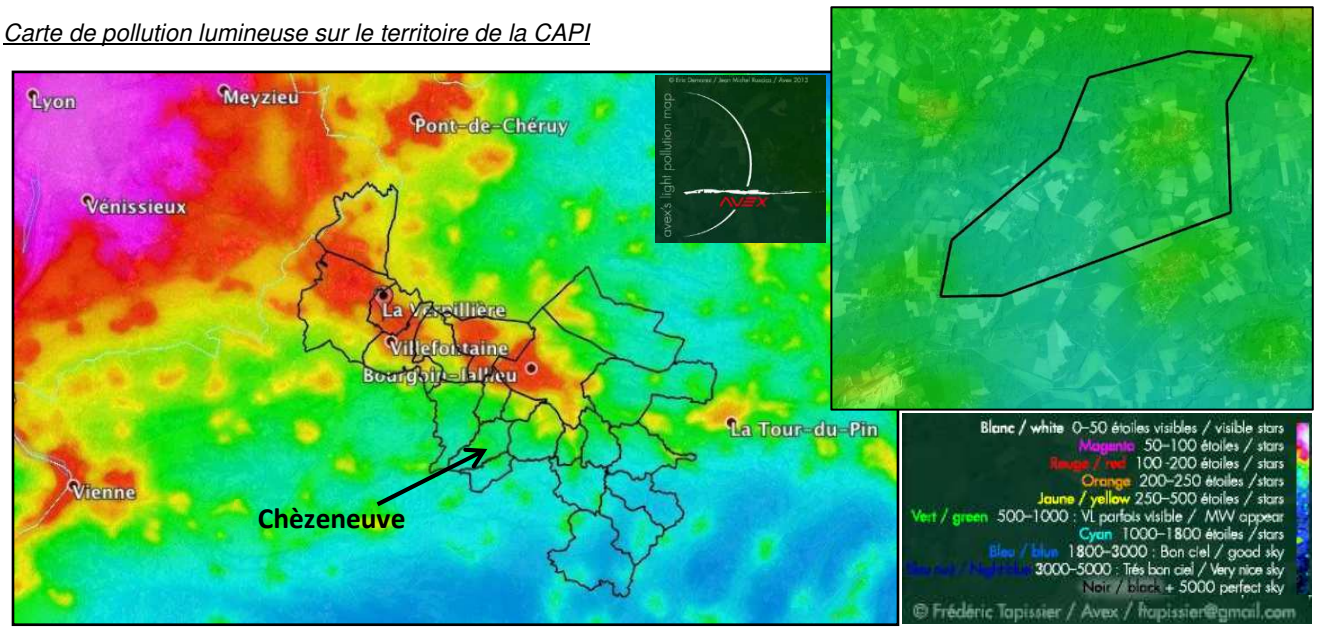
La notion de "trame noire" est un concept récent qui s'ajoute à celle de trame verte et bleue dans le but de limiter la dégradation et la fragmentation des habitats dues aux éclairages artificiels. En effet, la problématique de **"la pollution lumineuse"** s'est particulièrement intensifiée dans les territoires sur cette dernière décennie pour être, à présent, davantage intégrée au sein des collectivités.

Dans cette optique, l'Astronomie du Vexin (AVEX) a édité en 2016 plusieurs cartes de pollution lumineuse sur l'hexagone. Ces données, commandées par la Commission Européenne représentent l'intensité de diffusion lumineuse à partir des données relatives à l'artificialisation des sols (plus un sol est artificialisé, plus la concentration humaine est grande et donc plus forte est la lumière).

A l'échelle du territoire de la CAPI, la pollution lumineuse est, en revanche, très marquée par les différentes agglomérations (Bourgoin-Jallieu, Villefontaine, Charvieu-Chavagneux).

Pour la commune de Chèzeneuve, la carte de diffusion lumineuse indique une pollution lumineuse très faible. En effet, d'après cette modélisation le centre bourg ne modifierait que très faiblement la luminosité du territoire.

Carte de pollution lumineuse sur le territoire de la CAPI



Afin d'intégrer cette nouvelle thématique environnementale, la CAPI s'est engagée depuis 2008 dans un Plan Lumière visant à rationaliser l'éclairage public sur son territoire en partenariat avec les différentes communes.

Ce dispositif contient plusieurs objectifs :

- le bien-être des habitants en réduisant les nuisances et la pollution lumineuse,
- l'aspect économique notamment en réduisant la consommation d'électricité et en optimisant l'éclairage public,
- l'impact écologique afin de diminuer l'impact sur la biodiversité en respectant mieux les rythmes jour/nuit de la faune et flore et en limitant les émissions de CO_2.

Depuis 2018, 16 communes du territoire de la CAPI expérimentent le dispositif **dont la commune de Chèzeneuve.**

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

Dès la fin des années 90, le Conseil Général de l'Isère a réalisé l'inventaire des différents éléments constitutifs des milieux naturels et de leur fonctionnement afin de les identifier et de les inscrire en tant que réseau écologique du département de l'Isère (source : les corridors biologiques en Isère, Conseil Général / ECONAT, septembre 2001).

Ce réseau se compose de :

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

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

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

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

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

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

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

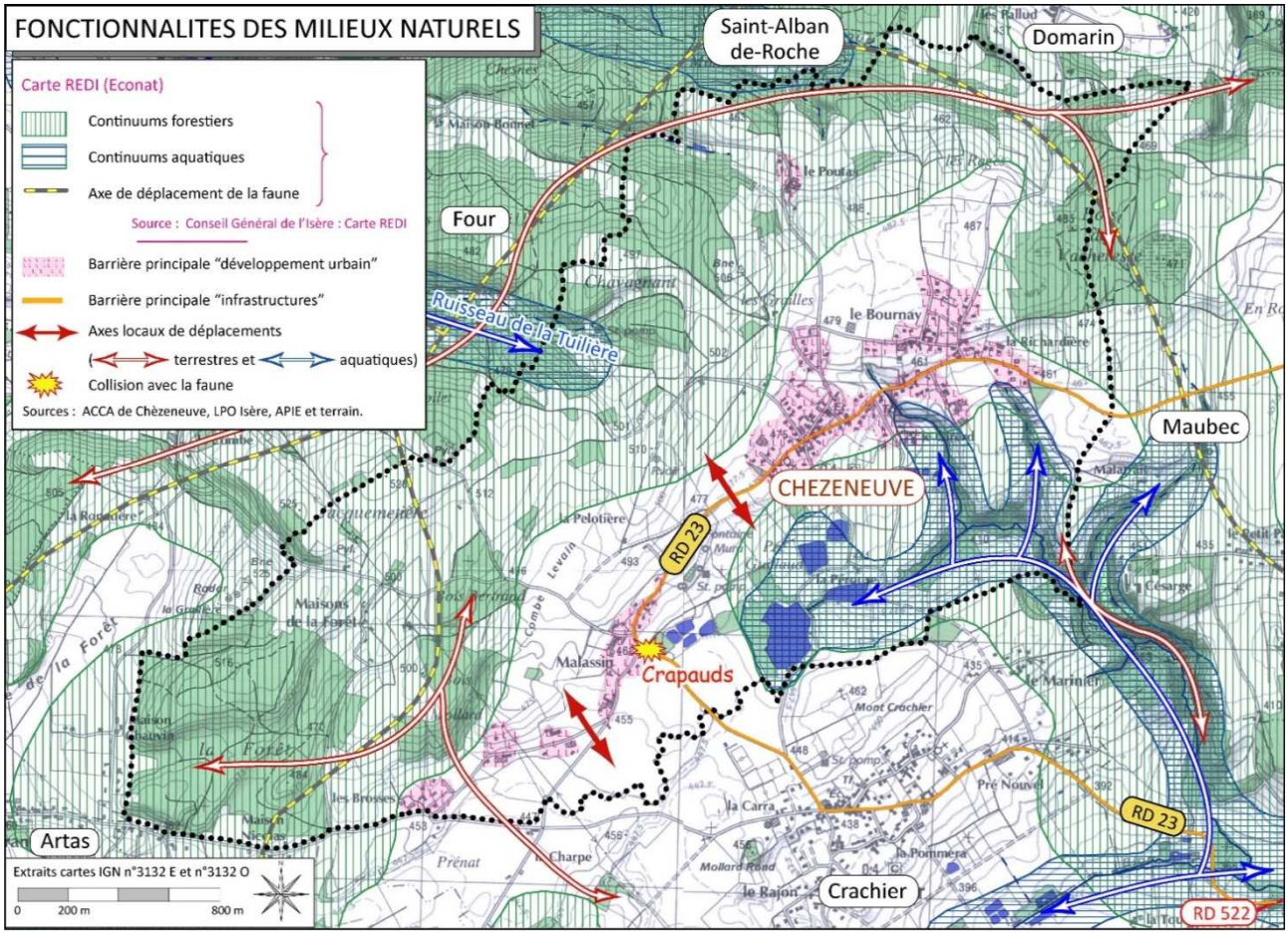
La liste 2 concerne les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique (transport des sédiments et circulation des poissons). Tout ouvrage faisant obstacle doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant. Ces obligations s'appliquent à l'issue d'un délai de cinq ans après publication des listes.

Aucun cours d'eau identifié sur la commune de Chèzeneuve n'est répertorié dans une de ces deux listes. De plus, le S.D.A.G.E. n'identifie aucun réservoir biologique sur le territoire communal

2.2.4.7 Les fonctionnalités des milieux naturels

Deux grands types de corridors écologiques (zone ou voie de transfert pour les organismes vivants) se rencontrent sur le territoire communal (*cf*. carte intitulée "Fonctionnalités des milieux naturels") :

- **les corridors aquatiques** dans les vallées formées par le ruisseau de la Tuilière, et la combe des Rivaux jusqu'aux étangs amont. Ces corridors permettent le déplacement des espèces aquatiques, mais également des espèces terrestres liées au milieu aquatique (végétation hygrophile, oiseaux caractéristiques des milieux humides, amphibiens, …).
- **les corridors terrestres** au sein des espaces boisés bordant le territoire communal de Chèzeneuve. Ce sont des milieux favorables pour le déplacement de la faune et sont ainsi considérés comme des espaces stratégiques vis-à-vis du maintien des corridors biologiques et des continuités écologiques présents sur Chèzeneuve et sur les communes limitrophes (Four, Saint-Alban-de-Roche, Domarin, Maubec, Crachier et Artas). Ces zones boisées sont mises en avant via les axes de déplacement de la faune.



Le tissu urbain (centre-bourg et hameaux) représente une barrière importante au cœur du territoire communal. En effet, la répartition de l'habitat sur le territoire et ses extensions récentes conditionnent fortement le maintien des possibilités de connexion et donc de déplacements pour la faune.

Deux coupures vertes sont à préserver afin de permettre le déplacement de la faune. La première prend place à l'entrée du hameau de Malassin au droit de l'intersection entre la route d'Artas et le chemin de la Grande Forêt. Et, la deuxième se localise au niveau des captages en eau potable de l'étang et pré Guillaud, à l'entrée du centre-bourg.

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

La RD 23 forme un obstacle aux déplacements de la faune et peut être à l'origine de collisions avec des animaux.

Le REDI n'identifiait aucun point ou ligne de conflit particulier sur Chèzeneuve. En revanche, d'après les renseignements recueillis auprès de la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) de l'Isère, quelques écrasements de crapauds communs sont régulièrement observés au lieudit "Malassin" sur la RD 23. En mars 2015, cette association avait recensé 8 écrasements de crapauds communs sur ce secteur.

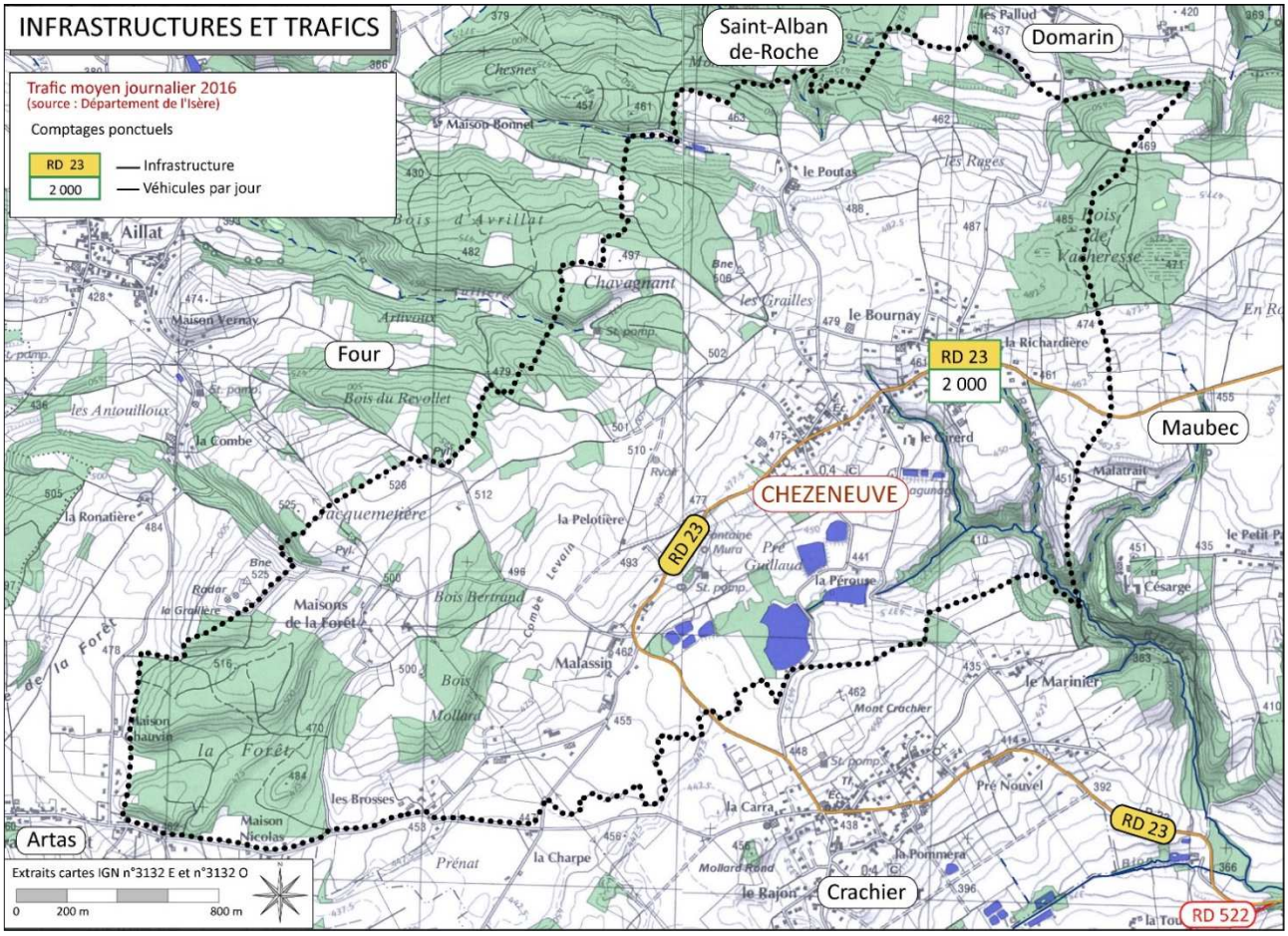
2.3.1 Réseaux de transport, déplacements et sécurités

2.3.1.1 Le réseau d'infrastructures routières

La RD 23 constitue l'axe structurant du plateau et l'unique infrastructure routière départementale de la commune. Elle traverse le territoire selon un axe Sud / Est (*cf.* carte intitulée "Infrastructures et trafics) et a historiquement constitué le principal axe de développement de l'urbanisation de Chèzeneuve. Cette voirie permet de rejoindre aisément le pôle urbain de Bourgoin-Jallieu au Nord et sa gare ferroviaire TER.

Même si elle n'est pas présente sur le territoire communal, la RD 522 a également une importance stratégique pour les habitants de la commune. Accessible via la RD 23 à Saint-Agnin-sur-Bion par Crachier, cette route représente un axe majeur et rapide entre Bourgoin-Jallieu et Saint-Jean-de-Bournay, puis l'agglomération de Vienne en vallée du Rhône. Ainsi, les habitants de Chèzeneuve souhaitant se rendre à Bourgoin-Jallieu empruntent préférentiellement la RD 23 via le plateau de Maubec, et, ceux souhaitant rejoindre Saint-Jean-de-Bournay transitent par Crachier.

Un réseau de voies de communication secondaires irrigue l'ensemble de la commune. C'est le cas entre autres de la route de Domarin au Nord de la commune permettant un accès rapide (10 minutes) à la zone d'activités de la Maladière de Bourgoin-Jallieu et à l'échangeur n°7 de "l'Isle d'Abeau centre" de l'autoroute A 43 localisé dans la vallée de la Bourbre à environ 6 km du centre de Chèzeneuve.



La campagne de terrain a permis de constater une très grande fréquentation de cette route de Domarin aux heures de pointe, malgré des caractéristiques techniques assez contraignantes en termes d'entrecroisement des véhicules. Toutefois, les flux étant très nettement orientés en fonction de l'heure considérée, cela atténue sensiblement les difficultés et entraine par là même un ralentissement forcé des véhicules lorsqu'ils se rencontrent.

La campagne de terrain a également permis de constater le "caractère potentiellement accidentogène" de l'intersection entre la RD 23 et le chemin du Bournay (débouché de la route de Domarin à Chèzeneuve) où la visibilité est particulièrement réduite.

De même, la route de Four sur la partie Nord-Est du territoire (via Le Poutas) permet de rejoindre directement le centre bourg de Four, puis la vallée de la Bourbre en direction de Vaulx-Milieu et de la Verpillière (liaison avec la RD 1006).

D'une manière générale, l'accès aux grandes infrastructures de transport telles que l'autoroute A 43 à Bourgoin-Jallieu (Lyon/Chambéry ou Lyon / Grenoble via l'autoroute A 48) ou la RD 1006 se fait en à peine 15 minutes.

La commune dispose dans l'ensemble d'un maillage de voiries relativement simple sur ce plateau compte tenu de l'importance que prennent les vastes espaces agro-naturels sur le territoire. La présence sur le plateau de nombreux chemins de desserte agricole non goudronnés mais carrossables assurent également des itinéraires de découvertes du territoire pour les cheminements doux ou pour la pratique de l'équitation.



Route de Crachier (RD 23)
en direction de Chèzeneuve



Entrée de Chèzeneuve
depuis la route de Maubec (RD 23)



Route de Four
Direction Chèzeneuve



Route de Domarin
Entrée Chèzeneuve



Chemin non revêtu
Secteur la Forêt

2.3.1.2 Les trafics supportés par le réseau d'infrastructures

Le Département de l'Isère a édité la carte des Trafics Moyens Journaliers Annuels (TMJA) de 2016, établi notamment grâces aux campagnes de comptages réalisés sur le réseau départemental de voiries.

D'après ce document, la RD 23 supportait en 2016 un trafic de l'ordre 2 000 véhicules par jour (deux sens de circulation cumulés). Ce flux de trafic est peu élevé car principalement lié à la fonction de desserte locale des bourgs de Chèzeneuve et de Maubec. A titre de comparaison, la RD 522 supportait dans le même temps un trafic journalier beaucoup plus élevé avec en moyenne 10 300 véhicules/jour sur la section qui transite au Sud de Crachier.

D'une manière générale, les infrastructures du territoire connaissent des variations notables des flux de trafics en fonction des heures de la journée (augmentations sensibles aux heures de pointe du matin et du soir liées aux mouvements pendulaires domicile / travail). C'est notamment le cas à proximité de l'école sur la route de Domarin où quelques encombrements peuvent être observés.

D'après les données de l'INSEE 2015, les déplacements pendulaires (domicile-travail) sont relativement fréquents avec 90 % des actifs de plus de 15 ans qui travaillent sur une commune autre que Chèzeneuve contre seulement 10 % des actifs travaillant et résidant sur la même commune. De plus, 88 % des habitants utilisent leur voiture pour se rendre au travail.

2.3.1.3 La sécurité routière

D'après l'observatoire sur la sécurité routière du département de l'Isère, aucune Zone d'Accumulation d'Accidents (ZAAC) n'a été identifiée sur la commune de Chèzeneuve. Les données récentes d'accidentologie n'étant plus disponibles auprès de la DDT, nous rappellerons qu'aucun accident corporel (ayant occasionné au minimum un blessé léger) n'a été recensé sur la période de suivi de données transmises s'étalant de 2009 à 2013 sur le territoire de Chèzeneuve.

Notons que sur certaines voiries, notamment le long de la RD 23 et de la voie communale en direction des "Brosses" dans le sens descendant sur la commune de Crachier, la vitesse des véhicules est relativement élevée. Des zones 30 ont été mises en place afin de réduire la vitesse sur certaines sections de voirie notamment à l'entrée Ouest du centre-bourg mais également pour une meilleure sécurité des piétons et des modes doux.

Le caractère potentiellement dangereux de l'intersection entre le chemin du Bournay (dans le prolongement de la route de Domarin) et la RD 23 a été relevé, en raison d'une très faible visibilité au niveau du stop au débouché du chemin du Bournay.

Une zone partagée vélo/voiture a été aménagée, route de Four.



Intersection du chemin du Bournay avec la route de Maubec (RD 23) (manque de visibilité)

D'autres aménagements tels que des ralentisseurs de type plateau piétonnier ont également été mis en place dans le centre de manière à limiter la vitesse dans les secteurs fortement fréquentés notamment par les piétons, comme aux alentours des écoles, dans les traversées de secteurs construits.

Des passages piétons sont implantés sur l'ensemble de la commune, de manière à sécuriser la traversée des piétons au sein du centre-bourg.



Zone 30
à l'entrée Ouest du centre bourg





Zone partagée
avec les cyclistes, route de Four

2.3.2 Les transports collectifs, le covoiturage et le stationnement

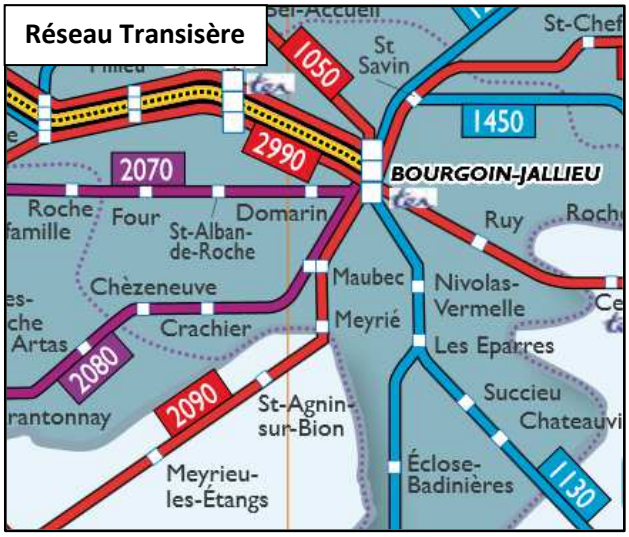
2.3.2.1 Les transports collectifs

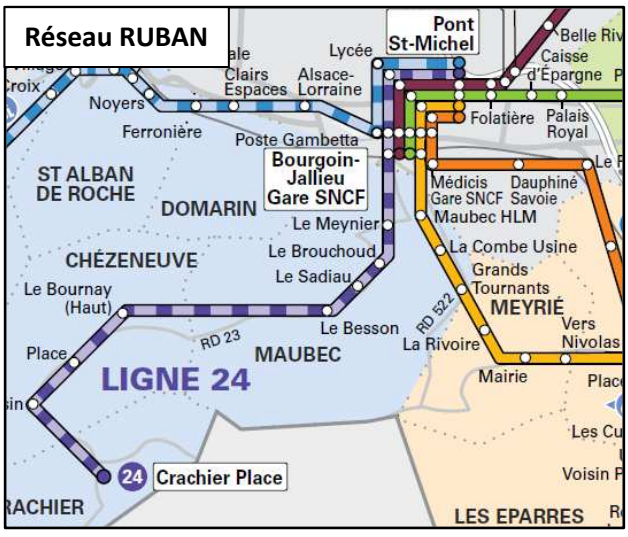
La commune de Chèzeneuve est desservie en transports collectifs par **le réseau Transisère** du département de l'Isère et par l**e réseau RUBAN de la CAPI** sur les arrêts du Malassin, de la Place et du Bournay.

Elle compte une ligne du réseau départemental Transisère : **la ligne 2080** (Valencin / Artas / Bourgoin-Jallieu).

De même, **la ligne 24** (Bourgoin-Jallieu / Crachier) du réseau RUBAN de la CAPI transite également sur la commune.

Enfin, la commune est également desservie par deux lignes scolaires du réseau de la CAPI : **la ligne CHAM1** (Chèzeneuve / Maubec / Collège Champoulant) **et la ligne PCRAA** (école Chèzeneuve / école Crachier).





Par ailleurs, il est à noter que Bourgoin-Jallieu constitue un des pôles de centralité du réseau Transisère en direction des différents pôles de centralité du territoire : Pont-de-Chéruy (ligne 1050), Villefontaine-Verpillière (ligne 1410), la Côte-Saint-André (ligne 1140), ...

Il est également possible d'accéder à Bourgoin-Jallieu, notamment à la gare ferroviaire (gare TER), pour la plupart des localités du réseau RUBAN comme l'Isle d'Abeau (Ligne D, E et M), Nivolas-Vermelle (ligne D), Saint-Savin (ligne 23), Ruy-Montceau (ligne22), Four (ligne 25), Crachier (ligne 24), Eclose-Badinières (ligne 20) et Châteauvilain (ligne 21).



Arrêt "la Place"



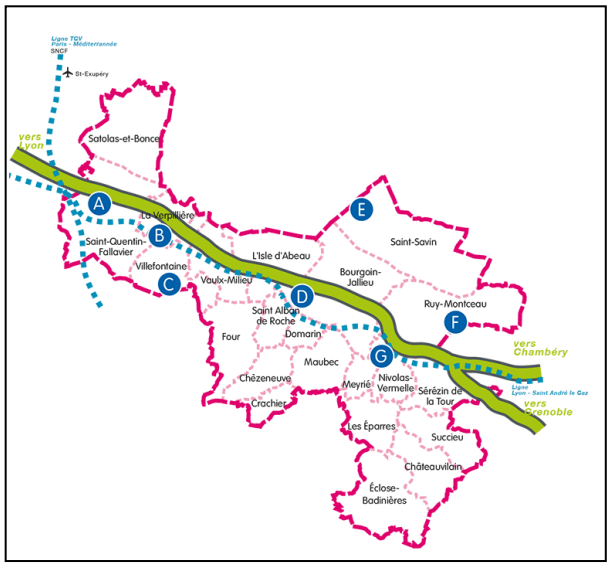
Arrêt "le Bournay"



Arrêt "Malassin"

2.3.2.2 Le covoiturage, parcs relais et le transport à la demande

La région Auvergne Rhône-Alpes a lancé un service de covoiturage sur l'ensemble de la région. Ce service est composé d'un site internet "*Mov'Ici*" qui permet de rapprocher l'offre et la demande de déplacements pour effectuer des trajets en covoiturage dans la région.



A cet effet, la CAPI dispose de 7 parkings relais/covoiturage sur son territoire (*cf.* carte ci-contre).

Sur Chèzeneuve, quelques places de stationnement sont à noter à proximité de l'école.

Un service de transport à la demande est également proposé par le réseau RUBAN (sur réservation) en porte-à-porte aux personnes à mobilité réduite. Il fonctionne du lundi au samedi de 7 h à 20 h (sauf dimanche et jours fériés).

2.3.3 Le stationnement

La campagne de terrain réalisée en mai 2015, le jeudi de l'ascension, a permis également de relever un manque de stationnements au niveau du stade les jours d'évènement sportif, occasionnant un envahissement des abords du chemin de Chavagnant, comme il est possible de le constater sur la photo ci-contre.



Affluence au stade les jours de manifestation sportive (mai 2015)

2.3.3.1 Le Plan de Déplacements Urbains (PDU) de la CAPI

Le Plan de Déplacements Urbains (P.D.U.) de la CAPI approuvé en décembre 2010 vise notamment à "développer les pratiques alternatives à l'automobile et les nouvelles formes de mobilité".

Ainsi, trois grands objectifs sont déclinés en 17 actions :

- une offre de transports collectifs et une intermodalité renforcées sur le territoire de la CAPI,
- un plan d'actions en faveur des modes doux et des personnes à mobilité réduite,
- un réseau de voirie et une offre de stationnement avant tout optimisés.

Le P.D.U. intègre la possibilité à long terme d'un renforcement de la ligne ferroviaire pour les liaisons TER et, souligne les préconisations issues du SCOT sur l'organisation de l'urbanisation en cohérence avec les possibilités futures de mise en œuvre de transports collectifs. Le P.D.U. préconise également d'augmenter l'offre en transport en commun au niveau des lignes régulières notamment, en créant une desserte urbaine régulière à fréquence moyenne à faible.

2.3.4 Les déplacements doux (ou modes actifs)

Les modes actifs de déplacements (source ADEME) : "*Les modes actifs désignent les modes de déplacement faisant appel à l'énergie musculaire telle que la marche à pied et le vélo, mais aussi la trottinette, les rollers,…*".

2.3.4.1 Les cheminements cyclables

Le département de l'Isère et la CAPI soutiennent par leurs politiques publiques de programmation l'usage des cycles dans les déplacements touristiques, de loisirs et quotidiens. Aussi, ces collectivités se sont dotées de Schémas Directeurs Vélos complémentaires.

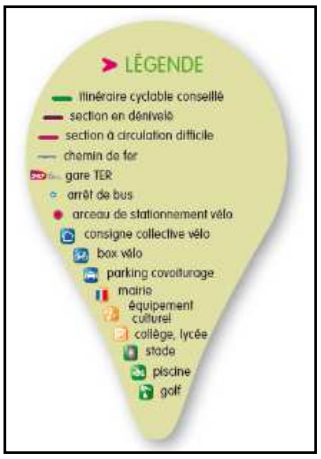
En 2003, le Conseil Général s'est doté d'un Schéma des itinéraires cyclables de l'Isère visant notamment à sécuriser la pratique du vélo, à valoriser les atouts touristiques de l'Isère et à réaliser un schéma cohérent d'itinéraires sécurisés et continus à l'échelle du département. Un certain nombre d'itinéraires ont ainsi été identifiés afin de permettre des liaisons inter-départementales ou inter-cantonnales.

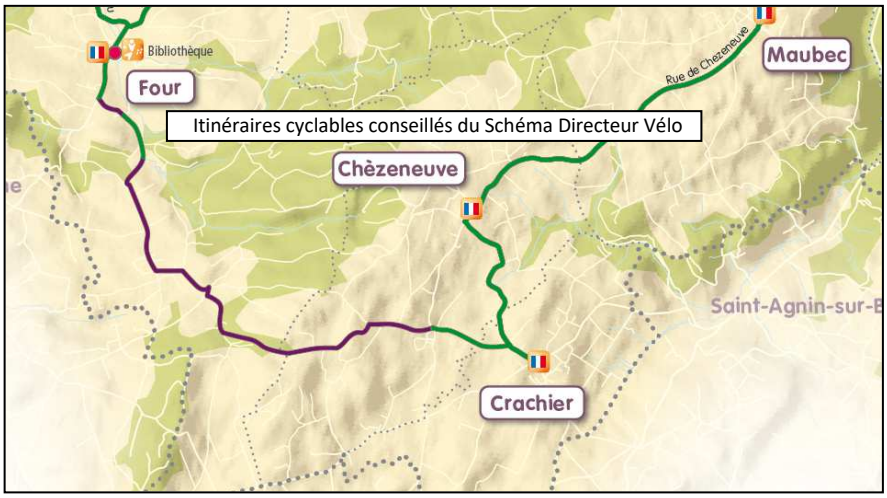
La commune de Chèzeneuve n'est pas traversée par un itinéraire cyclable figurant à ce document.

A l'échelle de la CAPI, le Schéma Directeur Vélo s'intéresse :

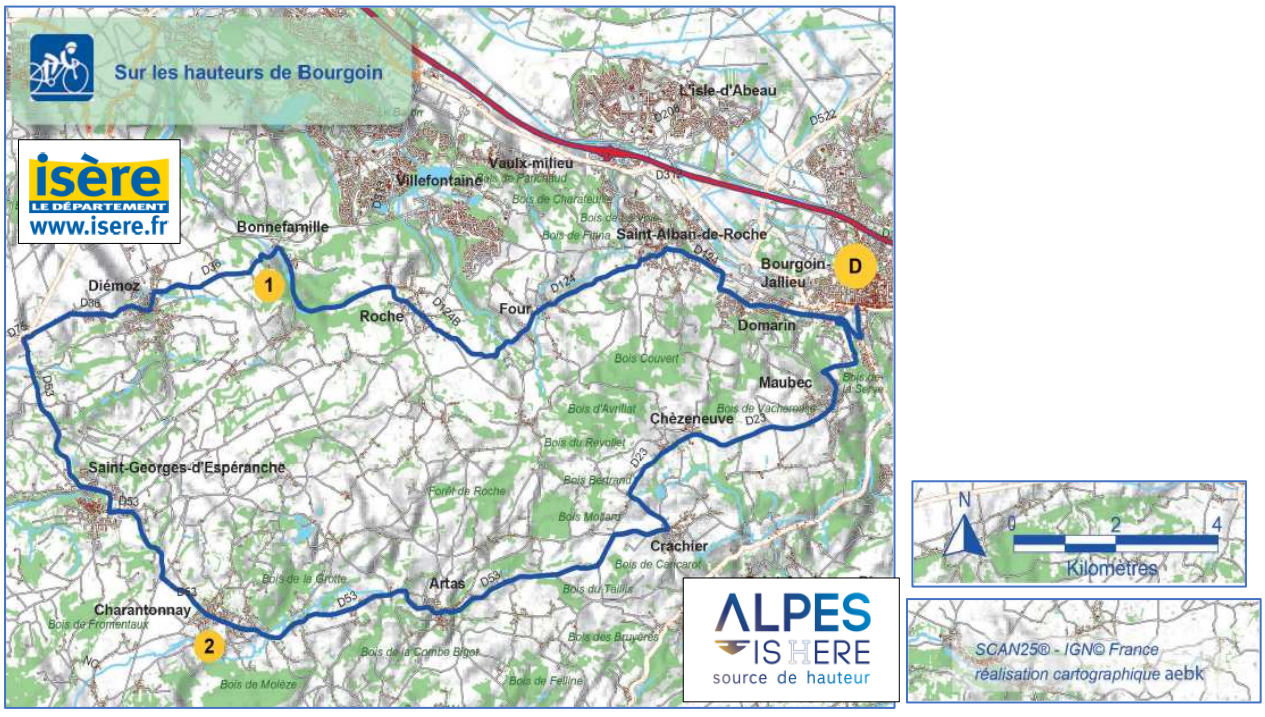
- aux déplacements quotidiens,
- aux déplacements de loisirs et au tourisme,
- à l'entretien des aménagements destinés à la pratique du vélo.

En 2011, la CAPI s'est engagée dans une politique cyclable, en validant son Schéma directeur vélo, afin d'affirmer sa volonté de promouvoir le vélo comme mode de déplacement à part entière. La commune de Chèzeneuve est ainsi concernée par un itinéraire cyclable conseillé sur la RD 23 depuis Maubec jusqu'au centre bourg, avant que celui-ci ne rejoigne Crachier par le chemin de Pérouse. Un autre itinéraire en dénivelé emprunte la route d'Aillat.





Par ailleurs, un itinéraire cyclotouristique de la marque territoriale *Alpes is(h)ere* initié par le département de l'Isère et dénommé "sur les hauteurs de Bourgoin-Jallieu" traverse le territoire communal de Chèzeneuve. D'une distance de 48 km et une dénivellation de près de 550 m, ce "circuit difficile" (niveau rouge) arrive sur Chèzeneuve en provenance de Maubec par la RD 23, puis se dirige vers Crachier.



De plus, une bande cyclable a été aménagée dans le centre bourg, route de Four afin de favoriser le partage de la voirie avec les véhicules à sens unique.

Dans l'ensemble, la commune de Chèzeneuve est plutôt bien fréquentée par les cyclotouristes d'après les observations réalisées lors des campagnes de terrain. Le caractère rural et collinaire des routes du Nord-Isère contribuent significativement à la pratique loisir et sportive du vélo.



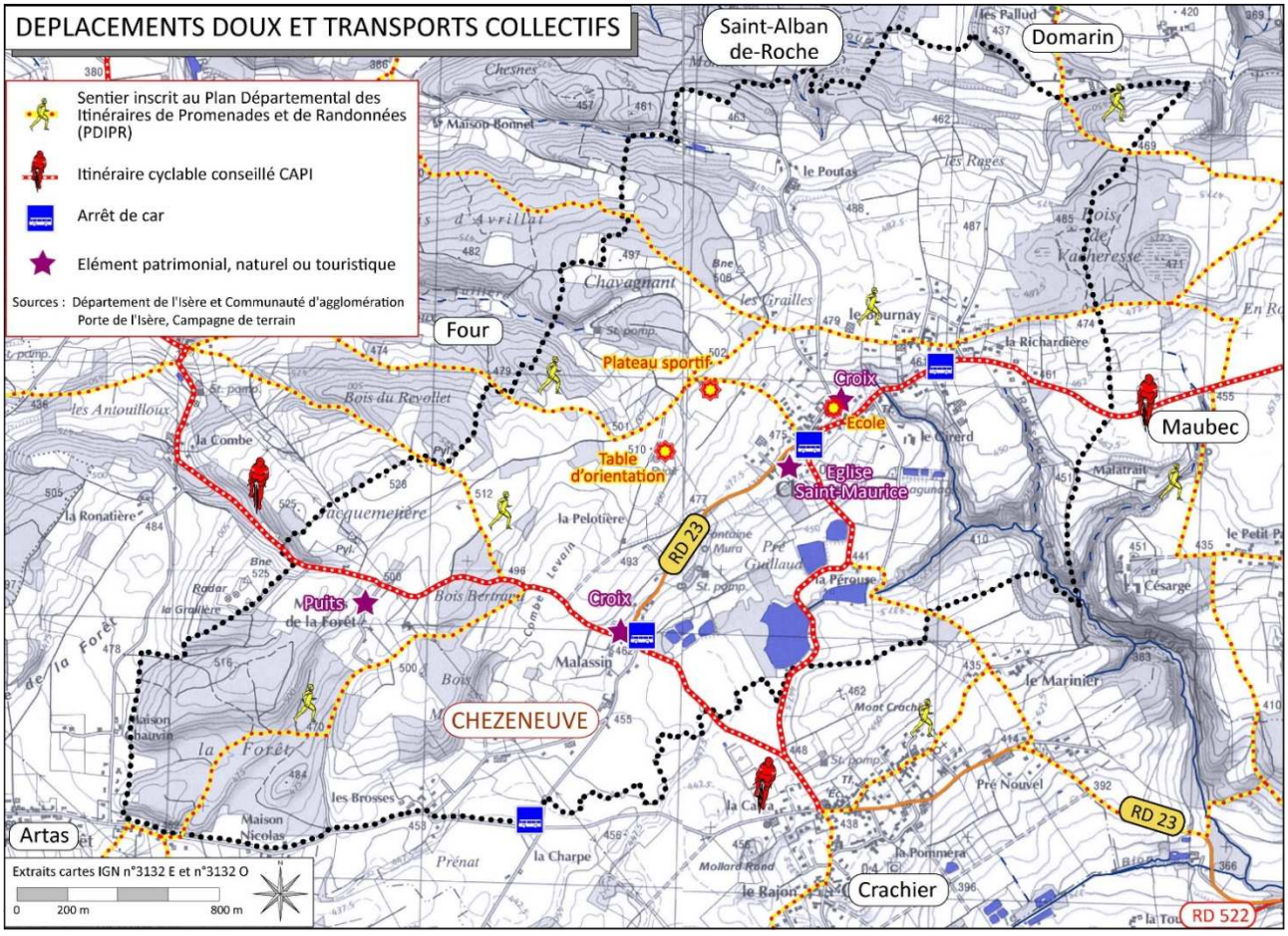
Cyclistes entrée Chèzeneuve, route de Four



Cyclistes chemin de la Pelotière

2.3.4.2 L'équitation

La commune de Chèzeneuve abrite également un centre équestre "Sermet Quarter Horses" le long de la route de Four.



2.3.4.3 Les cheminements piétonniers

Pour s'assurer d'une conservation des chemins ruraux et de leur continuité et développer la pratique de la randonnée à la découverte des paysages naturels et ruraux, le département de l'Isère et les collectivités locales se sont associés pour constituer un réseau cohérent de sentiers de promenades et de randonnées bénéficiant d'une signalétique normalisée (panneaux directionnels jaune) afin de constituer un réseau de maillage cohérent et accessible sur l'ensemble du département. Ce réseau constitue **le Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées (PDIPR) de l'Isère**.

La commune est bien desservie par les sentiers piétons. Ils recouvrent l'ensemble du territoire communal (*cf*. carte intitulée "Déplacements doux et transports collectifs").

Des panneaux bleus sont également rencontrés sur le territoire de Chèzeneuve. Ils ne sont pas labellisés au titre du PDIPR, mais constituent des sentiers complémentaires au réseau départemental gérés par la CAPI. D'autre part, afin de favoriser la randonnée sur son territoire, la CAPI a également mis en place des "randofocus", afin d'allier la pratique de la photo et la randonnée.

Plusieurs aménagements (trottoirs, passage piéton, zone 30) sont également présents principalement dans le centre-bourg afin de faciliter le déplacement des piétons et renforcer la sécurité des usagers.





Panneaux directionnels PDIPR



Panneau directionnel complémentaire



Table d'orientation implantée en bordure de la voie située dans le prolongement du chemin de Chavagnant



Panneau "RandoFocus"

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

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

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

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

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

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de l'Etat dans le département de l'Isère (première étape) de mars 2011 fait notamment l'état du diagnostic réalisé en matière d'émergences sonores des grandes infrastructures de transport du département, en matière de réduction de bruit, et identifie notamment les mesures réalisées, engagées ou programmées.

Le PPBE deuxième étape a été arrêté le 26 mai 2015. Il fait le bilan de la première étape et établit le plan d'actions pour la période 2013 à 2018.

Les actions engagées pour la réduction des nuisances sur la période 2013-2018 sont :
- la protection des logements individuels (isolation de façades et/ou écrans acoustiques),
- la réalisation d'une déviation (Déviation de la Mure), l'aménagement de la traversée de bourg (Saint-Théoffrey – RN 85), la requalification de l'A 48 et de la RN 481,
- la réalisation d'études acoustiques à proximité de la voie ferrée Lyon - Grenoble, et de la LGV.

Des **cartes de bruit stratégiques** ont été élaborées afin d'évaluer globalement l'exposition au bruit et de prévoir son évolution.

Pour le département de l'Isère, ces cartes ont été publiées par l'arrêté préfectoral n°2013168-0023 (route concédées) du 17 juin 2013 et par l'arrêté préfectoral n°2013275-0013 (route non concédées) du 2 octobre 2013 modifié par l'arrêté 2014329-0024 du 25 novembre 2014.

Le trafic sur la RD 23 au droit de la commune de Chèzeneuve est relativement peu important avec une moyenne d'environ 2 000 véhicules par jour. Aussi, cette route départementale ne fait pas l'objet de carte de bruit stratégique.

2.3.5.2 Classement sonore des infrastructures de transport

Conformément à l'article L. 571-10 du code de l'environnement relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit, les différentes infrastructures de transport ont été classées en fonction de leurs émergences sonores en relation avec les trafics supportés par ces infrastructures.

La route départementale RD 23 ne fait pas l'objet d'un tel classement, ni aucune autre voirie présente sur le territoire de Chèzeneuve.

2.3.6 Les risques technologiques et les servitudes d'utilité publique

2.3.6.1 Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

D'après la base de données du Ministère (source : octobre 2018), aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) n'est identifiée sur la commune de Chèzeneuve.

2.3.6.2 Risque de Transport de Matières Dangereuses (T.M.D.)

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (D.D.R.M.), "le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces marchandises par voies routière, ferroviaire, voie d'eau ou canalisation". Ce risque peut se manifester sous trois formes différentes :

- l'explosion,
- l'incendie,
- le dégagement de nuage toxique.

De tels ouvrages peuvent présenter un danger pour le voisinage en fonction de la nature du problème, fissuration de la canalisation, apparition de corrosion sur un tube ou encore agression externe de la canalisation provoquant une rupture franche de la canalisation.

Concernant la commune de Chèzeneuve, il s'agit d'un transport par canalisations souterraines. En effet, une canalisation de produits chimiques est recensée sur Chèzeneuve : pipeline TRANSUGIL Ethylène. Elle se localise dans la partie Ouest du territoire communal entre le hameau de Malassin le Bas et les Brosses.

Cette canalisation entraîne des servitudes d'utilité publique (zone non *aedificandi*) et des contraintes en termes d'urbanisation à proximité des ouvrages.

L'arrêté 38-2018-12-19-013 institue des servitudes d'utilité publiques prenant en compte la maîtrise des risques autour de cette canalisation, au sein de zones d'effets générées par les phénomènes dangereux susceptibles de se produire.
La commune est par ailleurs impactée par les périmètres de dangers d'une autre canalisation souterraine de transport de fluide, qui ne traverse pourtant pas directement le territoire communal (canalisation présente sur Crachier). Il s'agit du pipeline d'hydrocarbures de la Société du Pipeline Méditerranée Rhône (SPMR). Ces zones de dangers touchent des secteurs localisés au lieudit "Maison Nicolas », en limite communale avec la commune de Crachier.

2.3.6.3 Equipements de transport d'énergie

Une ligne de transport d'énergie électrique de très haute tension (225 kV) est implantée sur le territoire communal (*cf.* carte intitulée "Réseaux de transports d'énergie").

2.3.6.4 Sites et sols pollués

D'après la base de données BASOL, aucun site ou sol pollué ou potentiellement pollué n'est identifié sur la commune de Chèzeneuve. De même, aucun site BASIAS (inventaire historique des sites industriels et activités de service) n'a été recensé sur le territoire communal.

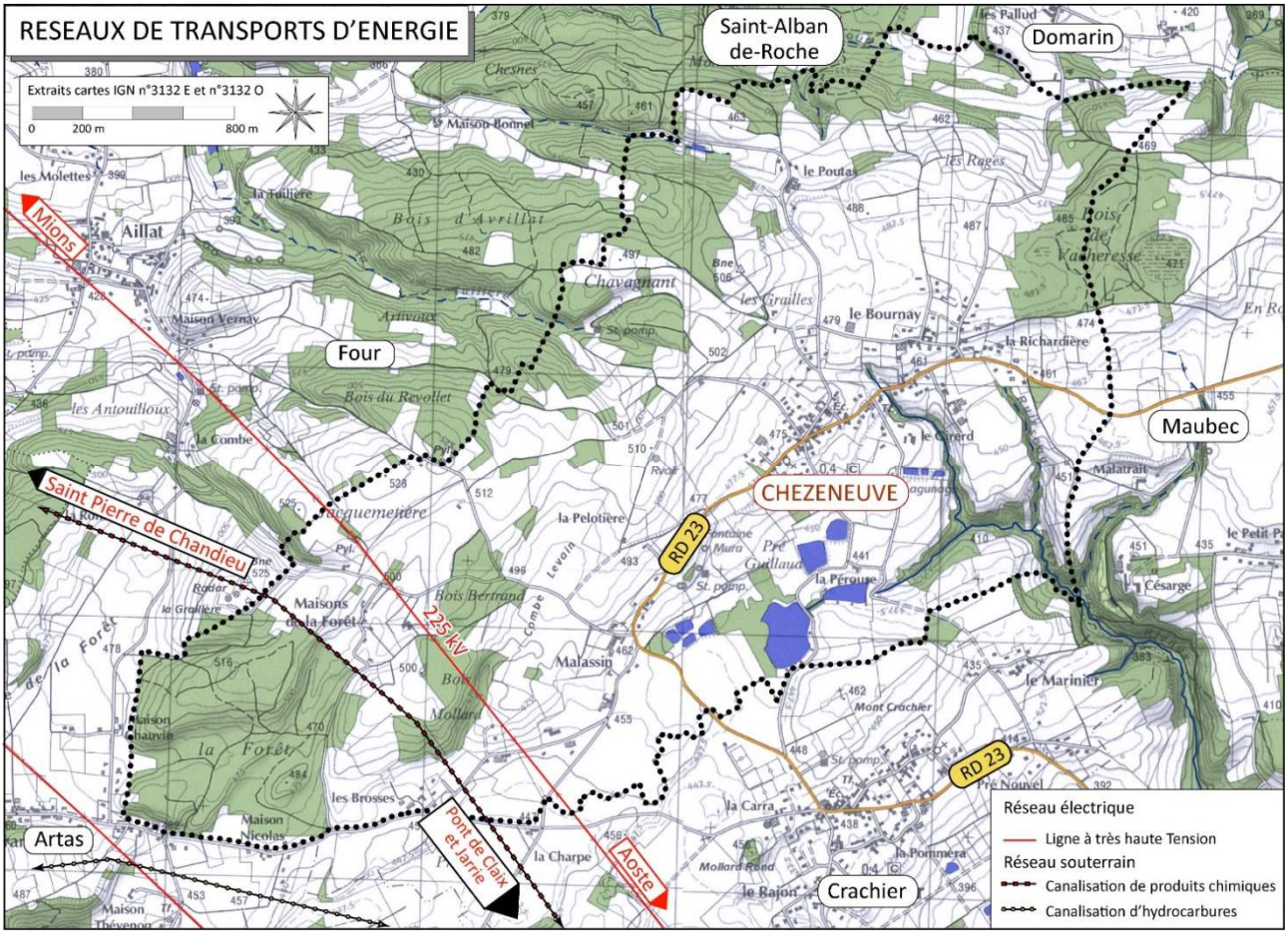
2.3.6.5 Les Servitudes d'Utilité Publique (S.U.P.)

Neuf servitudes d'utilité publique sont répertoriées sur la commune de Chèzeneuve dont notamment :

- servitude relative au **transport de produits chimiques (I5)**, elle traverse la commune sur sa partie Sud-Ouest entre la Charpe et la Graillère.
- servitude relative au **périmètre de protection des eaux potables et des eaux minérales (AS1).** La commune est concernée par trois captages : Mas de Chavagnant, Etang et Pré Guillaud, Montsire.
- servitude relative au **périmètre autour d'une ligne électrique aérienne ou souterraine (I4),** elle traverse également la partie Sud-Ouest de la commune.

2.3.6.6 Projet de gazoduc "Arc lyonnais"

Un projet de canalisation (diamètre 1 200 mm) de gaz naturel d'environ 150 km entre Saint-Avit/Tersanne dans la Drôme et Etrez dans l'Ain est en cours. D'après la DDT de l'Isère, ce projet est actuellement en suspens.



2.3.6.7 Les déchets

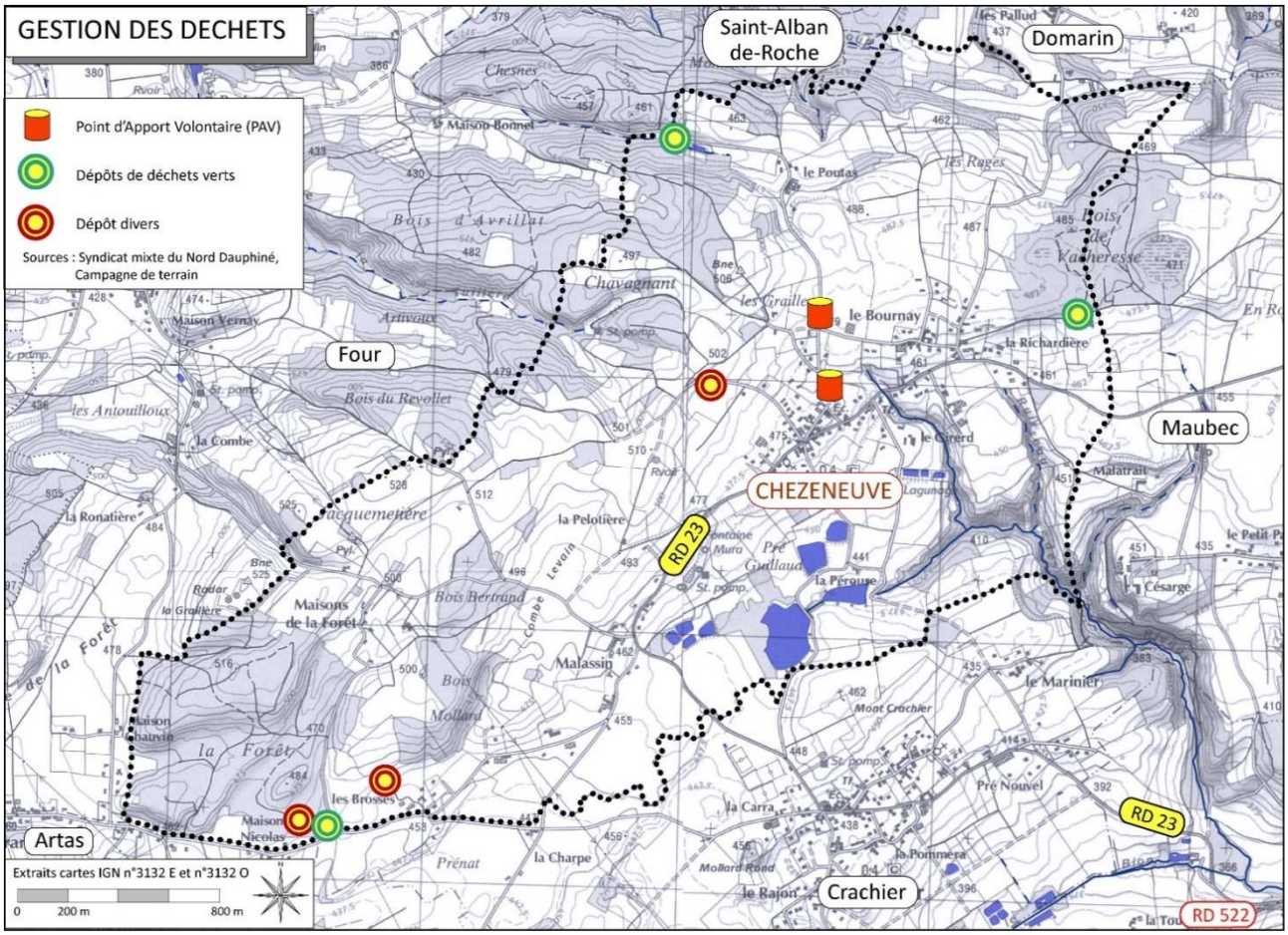
L'objectif du Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (P.D.E.D.M.A) de l'Isère est de réduire la production des déchets ménagers grâce à un recyclage plus important (tri sélectif), à un traitement biologique (compostage, méthanisation) ou à la mise en place d'épandage agricole.

La gestion des déchets sur la commune de Chèzeneuve a été confiée par la CAPI au Syndicat Mixte du Nord Dauphiné (SMND). La collecte des déchets ménagers sur la commune de Chèzeneuve s'effectue une fois par semaine, le mercredi, en porte à porte. La collecte sélective est, quant à elle, effectuée via des Points d'Apport Volontaire (P.A.V.) pour le verre, les journaux/magazines et les emballages. Ils sont mis à la disposition des habitants, deux sont implantés sur le territoire : route de Four et chemin du grand Pré (*cf.* carte intitulée "Gestion des déchets"). Les déchèteries les plus proches pour les habitants de Chèzeneuve, gérées par le Syndicat mixte du Nord Dauphiné, sont celles de Bourgoin-Jallieu et de Roche.

Les enjeux sont de poursuivre les actions de sensibilisation de la collecte sélective pour réduire la proportion de déchets résiduels.

D'ailleurs, lors de la campagne de terrain, des points de dépôts divers et de points de déchets verts ont été observés notamment à proximité au droit du secteur des Brosses. Ce sont au total trois points de dépôts divers et trois points de déchets verts qui ont été recensés lors de la prosection détaillée de terrain réalisée en 2015 (*cf*. carte intitulée "Gestion des déchets").

Enfin, il est à noter également que le SMND met en vente des composteurs à tarifs préférentiels afin d'encourager les habitants à réduire la part de déchets ménagers produits annuellement et favoriser ainsi la valorisation des déchets organiques qu'ils produisent.



2.4 LE PAYSAGE

D'une manière générale, la commune de Chèzeneuve se caractérise par une diversité d'ambiances paysagères en fonction des espaces au sein desquels on se promène. Par exemple, lorsqu'on emprunte la route des étangs au Sud du centre-bourg, le paysage change vis-à-vis du paysage urbain présent un peu plus haut.

Il est indispensable d'évoquer également les grandes étendues agro-naturelles qui font partie historiquement du socle de la commune. Ces espaces assurent principalement la dynamique paysagère du plateau accentuant ainsi les axes de visions ou venant les occulter à certaines périodes de l'année. Ces espaces sont en revanche parfois assez monotones en raison de l'homogénéité des cultures et de la quasi-absence d'éléments végétaux verticaux sur certaines parties du territoire.

D'autres éléments du paysage émergent de ces étendues agricoles, à savoir les éminences sur tout le front Ouest de la commune qui forment une multitude de collines où les multiples boisements alternent avec des prairies fleuries.

Les secteurs urbanisés de Chèzeneuve se limitent principalement aux terrains les moins contraints par le relief. Le développement de ces zones urbaines, lié à l'émergence des parcs résidentiels, ont fermé progressivement les coupures vertes entre les différentes entités urbaines le long de la RD 23.

Le diagnostic du territoire fait apparaitre que ces coteaux boisés et espaces agro-naturels assurent le déplacement de la faune et le maintien des coupures vertes identifiées principalement au Sud de la commune ainsi qu'entre le centre-bourg et le Malassin.

Le plateau communal offre également une vue remarquable sur l'agglomération berjallienne au Nord de Chèzeneuve. En effet, la route de Domarin offre ainsi de larges perceptions visuelles en direction de la vallée de la Bourbre et de l'Isle Crémieu grâce à son positionnement en belvédère et à l'ouverture du paysage hors période de croissance des cultures de maïs.



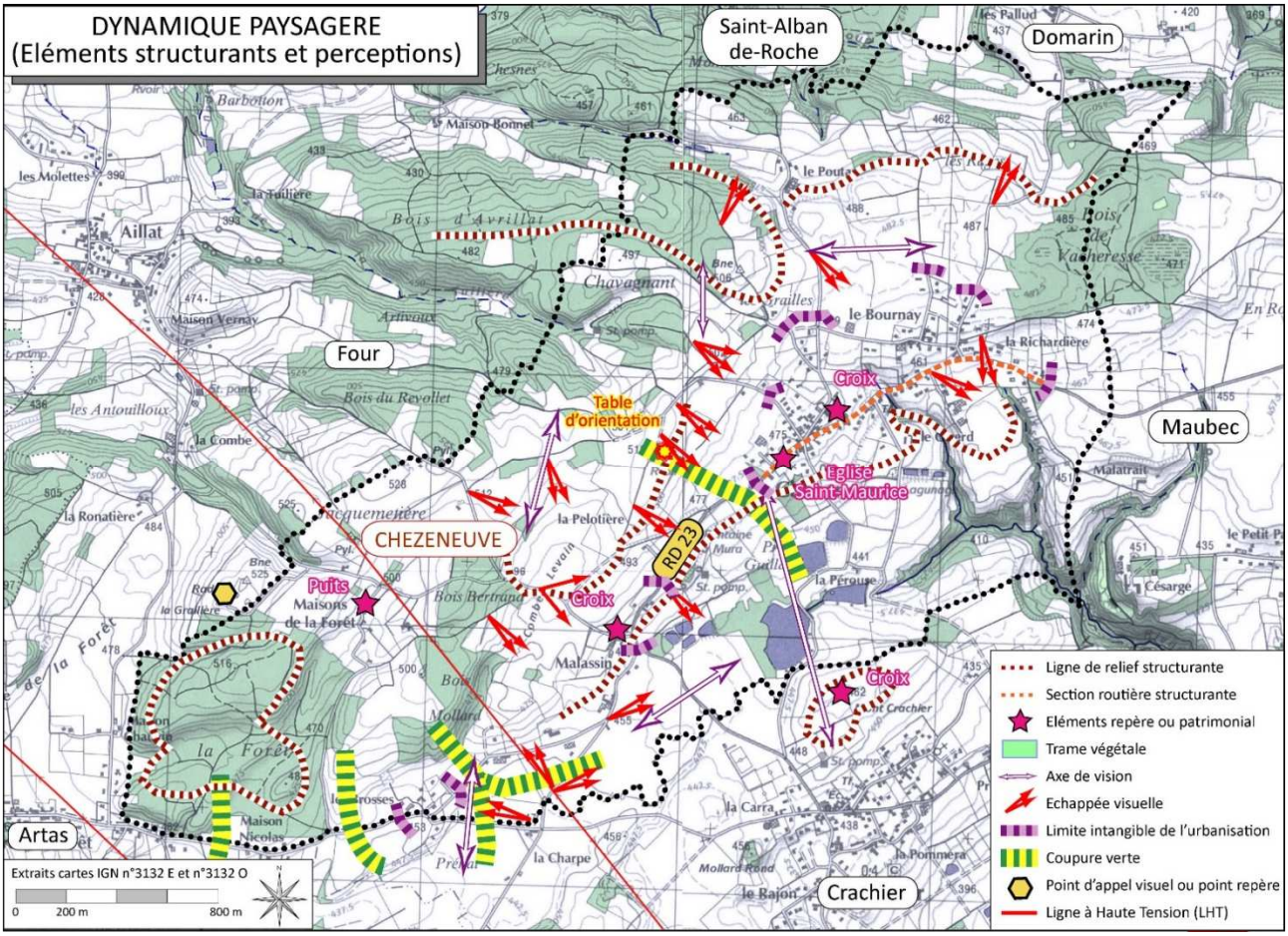
Vision lointaine sur la plaine de la Bourbre et l'Isle Crémieu depuis le plateau et la route de Domarin



Axe de grand développement au sein des parcelles agricoles de Bournay en direction de l'Ouest (les Grailles)

Enfin, les quelques étangs présents sur la commune rendent les lieux plus confidentiels et personnalisent encore davantage la qualité paysagère de Chèzeneuve. Ceux-ci sont peu perceptibles depuis le village, les quelques boisements présents les dissimulant.

En dehors de la RD 23, le paysage communal est, par ailleurs, peu influencé par les infrastructures de transport qui sont très minoritaires sur le territoire. Le positionnement en hauteur de la commune et les variations topographiques ont maintenu le territoire à l'abri des grandes infrastructures routières à l'exception de la RD 23, voie de desserte historique.



2.4.1 La plaine et plateaux agricoles de Chèzeneuve

La plaine et plateaux agricoles de Chèzeneuve représentent une part importante du plateau communal et marque une séquence paysagère particulièrement homogène de la commune. Ces paysages de "plaine et plateaux" se caractérisent par de très vastes espaces ouverts (parcelles agricoles) pratiquement totalement dépourvus d'habitations et de trames arborées ou arbustives.



Axe de vision de grand développement au sein des parcelles agricoles du Bournay en direction de l'Ouest



Perspectives en direction de l'Est

De larges vues panoramiques et longues perspectives en direction des espaces alentours et autres séquences paysagères (bois, zones urbaines, coteaux fleuris) se dégagent de ces terrains agricoles.

De nombreux chemins d'exploitation agricole permettent de parcourir favorablement ces espaces et constituent un maillage routier non superflu sur la commune de Chèzeneuve, notamment dans la pratique des activités de loisirs (sport et/ou promenade).

De plus, le caractère saisonnier des cultures agricoles contribue fortement à la dynamique paysagère de la commune. D'une part, en période hivernale, les cultures peu développées créent des effets de perspectives et offrent de grands axes de vision sur les arrières plans verticaux du paysage que représentent les versants environnants ou les fronts bâtis des espaces urbanisés. Inversement, les saisons printanière et estivale marquent le cloisonnement progressif de ce paysage au fur et à mesure de la croissance de certains végétaux comme le maïs et autres cultures comme le tournesol.

Notons également que ces échappées visuelles ne sont pas systématiques sur la commune du fait de la présence de quelques sections de chemin en déblai (bordés de talus occultant) ou en raison des linéaires de haires subsistants localement le long des voies de déplacements.



Axe de vision de grand développement au sein des parcelles agricoles en amont du Bois Bertrand en direction du Sud

2.4.2 Le centre bourg de Chèzeneuve et les zones urbaines

Le tissu urbain du centre bourg de Chèzeneuve s'organise le long de la RD 23 où il s'est implanté sur des secteurs moins enclins aux variations topographiques. La commune conserve de beaux bâtiments de son passé telle que l'église Saint-Maurice au cœur du village.



Eglise Saint-Maurice

L'habitat traditionnel se compose d'un bâti rural et ancien qui rappelle le passé agricole de la commune.

Hormis le centre-bourg, les différents hameaux de la commune tels que le Malassin, le Bournay ou encore le Poutas constituent également l'armature pastorale de la commune. En outre, la restauration de certaines granges et hangars agricoles a permis de les transformer en habitations ou en dépendances.

L'église de Chèzeneuve a récemment fait l'objet de travaux de rénovation pour l'entretien de la toiture et réfection des enduits extérieurs (travaux engagés en mars 2018 et terminés actuellement).

Malgré tout, la commune se transforme progressivement en habitations résidentielles modernes qui s'installent autour de ces bâtiments traditionnels.

Surtout, ces nouvelles constructions participent à l'extension des surfaces urbanisées entre les différentes zones habitables et tend à une linéarisation de l'urbanisation notamment le long de la RD 23 entre le centre-bourg et les lieudits de la Richardière et du Bournay.

La limitation de l'urbanisation représente de forts enjeux pour les prochaines années afin de restreindre celle-ci notamment aux noyaux urbains existants (dents creuses, terrains en friches à réhabiliter).



Ambiance qualitative du centre-bourg de Chèzeneuve



Ambiance rurale aux Brosses



Bâti rural aux Brosses



Bâtiment agricole au Bournay



Quartier résidentiel en expansion
Chemin de Chavagnant



Bâti résidentiel en entrée de Chèzeneuve
Route de Maubec (RD 23)

2.4.3 Les collines et coteaux boisés de Chèzeneuve

Les versants pentus qui s'étendent à l'Ouest du territoire marquent une certaine rupture avec les secteurs relativement plans représentés par les espaces agricoles et les zones urbanisées.

En effet, la commune possède de nombreuses lignes structurantes notamment celle de La Forêt au Sud-Ouest du territoire ou encore des Grailles à l'Ouest du Bournay. Les petites routes et autres chemins ruraux qui parcourent ces collines, offrent des échappées visuelles avantageuses en direction du centre bourg lorsque la conjonction point haut / absence de végétation se retrouve.

Alternant les parties boisées principalement de chênes et de châtaigniers avec des zones de prairies ou de parcelles en recolonisation forestières suites à des coupes, ces coteaux constituent les principales composantes naturelles sur la commune au regard du rôle qu'ils occupent dans le déplacement de la faune (continuités écologiques). Ces espaces accidentés ont fortement limité le développement des secteurs urbanisés et favorisés le maintien des coupures vertes au Sud du territoire. De plus, la préservation d'une coupure verte franche entre la zone d'étangs et le versant Ouest (au niveau de la table d'orientation) constitue un enjeu majeur vis-à-vis de la conservation des corridors fonctionnels sur la commune.

Les boisements plus humides du bois de Vacheresse et des combes du ruisseau des Rivaux et de la Tuilière constituent une richesse supplémentaire pour la commune et diversifient les ambiances paysagères sur le territoire de Chèzeneuve.



Vision lointaine sur les Brosses depuis le Bois Mollard



Grand axe de développement en direction de l'Est depuis le chemin de Chavagnant (table d'orientation)



Vue sur le boisement de la combe du ruisseau des Rivaux depuis le chemin de Bournay – le Bas

Le réseau de chemins qui parcourent ces entités boisées offrent un cadre paysager très valorisant pour les nombreux usagers (habitants, promeneurs, joggeurs, vététistes, … ou pour les cavaliers du centre équestre de Chèzeneuve), comme il a été possible de le constater à de nombreuses reprises lors des prospections de terrain. Ceci est particulièrement vrai à l'Ouest du territoire entre les lieudits les Grailles, Chavagnant, le Bois Bertrand, la Jacquemetière, les Maisons de la Forêt et la Maison Nicolas. Le chemin de Combavia se dénote également à l'Ouest de Chèzeneuve en raison de son insertion au sein d'un talweg marqué qui dénote avec les grands espaces ouverts présents au Sud.



Axe de vision sur le boisement humide de Vacheresse



Vue sur le boisement de la Forêt avec au loin l'antenne de la Graillère depuis les secteurs hauts du Bois Bertrand

2.4.4 Ambiances naturelles de bords d'étangs

Les paysages de plans d'eau apportent un cadre paysager supplémentaire et particulièrement intéressant sur la commune de Chèzeneuve.

En outre, la dépression en eau au Nord du Bournay est asséchée une partie de l'année participant à la dynamique paysagère du lieu.

Les étangs au Sud du bourg offrent un cadre paysager avantageux à proximité des secteurs bâtis, mettant en avant l'ambiance bucolique du village.





Ambiance paysagère autour de la dépression en eau au Nord du Bournay : en eau (haut) et asséchée (bas)



Ambiance paysagère de l'étang de Chèzeneuve



Ambiance paysagère de l'étang de la Pérouse



Vue sur les étangs de la source et sur les étendues agro-naturelles de Crachier depuis les abords de la RD 23

3 JUSTIFICATION DU PLU

Conformément aux dispositions du code de l'urbanisme, la présente partie du rapport de présentation, « explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement ». Elle justifie du point de vue de l'intérêt général, les limitations apportées à l'utilisation des sols (constructibilité, desserte des terrains, règles morphologiques, aspect des constructions, obligations en matière de stationnement ou d'espaces libres, emplacements réservés, etc.), mais aussi « les objectifs chiffrés… compris dans le PADD au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le Schéma de COhérence Territoriale et au regard des dynamiques économiques et démographiques ».

3.1 LES CHOIX RETENUS POUR LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES ET LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

3.1.1 Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables : les choix

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables, PADD, de Chèzeneuve définit un cadre concernant l'évolution du territoire pour les quinze prochaines années sur la base des enjeux dégagés par le diagnostic communal et l'état initial de l'environnement, mais aussi des orientations législatives et règlementaires en vigueur et celles fixées dans les documents de niveau supérieur avec lesquels le PLU doit être compatible ou en articulation, ou encore qu'il doit prendre en compte.

Le PADD s'articule autour de sept orientations :

L'orientation 1 « Maîtriser le développement de l'habitat et la qualité architecturale et paysagère des futures opérations afin d'assurer la qualité du cadre de vie » fixe une production de logements suffisante au maintien d'une croissance démographique modérée garantissant le maintien et le confortement des équipements publics du village (notamment scolaires et périscolaires). Au regard du bilan du diagnostic (croissance démographique continue, essentiellement due à un solde migratoire positif et vieillissement de la population amorcé), le volume de logements à produire correspondant à cet objectif de croissance modérée est estimé **à environ 70 nouveaux logements pour la période du 1er janvier 2013 à fin 2034.**

Face au constat d'un vieillissement de la population et d'un parc dominé par la maison individuelle en accession à la propriété, le PADD affiche conjointement à la production de logements la volonté de **diversifier le parc de logements**.

Cette diversification s'entend à la fois en termes de mixité sociale et intergénérationnelle et de formes d'habitat en cohérence avec le tissu urbain existant (petits collectifs, maisons de village de type petits collectifs ou habitat intermédiaire, habitat jumelé…) et de types de logements (tailles) pour répondre aux différents besoins d'un parcours résidentiel complet et ainsi maintenir la dynamique actuelle de croissance démographique.

Ce développement urbain doit être structuré, ainsi, l'analyse des capacités foncières et des espaces mutables à l'intérieur de l'enveloppe urbaine existante a permis de définir les secteurs de développement de l'urbanisation nécessaires, en cohérence avec le volume de logements à réaliser et les objectifs d'intensification de l'urbanisation définis par les prescriptions du SCOT. **Il s'agit d'aménager en priorité les dents creuses du village, au sein d'une enveloppe urbaine resserrée.**

La réalisation de ces nouveaux logements devra s'effectuer en cohérence avec l'existant. Par conséquent, les dispositions du règlement écrit, encadrent la nature des constructions pouvant viser la diversité des fonctions, les emprises, les hauteurs, les performances énergétiques et le maintien d'espaces verts. L'harmonisation entre l'aspect des nouvelles constructions et l'environnement existant doit permettre de favoriser des formes d'habitat plus économes en espace.

L'identification du centre-village et le maintien d'un cadre de vie agréable dépendent également de la qualité globale des espaces urbains. Ainsi, le PADD met l'accent sur la préservation du caractère patrimonial du village. Aussi, ponctuellement, des changements de destination pour de l'habitat peuvent favoriser la reconversion du bâti traditionnel agricole.

L'orientation 2 « Préserver les étendues naturelles à l'origine de la richesse floristique et faunistique de la commune » traite de la nécessaire préservation des grandes entités naturelles qui composent le territoire par une préservation des trames vertes et bleues, la protection des corridors écologiques et la prise en compte des secteurs protégés et des secteurs d'inventaires (ZNIEFF de la Tuilière, Forêt et Bois Mollard, mosaïque d'étangs et vallon des Rivaux).

Ces éléments sont préservés dans le projet de PLU, au sein du règlement identifiant les corridors, zones humides, secteur d'intérêt scientifique, espaces boisés classés, … (trames et règles) et les espaces relevant d'un classement en zone naturelle (N).
Les éléments arborés de la commune sont également pris en compte dans le projet de PLU par les dispositions spécifiques d'une OAP, Orientation d'aménagement et de programmation, thématique.

La ressource en eau (par le biais des captages du Mas de Chavagnant, de Pré Guillaud et de Montsire), est également préservée par le report des périmètres de protection sur le document graphique conformément aux arrêtés de déclaration d'utilité publique et/ou rapports de l'hydrogéologue de ces captages, dont les dispositions sont reprises dans le règlement écrit.

La préservation et la pérennisation des surfaces agricoles est également un objectif fort du PADD de Chèzeneuve, notamment dans le maintien de leurs rôles biologiques et fonctionnels, ainsi que dans la préservation des paysages et de la qualité du cadre de vie. La valorisation des sentiers de randonnées ou de promenades jalonnant la commune, où la création de nouveaux, permettent également la mise en valeur et la découverte des paysages de Chèzeneuve.

L'orientation 3 « Assurer de bonnes conditions au maintien de l'agriculture » préserve et encourage l'économie rurale, par le maintien des sièges d'exploitation existants, et la possibilité d'implantation de nouveaux exploitants, ainsi que par des règles permettant les projets de tourisme vert.
Les terrains effectivement exploités sont clairement identifiés au sein du PLU et font l'objet de règles spécifiques par le classement en zone agricole (A), garantissant leur fonction économique, mais également leur rôle dans la préservation des paysages de la commune et de la biodiversité. Les secteurs présentant des enjeux paysagers sont classés en zone agricole indicée (An) avec des règles spécifiques. Cet enjeu de pérennisation est également partagé par la CAPI qui tend à mettre en place une protection des espaces agricoles, suivant une politique portée à l'échelle du département de l'Isère.

La commune souhaite donc allier développement urbain, protection des milieux naturels et espaces agricoles de façon à préserver à la fois la biodiversité qu'offre son territoire mais aussi la qualité de son cadre de vie et prenant en compte les risques et nuisances recensés. Cela passe notamment par la prise en compte de la carte des aléas naturels identifiés (et leur traduction en risques au sein du règlement graphique et écrit).

L'orientation 4 « Préserver les ressources »

La ressource en eau (par le biais des captages de Pré Guillaud et Mas de Chavagnant, ainsi que le captage de Montsire sur la commune de Saint-Alban de Roche), est également préservée par le report des périmètres de protection sur le document graphique conformément aux arrêtés de déclaration d'utilité publique des captages (Pré Guillaud et Mas de Chavagnant) ou des rapports hydrogéologiques (Montsire), dont les dispositions sont reprises dans le règlement écrit.

Plus largement, le PADD prévoit la mise en œuvre de dispositions permettant de respecter les objectifs du SAGE de la Bourbre.

Enfin, le choix stratégique de positionner le développement au sein du centre-village est également dicté par la présence des réseaux (assainissement collectif, défense incendie conforme, …) et le fait que le SCOT limite à 10 % au plus la part des logements pouvant être réalisés en assainissement non collectif…
Même en considérant le volume global de logements à produire pour la période 2013 à 2034, les 10 % ont déjà été dépassé en l'espace des six premières années (2013 à 2018). Ainsi, **le projet de PLU ne prévoit pas de possibilité de réalisation de nouveaux logements en secteur d'assainissement non collectif.**

L'orientation 5 « Encourager le développement des transports collectifs et des déplacements doux » s'inscrit dans une optique d'amélioration du cadre de vie des habitants de Chèzeneuve, mais également de prise en compte de l'environnement, en participant à limiter l'usage des véhicules motorisés, ou encore de valorisation du territoire grâce à sa découverte. Sur un territoire rural tel que la commune de Chèzeneuve, le développement des modes doux permettra d'agir sur les déplacements de courte portée (domicile / école en particulier), sur les déplacements de loisirs et de découverte des espaces agro-naturels de la commune.

En parallèle, une gestion stratégique du stationnement contribue également à favoriser les modes de déplacements doux (notamment au sein des nouvelles opérations de logements).

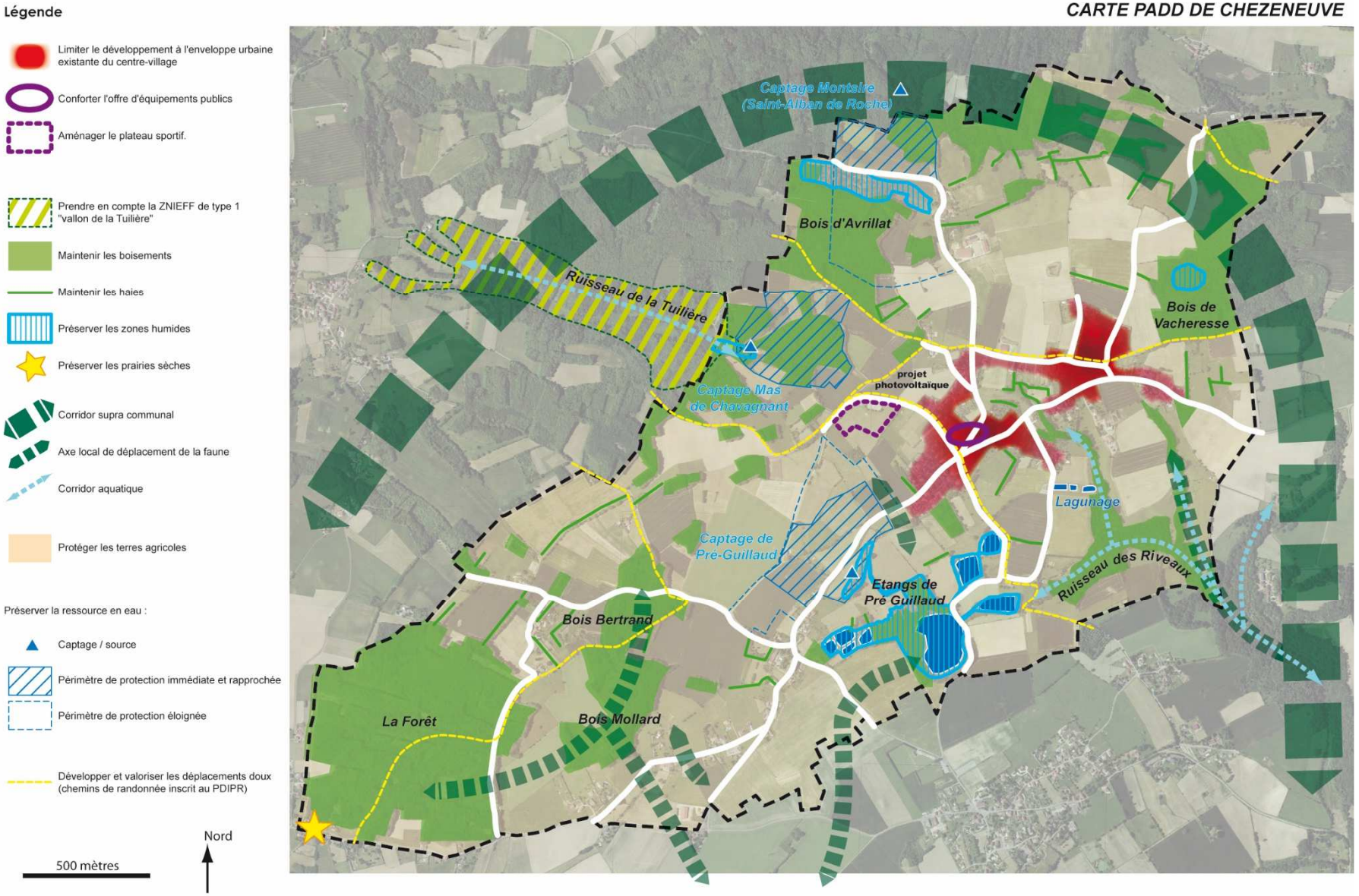
Le développement des modes de déplacements alternatifs permet de répondre aux besoins des habitants et de renforcer l'attractivité de la commune. Dans cette optique, le développement des communications numériques représente également un enjeu important pour le territoire.

L'orientation 6 « Fixer des objectifs de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain » a permis de définir des objectifs chiffrés assurant une gestion économe du territoire à travers une modération de la consommation de l'espace et la lutte contre l'étalement urbain.

Grâce à une densification de l'enveloppe bâtie existante, un renforcement des objectifs des densités et une adaptation des surfaces d'urbanisation future aux besoins de la commune sur les quinze prochaines années, le PLU permet la réduction des surfaces pour le développement de l'habitat, tout en permettant de maintenir une croissance de population modérée, dans le respect des objectifs définis par le Scot Nord-Isère.

L'orientation 7 « Prendre en compte les préoccupations énergétiques » encourage le développement de modes de construction plus économes en énergie.
Aussi, la commune envisage l'aménagement d'une centrale villageoise photovoltaïque permettant d'alimenter le village en électricité de façon durable et sans recours aux énergies fossiles.

CARTE PADD DE CHEZENEUVE



3.1.2 Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) : la cohérence avec les orientations et objectifs du PADD

L'aménagement des dents creuses du centre village et les possibilités de division parcellaire sont suffisantes pour développer un nombre de logements cohérent avec les objectifs décrits dans le PADD. Aucune de ces dents creuses ne justifie de définir une orientation d'aménagement et de programmation sectorielle au vu de son importance en nombre de logements ou superficie, ni de sa situation au sein du tissu urbain (la dent creuse la plus importante fait moins de 2 000 m²).

Ainsi, seule une orientation d'aménagement et de programmation thématique est définie sur le territoire, concernant la mise en valeur de l'activité agricole, de l'environnement et du paysage.

Cette orientation, en complément du Règlement (document graphique et partie écrite) permet de sauvegarder de toute urbanisation ou de tout aménagement les sites les plus sensibles et de valoriser le patrimoine agricole, naturel et paysager de la commune, constitué d'éléments agro-naturels ou milieux (prairies, cultures, haies et boisements principalement), ainsi que les interactions fonctionnelles entre ces sites sensibles (corridors écologiques). Les éléments du patrimoine naturel sont à préserver d'une manière générale, afin de maintenir leur intérêt initial (continuité écologique et réservoir de biodiversité, rétention hydraulique, etc.). Les principes de préservation sont d'éviter la destruction des haies ou de prévoir leur reconstitution en cas de suppression nécessaire et justifiée.

3.2 LES CAPACITES DE DENSIFICATION ET MUTATION DES ESPACES BATIS ET CELLES COMPLEMENTAIRES AU PLU

3.2.1 L'analyse des capacités de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis

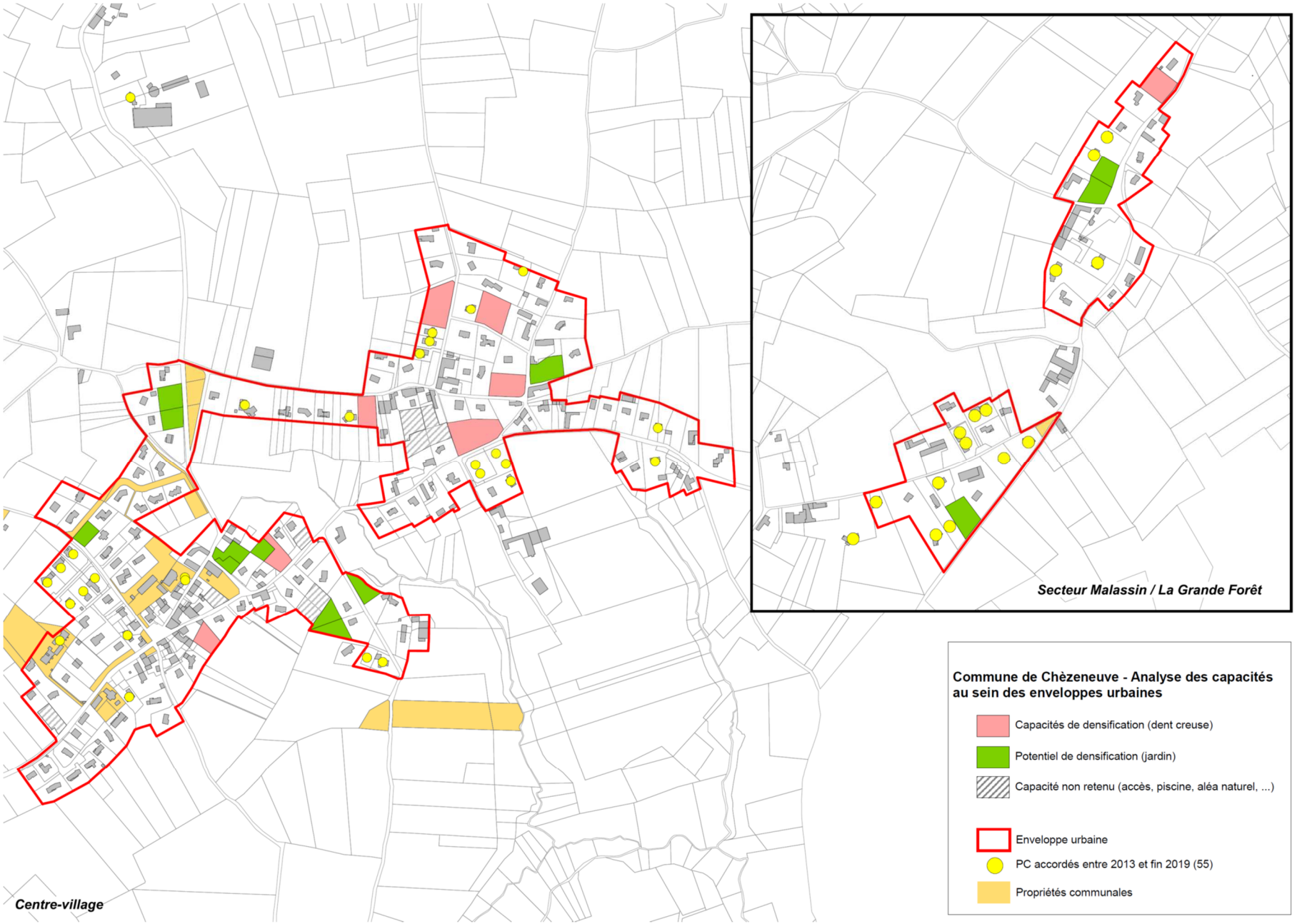
Conformément à la loi ALUR, ce point « analyse la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales ».

A l'intérieur des espaces bâtis à vocation principale d'habitat, l'analyse du tissu urbain, basée sur la typologie des constructions et la morphologie urbaine inscrite dans son paysage, laisse apparaitre quelques possibilités de densification illustrées ci-après - *il est à noter que cette cartographie n'a aucune valeur réglementaire et n'est jointe au présent rapport que pour justifier des estimations données pour les quinze années à venir en prenant en compte les dispositions du PLU*. Les possibilités de mutation sont restreintes.

Au sein du village, les capacités de densification présentant de réelles opportunités sont issues des dents creuses dont l'analyse chiffrée est détaillée au point suivant « Capacités du PLU à construire de nouveaux logements pour répondre aux objectifs du PADD ». Leur délimitation a été effectuée suivant les objectifs de consommation économe de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain, en application de la législation en vigueur, à partir d'une limite resserrée de l'urbanisation actuelle.

Les fonds de parcelles/jardins dont la configuration et/ou surface ne permet pas la division ont également été exclus des capacités, sans toutefois préjuger des possibilités. Globalement, **les capacités de densification au sein de l'enveloppe urbaine du centre-village sont actuellement suffisantes pour répondre aux besoins du projet sur les quinze prochaines années.**

Les capacités de mutations des espaces bâtis ne sont pas non plus évidentes à court terme. Quelques anciennes granges ou hangars compris dans les zones urbaines pourraient être valorisés avec des changements de destination d'anciens corps de ferme ou des opérations de démolition et de reconstruction, mais sont peu nombreux.


Secteur Malassin / La Grande Forêt
Centre-village
Commune de Chèzeneuve - Analyse des capacités au sein des enveloppes urbaines
Capacités de densification (dent creuse)
Potentiel de densification (jardin)
Capacité non retenu (accès, piscine, aléa naturel, ...)
Enveloppe urbaine
PC accordés entre 2013 et fin 2019 (55)
Propriétés communales

3.2.2 Les capacités du PLU à construire de nouveaux logements pour répondre aux objectifs du PADD

Les capacités en nouveaux logements du PLU sont estimées suivant la méthode définie par le Document d'Orientations Générales du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) Nord-Isère approuvé le 19 décembre 2012, et dont la révision a été approuvée le 12 juin 2019 (exécutoire le 17 juin 2019).

Le SCOT fixe notamment le rythme de constructions et les besoins en foncier pour l'habitat en corrélation avec la typologie et le rôle de la commune dans la structuration du développement du Nord-Isère visant à renforcer la vallée urbaine.

Pour organiser et maîtriser le développement du territoire, le SCOT Nord-Isère définit différentes typologies de communes, renvoyant à des objectifs d'urbanisation adaptés et hiérarchisés. La commune de Chèzeneuve est identifiée en « village », dont les règles de constructibilité et de densité permettant le développement urbain, sont les suivantes :

- *le document fixe pour la période à compter du 1er janvier 2013 (approbation du SCOT) jusqu'en 2030, un taux maximum de construction moyen de 6 nouveaux logements par an pour 1000 habitants.*

  Appliqué à 526 habitants (population estimée au 1er janvier 2013), un objectif plafond de 3,2 logements par an en moyenne, soit 70 logements au plus, est défini sur la période 2013 à 2034 correspondant à la durée du PLU (avec extrapolation des règles du SCOT jusqu'en 2034).
- *en parallèle, le Plan Local de l'Habitat (PLH) encadre également la production globale de logements. Ainsi, le PLH2 fixe un objectif global de 17 nouveaux logements pour la période 2017-2022 (soit en moyenne 3 logements par an).*

Les logements commencés depuis le 1er janvier 2013 jusqu'à fin 2019 sont estimés à environ 55, ainsi, sur la base de 70 logements maximum alloués par le SCOT entre le 1er janvier 2013 et fin 2034, **la commune de Chèzeneuve peut envisager une quinzaine de nouveaux logements dans le cadre du projet de PLU, pour les 15 ans à venir.**

Le PADD, retient ce chiffre plafond et fixe un objectif de 70 logements environ à compter du 1er janvier 2013, pour un PLU d'une durée de 15 ans (soit jusqu'à fin 2034) s'appuyant sur le rythme moyen annuel du SCOT, mais aussi sur la nécessité de conserver une production de nouveaux logements suffisante pour assurer une croissance démographique modérée permettant notamment le maintien des équipements publics.

L'analyse des capacités au sein des enveloppes urbaines laisse apparaître des possibilités supérieures aux objectifs définis par le SCOT. Ainsi, dans une volonté de limitation de la consommation des espaces, le PADD retient un développement limité, dans l'enveloppe urbaine du centre-village, et partiellement sur le hameau du Bournay, ce dernier étant directement au contact du village.

Au sein de cette enveloppe urbaine resserrée, les capacités sont restreintes (estimées à environ une douzaine de logements, y compris les possibilités de division parcellaires) et aucune ne présente une taille ou une configuration suffisante pouvant justifier la mise en place d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP).

En plus de ces possibilités au sein de l'enveloppe urbaine du village, le projet de PLU identifie également trois anciennes granges dans l'espace agricole pouvant faire l'objet d'un changement de destination pour de l'habitant, portant la **capacité totale du projet de PLU à une quinzaine de logements.**

Les objectifs du PLU en termes de production globale de logements sont donc en dessous de ceux fixés par le PLH2 mais viennent compenser une production globale de logements plus élevée que les objectifs du PLH1 sur 2010-2015. »

- *la commune, pour tout tènement foncier supérieur à 5 000 m², prévoit et garantit la qualité de l'opération d'ensemble.*
  et
- *une densité moyenne minimale de 20 logements par hectare appliquée aux nouvelles opérations urbaines,*

Les surfaces libres, identifiées en « dents creuses » ou en « potentiel de densification » (division parcellaire) présentent des surfaces très limitées qui ne permettent pas d'appliquer les densités du SCOT, ni de répondre aux objectifs de diversification de l'offre de logements

Aucun tènement libre au sein du centre-village de Chèzeneuve n'est identifié comme pouvant faire l'objet d'une opération d'ensemble. Ainsi, aucune Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) sectorielle n'est définie dans le projet de PLU de Chèzeneuve.

- *la commune doit réaliser 10 % de logements locatifs sociaux sur le total de l'enveloppe de logements à construire, dans la mesure où la commune dispose d'équipements, commerces et services de proximité et où cette offre répond à des besoins locaux.*
-
- *en parallèle, la CAPI définit également des objectifs de production de logements aidés au sein du Plan Local de l'Habitat (PLH). Ainsi, le second PLH, sur la période 2017-2022, inscrit 2 logements aidés.*

Bien qu'aucun logement social ne soit recensé sur la commune en 2015 d'après les données de l'INSEE, le recensement SRU indique quant à lui 15 logements sociaux au 1er janvier 2018 dont les 10 logements locatifs sociaux de l'opération récente du chemin de Levater, en réinvestissement urbain (ancienne usine). Trois de ces dix logements ont été attribués à la commune, deux T3 et un T4. (...)

La commune possède également 6 logements à loyer conventionnés répartis dans le village (sans que ces derniers ne soient considérés comme des logements locatifs sociaux au sens du SCOT).

La commune de Chèzeneuve dispose d'équipements publics, mais aucun commerce de proximité. Elle est également relativement éloignée des principaux bassins d'emplois et, comme vu dans le diagnostic, les transports collectifs sont surtout adaptés à un public scolaire. Ainsi, le développement d'une offre en logements locatifs sociaux sur Chèzeneuve répond essentiellement à un besoin communal (jeunes ménages ou personnes âgées).

Ainsi, à compter du 1er janvier 2013 (date d'opposabilité du SCOT) et jusqu'à fin 2034 (pour un PLU sur quinze ans), environ 70 nouveaux logements pourraient être construits. Les 10 logements locatifs sociaux de l'opération de « l'ancienne usine », livrés fin 2016 représentant environ 14 % du volume total de logements sur cette même période.

- *au moins 30 % de la production de nouveaux logements en réinvestissement urbain (densification ou renouvellement).*

La quasi-totalité des logements envisagés se trouve dans le tissu urbain en réinvestissement sur le centre-village. Seuls trois bâtiments anciens (granges) sont identifiés au sein des espaces agricoles, pouvant faire l'objet de changement de destination pour du logement. Ainsi, 80 % des logements prévus pour les 15 prochaines années sont situés dans le tissu urbain.

Dans cette logique d'optimisation du foncier, *le SCOT recommande de favoriser des formes urbaines diversifiées et moins consommatrices d'espace. Ainsi, pour les villages, la recommandation est de 50 % maximum d'habitat individuel, environ 35 % d'habitat intermédiaire et groupé et plus de 15 % d'habitat collectif.*

La construction récente (entre le 1er janvier 2013 et fin 2019), tend à faire évoluer le parc de logements vers plus de diversité (en termes de formes et de typologies), alors que le parc de résidences principales affiche plus de 96 % de maisons individuelles en 2015 (INSEE). Pour rappel, sur ces 6 dernières années, environ 55 logements ont été produits (logements ayant fait l'objet d'une DOC d'après l'analyse du registre des permis de construire de la commune), répartis de la façon suivante : 60 % de logements individuels, 20 % de logements groupés ou intermédiaires et 20 % de logements collectifs.

De façon plus générale, le PADD montre la volonté de la commune de Chèzeneuve de tendre vers une optimisation du foncier au sein du centre-village. Le règlement traduit cette volonté par la définition de règles permettant des constructions plus compactes et plus denses, dans un objectif de limitation de la consommation des espaces, et de diversification du parc de logements (production de logements plus petits notamment, permettant à tous les profils d'habitants de se loger sur la commune).

Cependant, le rééquilibrage nécessaire de la production de logements sur la commune de Chèzeneuve n'offre que très peu de possibilités concrètes de diversification des typologies d'habitat pour les quinze années à venir. Cela est confirmé par l'analyse des capacités du PLU, où le développement envisagé est prévu dans le centre village à la fois par densification (division des jardins) ou en comblement de dents creuses d'une superficie limitée, où il n'est pas nécessaire d'envisager une opération d'ensemble.

- *10 % maximum des logements à produire peuvent être en assainissement non collectif*

Un peu plus de 80 logements disposent d'un assainissement autonome (ou non collectif), soit plus de 30 % des logements de la commune.

17 logements ont été autorisés depuis le 1er janvier 2013 en secteur d'assainissement non collectif (notamment sur les secteurs du Malassin et de la Grande Forêt), représentant plus de 10 % des nouveaux logements construits ou à construire à horizon de fin du PLU.

En conséquence, dans son PADD, Chèzeneuve affirme la volonté de limiter le développement urbain aux secteurs desservis par les réseaux et équipement nécessaires à leur aménagement. Aussi, les capacités résiduelles au sein de l'enveloppe urbaine du bourg se trouvent en zonage d'assainissement collectif.

Seuls les trois anciens bâtiments agricoles pouvant faire l'objet d'un changement de destination (en zone A et N) sont situés en secteur d'assainissement non collectif ; ces derniers contribuent à mettre en valeur le patrimoine bâti traditionnel de la commune, sans consommation foncière supplémentaire.

3.3 LA TRADUCTION REGLEMENTAIRE DES ORIENTATIONS DU PADD

La traduction réglementaire des orientations générales du PADD est nécessaire pour assurer leur mise en œuvre avec les zones définies par le code de l'urbanisme, mais aussi de nombreuses servitudes, des prescriptions, des emplacements réservés, etc.

Les « outils » retenus pour le PLU de Chèzeneuve se veulent simples mais efficaces pour ne pas complexifier davantage la réglementation applicable ou apporter de nouvelles contraintes connaissant et traduisant aussi les enjeux de protection sur le territoire de la ressource en eau, des zones inondables, des zones humides, etc. Ils sont définis aux documents graphiques du Règlement (pièces 4.2.a et 4.2.b) et régis par les dispositions portées dans la partie écrite du Règlement (pièce 4.1).

3.3.1 La délimitation des zones du PLU

En cohérence avec les orientations du PADD, le Règlement classe le territoire en différentes zones. Chaque zone est soumise à des règles propres et conformes aux orientations et objectifs du Projet. A chacune d'entre-elles, correspond un chapitre du règlement.

On distingue :

- les **zones urbaines** (zones U), regroupant les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter,
- Les **zones agricoles** (zones A), regroupant les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles,
- Les **zones naturelles et forestières** (zones N), regroupant les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison :

  1° soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique ;

  2° soit de l'existence d'une exploitation forestière ;

  3° soit de leur caractère d'espaces naturels ;

  4° soit de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles ;

  5° soit de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues.

Le projet de PLU de Chèzeneuve ne définit aucune zone à urbaniser (AU) en l'absence de secteur en extension ou de secteur agricole ou naturel identifié à urbaniser au sien de l'enveloppe urbaine.

Le zonage retenu vise à préserver les espaces agricoles et naturels conformément aux objectifs de modération de la consommation des espaces et de lutte contre l'étalement urbain, et, à assurer l'accueil sur le territoire communal de nouveaux logements (prenant en compte les différentes typologies urbaines existantes ou à créer), dans le respect du patrimoine, en particulier naturel et de la qualité maintenue du cadre de vie.

3.3.1.1 Les zones urbaines U

Les zones U sont des secteurs ayant un caractère urbain pouvant accueillir des constructions nouvelles. Elles sont desservies par les équipements publics de capacités suffisantes tels que l'alimentation en eau potable, l'électricité, la voirie ainsi que l'assainissement collectif généralement.

Une seule « famille » de zone urbaine est définie sur la commune de Chèzeneuve, à vocation mixte, la commune ne présentant pas de zone d'activités ou artisanale définie. Les secteurs sont classés suivant une hiérarchisation décroissante des densités et un confortement du centre-village, intégrant habitat, équipements publics, services, commerces de proximités ou petites activités économiques (Ua, Ub, Uc et Uh).

La zone Ua reprend le noyau ancien de la commune, organisé autour de la RD 23 et des principaux équipements publics de la commune (mairie, école, bibliothèque, salle polyvalente). Ce secteur occupe une position centrale dans la forme du village.

La zone Ub, correspond aux secteurs d'extension du centre-village. Elle est définie sur la base d'une enveloppe urbaine resserrée (sur la base des objectifs de modération de la consommation des espaces définis dans le PADD, mais aussi de préservation du caractère rural du village et de prise en compte des risques naturels).

La zone Uc, comprend la partie Nord du hameau du Bournay, moins denses et présentant des possibilités limitées de développement.

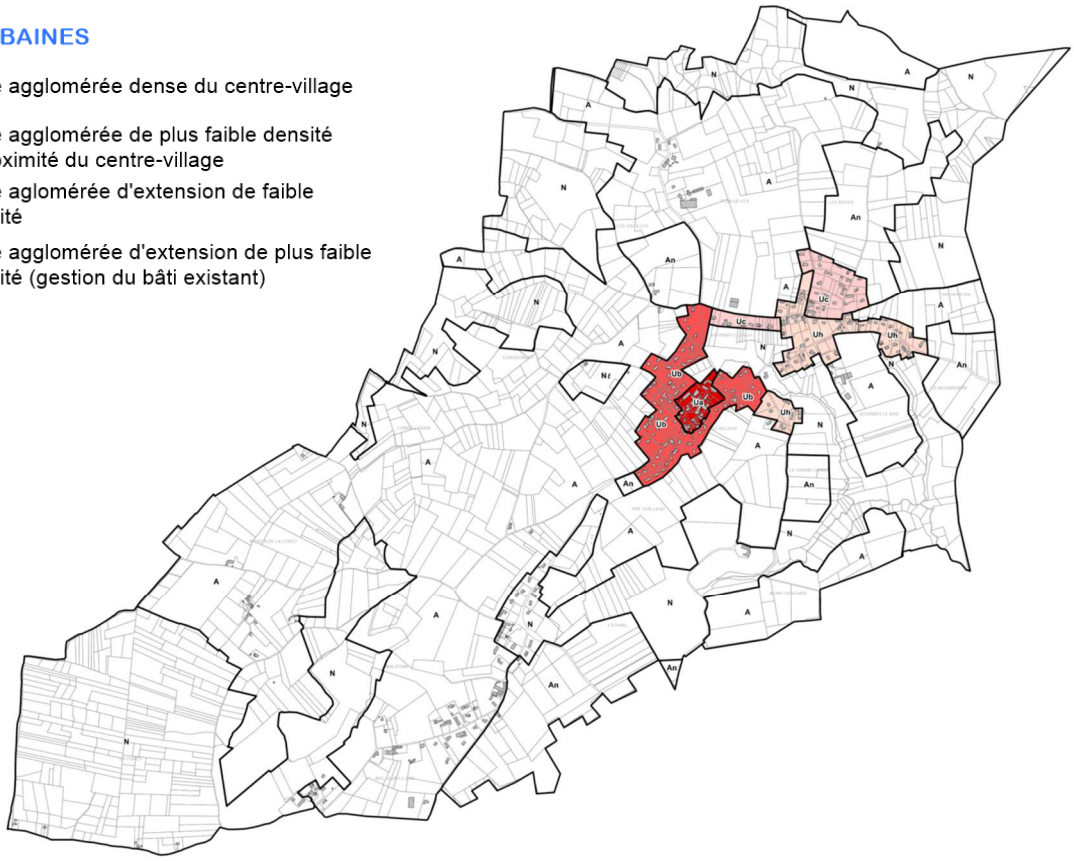
La zone Uh, comprend la partie Sud du village (le long du chemin de la Muletière, en direction du cimetière), ainsi que les parties Sud et Est du hameau du Bournay, où un développement ou une densification ne sont pas souhaités. Le zonage Uh permet néanmoins la gestion des constructions existantes (extensions et annexes).

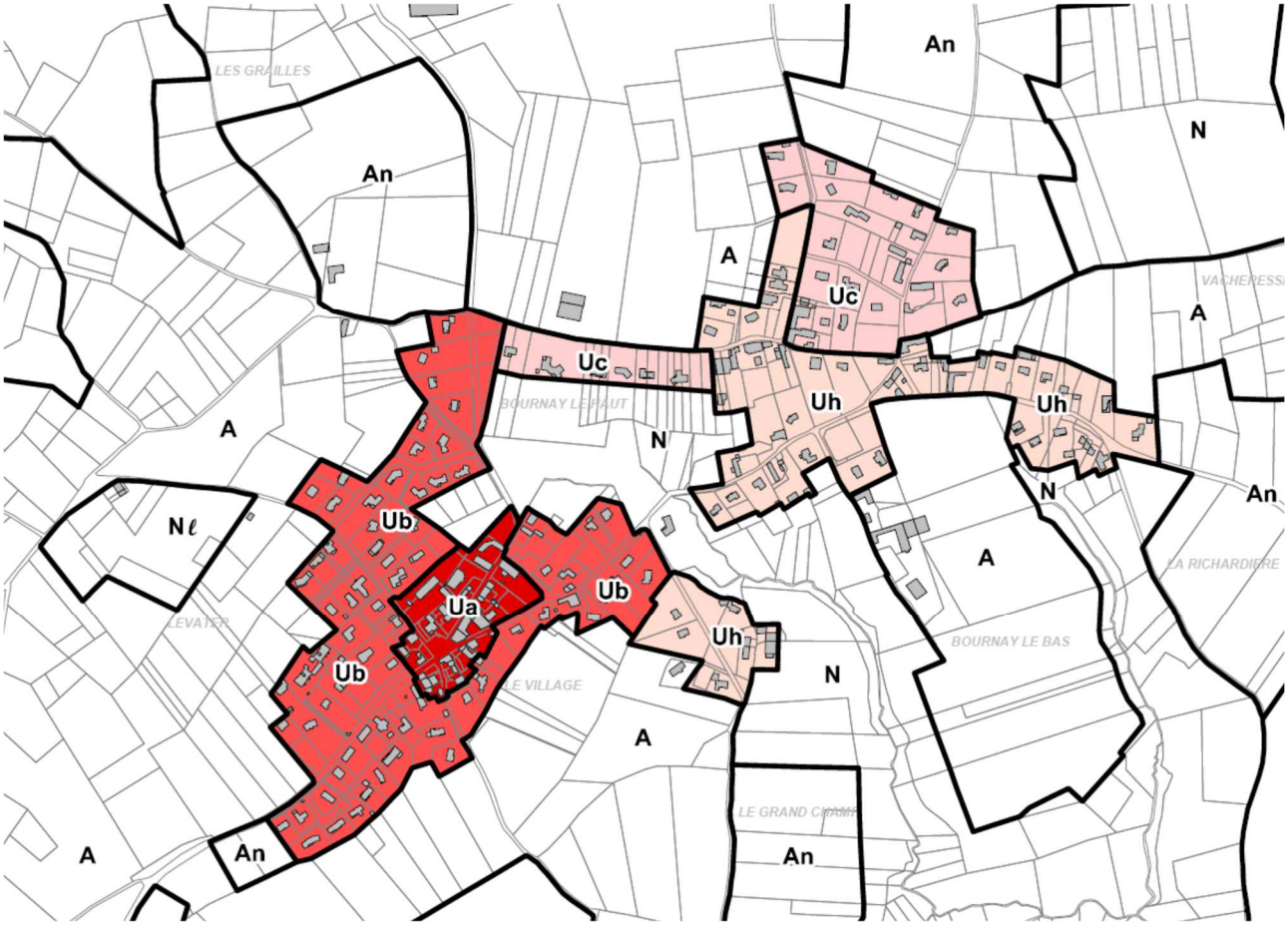
Toutes les zones U sont situées en secteur d'assainissement collectif, conformément à l'objectif du PADD de « *prendre en compte la capacité des réseaux et des ressources, en permettant une densification du tissu urbain des secteurs bénéficiant d'une desserte satisfaisante en centre-bourg* ».

Les zones urbaines (U) du PLU

ZONES URBAINES

- **Ua** Zone agglomérée dense du centre-village
- **Ub** Zone agglomérée de plus faible densité à proximité du centre-village
- **Uc** Zone aglomérée d'extension de faible densité
- **Uh** Zone agglomérée d'extension de plus faible densité (gestion du bâti existant)





3.3.1.2 Les zones agricole A

La zone agricole préserve le caractère rural traditionnel des terrains concernés.
Sa délimitation, tout comme celle de la zone naturelle et forestière (cf chapitre suivant) est basée sur la réalité du terrain et donc des occupations actuellement constatées sur le territoire. Ainsi, les parcelles exploitées ne présentant pas d'enjeux particuliers (autres qu'agricoles) sont systématiquement intégrées à la zone agricole.

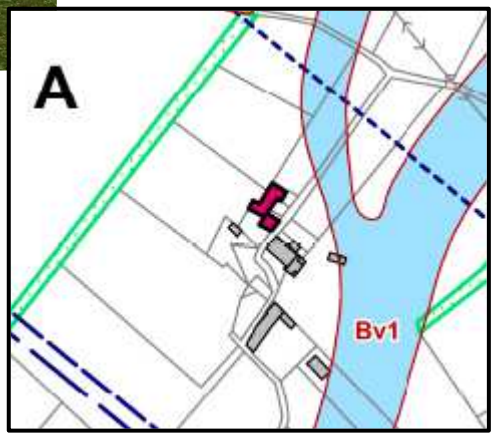
La définition de la zone agricole correspond aux orientations définies dans le PADD de Chèzeneuve en termes de préservation des espaces agricoles, participant à l'équilibre général de la commune, mais également en termes de modération de la consommation des espaces et de lutte contre l'étalement urbain.

Les secteurs du Malassin et de la Grande Forêt, au Sud-Ouest du village, ainsi que le secteur du Poutas (au Nord du village) sont classés en zone agricole, étant encadrés de terrains effectivement exploités, comprenant des sièges d'exploitation (voir carte page 23 du présent rapport de présentation) et présentant une urbanisation plus éparse que les autres secteurs urbanisés de la commune (le centre-village et le hameau du Bournay).

Conformément aux dispositions de l'article L.151-11 du code de l'urbanisme, le repérage du bâti isolé dans l'espace agricole a permis d'identifier deux anciennes dépendances (le Poutas et Maison de la Forêt), pour un changement de destination possible sous réserve de ne pas compromettre l'activité agricole et de ne pas altérer la qualité paysagère du site, mais aussi de préserver le caractère architectural et patrimonial.

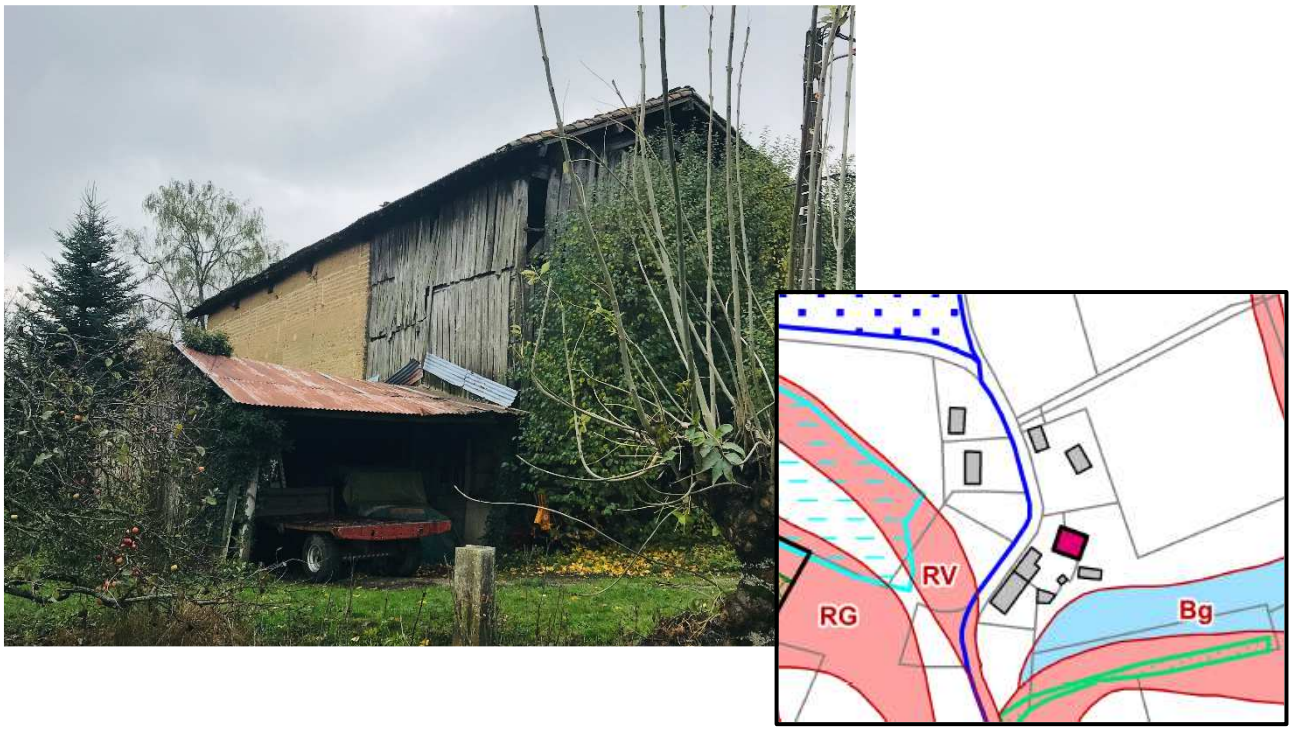
Maison de la Forêt





Cette grange est par ailleurs repérée au sein de l'inventaire départemental du patrimoine de 2009 (cf, diagnostic, p.40) et est décrite de la façon suivante (identifiant 17054) :
« ancienne construction en pisé, très délabrée, s'ouvrant au sud, et couverte de tuiles canal, qui pourrait avoir abrité un logis et une écurie. L'encadrement de la porte est en pierres de taille, les linteaux des autres ouvertures sont en bois. L'écurie a conservé sa crèche (maçonnerie de pierres et planche), surmontée d'une ouverture communiquant avec la grange voisine pour passer le foin »

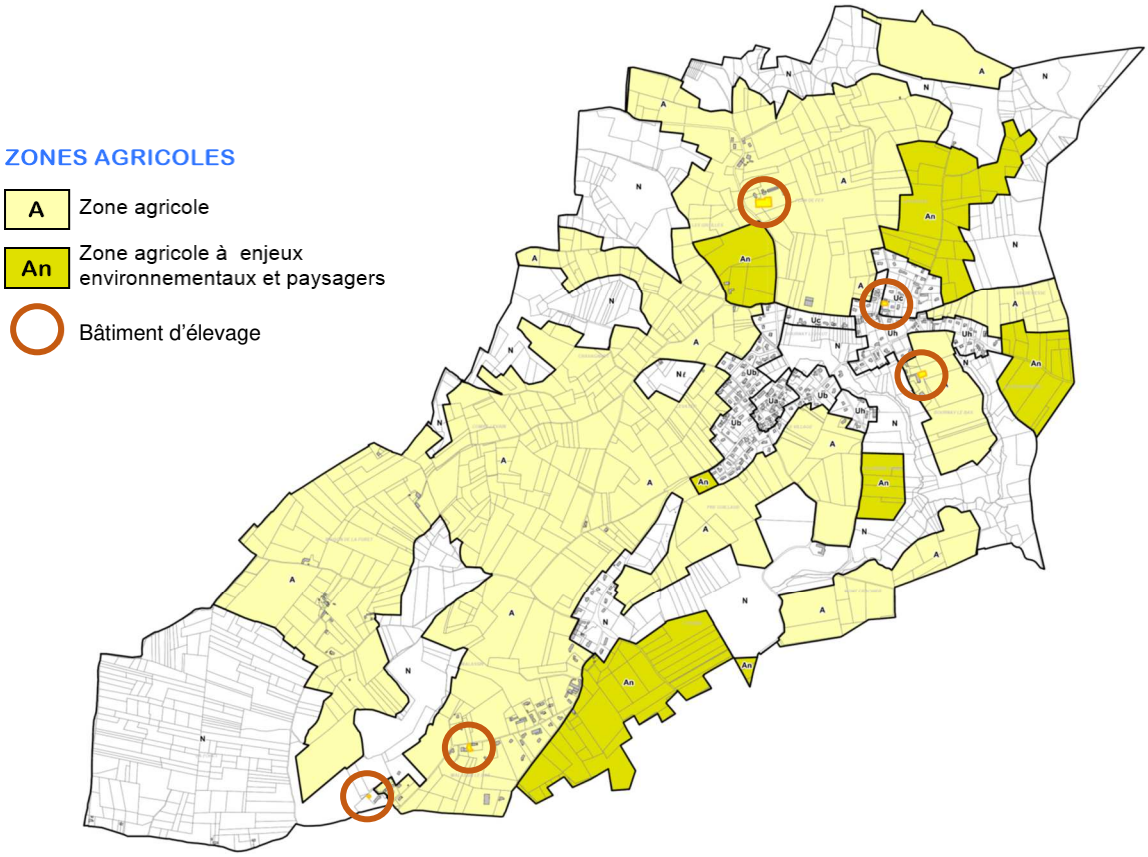
Le Poutas



Cette grange est également repérée au sein de l'inventaire départemental du patrimoine de 2009 (cf, diagnostic, p.40) et est décrite de la façon suivante (identifiant 17052) :
« le corps de logis de cette ancienne ferme a été très transformé. Il s'ouvre sur la cour vers l'est, mais également, côté route, par une porte semi-enterrée et une petite fenêtre (sous le logis actuel). Implantée perpendiculairement, la grange-écurie dissociée, s'ouvre au sud sur la cour. Elle est en pisé. Son pignon Est déborde en épi, soutenant la large dépassée de toiture ; un petit édicule (poulailler ou abri des cochons) est adossé à cet épi. Le mur pignon ouest de la grange, en pisé renforcé par des lits de chaux très resserrés (protection de la façade ouest ?), est percé d'une petite fenêtre. La grange est prolongée à l'ouest par une remise en bois. Dans la cour, ombragée par un bel arbre, un édicule en pisé abrite un four (conduit de cheminée récent). Deux bassins s'appuient contre ce four, dont un creusé dans un bloc calcaire monolithe. »

Au sein de la zone agricole sont également recensé cinq bâtiments d'élevage ou abritant des animaux (y compris le centre équestre situé au Nord de la commune). Ces installations impliquent le respect de périmètres de réciprocité allant de 20 mètres à 100 mètres, selon le type d'animaux et selon le régime de l'installation (Installation Classée pour la Protection de l'Environnement – ICPE, ou non).

Les zones agricoles (A) du PLU



3.3.1.3 Les zones naturelles et forestières N

Les zones N sont définies par le code de l'urbanisme comme des « secteurs, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels ».

Elles correspondent aux espaces naturels protégés pour leur intérêt paysager et environnemental, identifiés lors de l'état initial de l'environnement (zone humide, espace boisé, éléments arborés, etc.), notamment la Forêt, le Bois Mollard, les étangs situés au Sud du territoire communal et le vallon des Rivaux). Ces secteurs intègrent, en outre, les périmètres de protections des captages d'alimentation en eau potable du Mas de Chavagnant et de Pré Guillaud (à minima les périmètres de protection immédiate) présents sur le territoire communal, ainsi que celui de Montsire (situé sur la commune de Saint-Alban-de-Roche, mais dont les périmètres de protection s'étendent le territoire de Chèzeneuve).
Aussi, les secteurs concernés par un aléa naturel fort (glissement de terrain et ruissellement essentiellement) sont également majoritairement classés en zone naturelle.

Les secteurs classés en zone naturelle font partie de la trame verte et bleue du territoire communal et constituent des corridors écologiques à préserver. Il s'agit du ruisseau des Rivaux, celui de la Tuilière (par ailleurs préservé par une ZNIEFF de type I), des zones humides, étangs, des étendues boisées, …).

Conformément aux dispositions de l'article L.151-11 du code de l'urbanisme, le repérage du bâti isolé dans l'espace agricole a permis d'identifier une ancienne dépendance (le Malassin), pour un changement de destination possible sous réserve de ne pas compromettre l'activité agricole et de ne pas altérer la qualité paysagère du site, mais aussi de préserver le caractère architectural et patrimonial.

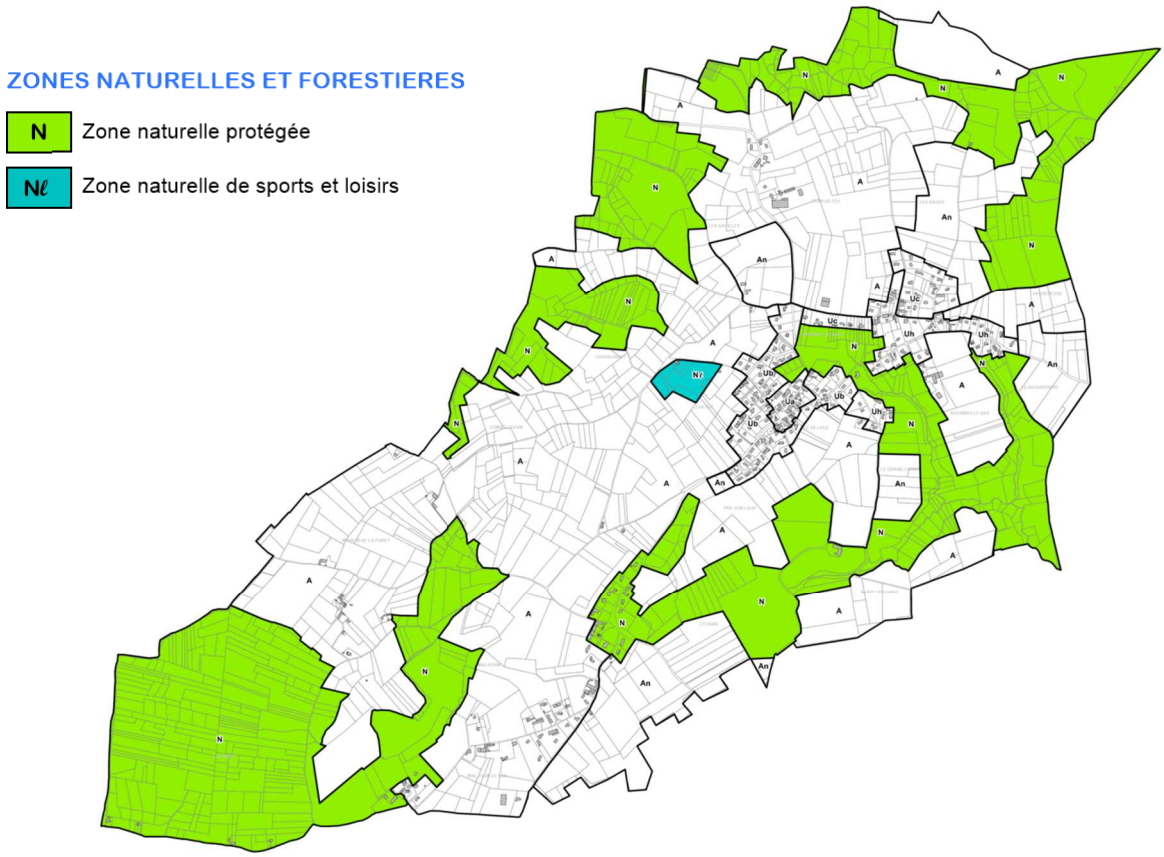
Le Malassin



Cette grange n'est pas identifiée dans l'inventaire départemental du patrimoine de 2009, mais présente néanmoins toutes les caractéristiques du bâti rural traditionnel de la commune de Chèzeneuve (construction en pisé, larges débords de toiture reposant sur des « pieds de chèvre », porte surmontée d'un linteau de bois, …



Les zones naturelles (N) du PLU



3.3.2 Les dispositions du Règlement écrit applicables aux zones du PLU

L'Ordonnance n° 2015-1174 du 23 septembre 2015 relative à la partie législative du livre Ier du code de l'urbanisme a permis la recodification de cette partie intitulée « Réglementation de l'urbanisme » comprenant huit titres, tel que l'avait envisagée la loi ALUR. La réforme vise à clarifier les règles d'utilisation des sols et des dispositions relatives aux documents d'urbanisme.

Le décret n° 2015-1783 du 28 décembre 2015 relatif à la partie réglementaire du livre Ier du code de l'urbanisme et à la modernisation du contenu du plan local d'urbanisme propose de nouveaux outils. A travers une palette d'outils plus lisibles, une utilisation plus souple et sécurisée, mais aussi une articulation renforcée entre le Projet, les Orientations d'Aménagement et de Programmation, et le Règlement, cette nouvelle génération de PLU redonne du sens au règlement et une cohérence dans leur application.

Le Conseil municipal a décidé de rendre applicable au PLU en cours d'élaboration les articles R 151-1 à R 151-55 du code de l'urbanisme dans leur rédaction en vigueur au 1er janvier 2016.

La rédaction des dispositions du Règlement (partie écrite en particulier) tend à des objectifs de résultats notamment qualitatifs, appréciés au regard du contexte dans lequel l'opération doit s'inscrire, plutôt que de simples interdictions ou restrictions, poursuivant la valorisation d'un urbanisme de projet dans un cadre de vie de qualité.

Le règlement (partie écrite) se décompose en cinq titres ; le premier pour les dispositions générales, le second pour les dispositions applicables aux secteurs affectés par un risque naturel, et des enjeux de milieux naturels, et, les trois suivants pour chacune des familles de zones (U urbaines, A agricoles et N naturelles et forestières) comprenant deux chapitres pour les zones U (zone à vocation mixte) et un chapitre pour chacune des zones A et N.

Les chapitres des zones trouvent une structure thématique organisée avec trois sections :

- ✓ « Destination des constructions, l'usage des sols et natures d'activité », intégrant la mixité fonctionnelle et sociale (article 3), soit la section 1 des chapitres du règlement, articles 1 à 3 (voir partie suivante 3.2.1),
- ✓ « Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère » visant l'insertion de la construction ou opération dans son environnement dans un objectif qualitatif, soit la section 2 des chapitres du règlement, articles 4 à 7 (voir partie suivante 3.2.2) avec la volumétrie et l'implantation des constructions (article 4), la qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère (article 5), les règles de traitement environnemental et paysager des espaces non-bâtis et abords des constructions (article 6), les obligations en matière de stationnement (article 7),
- ✓ « Equipement et réseaux » précisant la desserte par les voiries publiques ou privées et la desserte par les réseaux, soit la section 3, articles 8 et 9 (voir partie suivante 3.2.3).

Les principales règles correspondantes seront présentées et justifiées dans cet ordre, suivies des différentes servitudes d'urbanisme portées aux documents graphiques du règlement et de leurs prescriptions inscrites dans la partie écrite du règlement (protection du patrimoine végétal, emplacements réservés, etc.).

3.3.2.1 Destination des constructions, usage des sols et natures d'activités (section 1)

Le PLU utilise les vingt sous-destinations regroupées en cinq destinations définies par le code de l'urbanisme. Il en précise les définitions dans la partie II des Dispositions Générales du règlement à « Destinations des constructions / locaux accessoires » conformément au lexique national d'urbanisme.

La section 1 des différents chapitres avec les articles 1 à 3, définit les usages et affectations des sols, constructions et activités interdites et admises sous conditions, dont les dispositions relatives à la mixité fonctionnelle et sociale (article 3) pour les zones concernées.

Les articles 1 listent les différents usages, affectations, constructions et activités interdits jugés non compatibles avec les objectifs de la zone ou des secteurs.

Les articles 2 précisent les conditions spécifiques attachées à chaque zone et/ou secteur et ce tout particulièrement dans la zone N pour ne pas porter atteinte à sa préservation et restreindre les possibilités aux différentes situations, de même que dans la zone A. Ils renvoient également au respect des principes énoncés dans les OAP pour les secteurs concernés (zones U).

L'article 3 peut imposer une production de logements locatifs sociaux et/ou abordables, lors de programme de logements au sein des zones U (habitat) en vue de répondre aux objectifs de mixité sociale. Ce point n'est pas règlementé concernant le PLU de Chèzeneuve dans la mesure où la commune ne présente pas un niveau d'équipements, de commerces et services pouvant justifier la nécessité d'y réaliser ce type de logements. Ainsi, sans imposer de règle spécifique, le règlement permet la réalisation de logements locatifs sociaux, permettant ainsi à la commune de pouvoir répondre aux objectifs imposés par les documents supérieurs.

Les limitations aux articles 1 et 2, visent à assurer également, en cohérence avec les orientations générales du PADD, la diversité des fonctions au sein de la **zone U (habitat)** en répondant notamment aux besoins de proximité avec toutefois des surfaces de plancher limitées pour l'artisanat et commerce de détail ainsi que les activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle à 300 m², et, pour les sous-destinations de bureaux à 150 m².

Les dispositions de ces articles tendent aussi à préserver les secteurs d'habitat des occupations non compatibles en y interdisant notamment les constructions liées à l'exploitation agricole (la zone A « agricole » leur étant dédiée).

Par principe, toute nouvelle occupation, installation, ou modification de l'utilisation des sols est interdite en zones A et N, sauf liée et nécessaire à l'exploitation agricole et forestière, ou aux équipements d'intérêt collectif et services. Dans les secteurs An, les constructions sont limitées quant à leur emprise au sol au vu des enjeux affichés. Aussi, sauf logement nécessaire et justifié en zone A pour un exploitant agricole, toute nouvelle habitation est interdite en zones A et N, sauf changement de destination identifié.

Afin de permettre la gestion et l'évolution des bâtiments d'habitation déjà existants (d'une surface de plancher minimale de 80 m² avant travaux) dans la zone A et An non liés à l'activité agricole ainsi que ceux situés en zone N, le règlement autorise l'aménagement dans le volume existant (y compris pour l'extension du logement) sans changement de destination dans la limite de 250 m² de surface de plancher au total après travaux y compris l'existant. Sont également admises pour ces habitations existantes, une extension limitée à 30 % de la surface existante à l'approbation du PLU dans la limite de 200 m² de surface de plancher au total après travaux y compris l'existant et 200 m² d'emprise au sol. Une surface supplémentaire de 20 m² d'emprise au sol peut être admise pour la création d'un local accessoire (véranda, abri attenant à la construction principale). Il est également autorisé la réalisation d'une piscine et des annexes représentant respectivement une emprise inférieure à 50 m² et 30 m²au total pour chaque et implantées à moins de 20 mètres de la construction principale.

Le règlement prévoit également dans les secteurs indicés « pi », « pr », « pr1 », « pr2 » et « pe », quelle que soit la zone, des limitations pour la protection de la ressource en eau des captages de Pré Guillaud et du Mas de Chavagnant, ainsi que celui de Montsire (sur la commune de Saint-Alban-de-Roche) prenant en compte les prescriptions des arrêtés de Déclaration d'Utilité Publique, ou du rapport de l'hydrogéologue.

Les dispositions spécifiques inscrites en Co et Zh visent à préserver les enjeux environnementaux liés à la présence de corridors écologiques et de zones humides, participant à un équilibre et à la qualité des milieux agro-naturels.

Les articles 1 et 2 des différents chapitres renvoient également aux dispositions des chapitres liés aux risques naturels.

3.3.2.2 Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère (section 2)

Les articles 4 à 7 des chapitres fixent les conditions d'occupation des sols permettant d'assurer l'intégration urbaine, paysagère et environnementale des constructions et de traduire la densité et la constructibilité des terrains (section 2) avec très ponctuellement des règles particulières pour le recul des ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, pour les aménagements des bâtiments existants implantés différemment vis-à-vis des règles définies pour la zone ou le secteur, pour les nouvelles constructions et leur extension, ou pour des motifs d'urbanisme, de sécurité, pour les piscines, pour le stationnement, etc…

L'article 4 concerne la volumétrie et l'implantation des constructions sur la parcelle ainsi que la densité.

Les règles morphologiques sont globalement précisées pour permettre de construire suivant la typologie des constructions identifiée par les secteurs et sous-secteurs. Pour préserver le caractère pavillonnaire dans les secteurs concernés (Ub, Uc, Uh) avec toutefois des tissus plus ou moins denses pouvant produire des formes intermédiaires, la hauteur des constructions est limitée à 6 mètres, mesurée à l'égout de toit. Pour favoriser la densification en Ua, la hauteur maximale des constructions peut être plus élevée, sans dépasser les hauteurs des constructions existantes à proximité.

Les règles d'implantation des constructions par rapport aux voies, en zone Ua, permettent de préserver la forme urbaine des noyaux anciens et de produire des formes plus denses (y compris de type intermédiaire), avec une implantation libre (à l'alignement ou non), et également de prendre en compte les alignements de façades des constructions existantes pour assurer un bon ordonnancement avec les constructions voisines. Pour les autres secteurs ou zones, le recul par rapport aux emprises publiques est de cinq mètres.

La construction sur limites séparatives est autorisée avec des prescriptions relatives aux secteurs et types de constructions : en Ub sous réserve d'une construction sur une seule limite séparative, sous réserve d'une hauteur maximum de 3 mètres sur limite et d'une longueur maximum sur limite de 10 mètres. Les mêmes règles s'appliquent en Uc, uniquement pour l'aménagement d'une annexe.

Pour faciliter les aménagements des abords, les piscines pourront s'implanter en recul d'un minimum de trois mètres par rapport à la voie et aux limites séparatives.

L'emprise au sol est utilisée afin de préserver des espaces libres en rapport équilibré au programme de logements en particulier, ainsi que pour les bâtiments d'habitation existants en zones A et N, y compris annexes et piscine, conformément aux obligations fixées par le code de l'urbanisme.

Les articles 5 et 6 traitent de la qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère et du traitement environnemental et paysager des espaces non-bâtis et abords des constructions. Ils permettent de traduire réglementairement les orientations du PADD visant à préserver et conforter la qualité du cadre de vie en particulier. Les dispositions visent à assurer l'intégration des constructions dans leur environnement avec une qualité des « pleins », mais aussi des « vides » avec des prescriptions quant aux espaces verts, aux espaces non construits et non-imperméabilisés, etc.

L'aspect extérieur des constructions et l'aménagement des abords sont établis sur une base identique pour toutes les zones pour une cohérence globale des constructions à inscrire sur l'ensemble du territoire dans leur environnement et, sont précisés, avec un ou plusieurs paragraphes spécifiques pour la préservation des constructions traditionnelles anciennes (bâtiments antérieurs à 1930) ou les constructions agricoles dans la zone A. Des dérogations peuvent être admises pour des projets « innovants » sous réserve de s'inscrire dans le site environnant (énergies renouvelables en particulier).

L'article 6 participe à promouvoir un cadre de vie de qualité en obligeant notamment à une surface d'espaces verts minimale et fonctionnelle, en imposant la plantation de haies vives mixtes variées, d'arbres de haute tige, choisis préférentiellement parmi les espèces locales et/ou fruitières, et des arbres dans les aires de stationnement en surface.

L'article 7 règlemente le stationnement qui doit correspondre à l'importance et à la nature du projet, en dehors du domaine public. Les destinations font l'objet de règles distinctes, sur la base de leur surface de plancher.

Il est imposé pour le logement, en plus des places banalisées à aménager à hauteur d'une place par lot ou logement, la réalisation d'une place pour 35 m² de surface de plancher, dans la limite de deux places par logement, sauf pour le logement social (un emplacement seulement par logement).
Dans la même logique, le stationnement vélo est également règlementé, pour une surface minimale de 1,5 m² (local ou emplacement couvert affecté aux deux roues non motorisés) pour 45 m² de surface de plancher. La surface de cet espace ne pourra être inférieure à 8 m².

Les règles fixées pour les autres destinations et dans les autres zones sont harmonisées ou adaptées au contexte du secteur concerné et visent à répondre aux besoins au regard des modes de déplacements actuellement rencontrés. Même si elles génèrent une exigence particulière pour les projets, elles participent à la qualité de vie. L'intégration de ces surfaces nécessaires pour le stationnement aux constructions constitue une économie foncière mais aussi une approche paysagère et urbaine plus satisfaisante.

3.3.2.3 Equipements et réseaux (section 3)

Les articles 8 et 9 des chapitres précisent les modalités de raccordement des constructions aux équipements et réseaux dans une dernière section 3.

La desserte des terrains (article 8) comprend les règles concernant la desserte et les accès.

Pour la desserte, les dispositions permettent d'atteindre des objectifs qualitatifs et fonctionnels notamment dans le but de favoriser un espace piétons plus confortable et adapté au projet.

Pour les accès aux terrains, un recul de cinq mètres est généralement exigé.
Pour la desserte par les réseaux (article 9), le raccordement au réseau public d'alimentation en eau potable est obligatoire.

Il en est de même pour le raccordement au réseau d'assainissement collectif des eaux usées lorsqu'il est présent ou projeté. En conséquence, toute nouvelle construction rejetant des eaux usées, implantée en zone d'assainissement collectif au document graphique 4.2.b, ne sera autorisée que sous condition de son raccordement au système collectif.

A défaut d'assainissement collectif, notamment en A et N, un système autonome conforme à la législation en vigueur sera prescrit.

Pour les eaux pluviales, les prescriptions du zonage d'assainissement sont reprises en privilégiant la gestion à la parcelle ou opération avec une infiltration. Des prescriptions sont données pour les eaux de vidange des piscines.

Pour les réseaux d'électricité, les extensions, branchements et raccordements seront réalisés en souterrain.

S'agissant des communications électroniques, dans les zones U, les projets doivent prévoir les équipements pour assurer un raccordement aux réseaux de communications Très Haut Débit, y compris lorsque la desserte n'est pas encore effective mais pourrait l'être à moyen terme.

3.3.3 La limitation de la consommation des espaces et la lutte contre l'étalement urbain

Les surfaces des zones du PLU

Avant d'élaborer son PLU, la commune de Chèzeneuve était dotée d'un POS - Plan d'Occupation des Sols. Ce document est caduc depuis fin mars 2017, conformément aux dispositions de la Loi ALUR ; la commune est donc soumise au Règlement National d'Urbanisme (RNU).
L'ancien POS de Chèzeneuve a été approuvé en 1999, il a fait l'objet d'une révision en 2005 et d'une modification en 2011.

La commune de Chèzeneuve couvre un territoire de 679 hectares, selon les données du cadastre géo référencé en Lambert 93, exploitées dans un Système d'Information Géographique (SIG).

Le tableau présenté ci-après donne les surfaces des zones du Plan Local d'Urbanisme. Les surfaces des zones du POS sont données pour mémoire.

La superficie des **zones urbanisées (U) toutes vocations confondues** représente 4,5 % du territoire communal. Aucune zone urbaine spécifique pour les activités économiques ou les équipements publics n'est défini sur le territoire de Chèzeneuve. Les zones U (Ua, Ub, Uc, Uh) sont à vocation mixte, à dominante d'habitat.

La superficie des zones agricole (A) représente 58,7 % du territoire. Ce classement correspond aux terrains effectivement exploités sur le territoire de Chèzeneuve, bien que d'autres enjeux puissent y justifier une attention particulière, ainsi que des secteurs d'habitation diffus ne présentant pas de caractère urbain (Malassin, La Grande Forêt, le Poutas).

La superficie des zones naturelles et forestières (N) représente un peu plus de 36,8 % du territoire communal. Il s'agit de secteurs présentant des enjeux de milieux naturels, ainsi que des secteurs d'habitation diffus ne présentant pas de caractère urbain.
La zone N comprend également un sous-secteur Nl, dédié aux activités de sports et de loisirs, au droit du stade existant, au Nord-Ouest du village.

Au total, la zone agricole et la zone naturelle et forestière représentent environ 95 % du territoire de la commune.

Les Espaces Boisés Classés sont également comparés sur la base SIG, concernant la commune de Chèzeneuve, les surfaces des EBC du POS et celles inscrites au PLU sont équivalentes et représentent environ 156 hectares. Quelques adaptations mineures ont été apportée entre le POS et le PLU, notamment le déclassement des espaces boisés aux abords des voies et cours d'eau, ainsi qu'au droit des lignes Haute-Tension, et le classement de plus petits boisements (bosquets), présentant des enjeux à la fois en termes de déplacement de la faune et de perception des paysages.

Tableau de comparaison des superficies
des zones du POS de juillet 2011 (modification n°1) et du PLU

POS (modification n°1) Juillet 2011		**PLU**	
zones	**hectares****	**zones**	**hectares****
UA	2,2	Ua	2,3
UB, UBa	24,0	Ub	12,6
		Uc	6,3
Total zone (habitat)	***26,2***	Uh	9,7
NB, NBp	3,4	***Total zones U (habitat)***	***30,9***
NBa	6,7		
NBb	2,4		
Total urbanisation diffuse	***12,5***		
Total zones Urbaines	**38,7**	**Total zones Urbaines**	**30,9**
NA	3,2		
NAa	0,9		
NAb	0,8		
NAc	1,1		
Total zones à urbaniser	**6,0**	**Total zones à urbaniser**	**0,0**
NC	172,4	**A**	334,3
NCd, NCdp	112,5	**An**	64,0
Total zones agricoles	**284,9**	**Total zones agricoles**	**398,3**
ND	346.6	**N**	247,0
NDl	2.8	**Nl**	2,8
Total zones naturelles	**349.4**	**Total zones naturelles**	**249,8**
Total commune	**679,0**	**Total commune**	**679,0**

L'analyse de la consommation des espaces

Espaces dédiés à l'habitat

Le PLU limite la consommation d'espace pour l'habitat puisque les nouveaux logements seront réalisés sur des tènements en dents creuses ou en densification de parcelles bâties, à l'intérieur des enveloppes urbaines déjà constituées, ou en réhabilitation du bâti ancien existant, sans consommation foncière supplémentaire.

A l'échelle d'une commune comme Chèzeneuve, des orientations et choix peuvent induire une meilleure gestion du foncier pour favoriser le maintien de l'activité économique agricole. Cette volonté a croisé les différentes thématiques abordées comme :

- le confortement de l'habitat au sein du centre-village, avec comme volonté affichée au PADD d'y créer une véritable centralité.
- le maintien d'une enveloppe urbanisée contenue.
- la poursuite de la diversification des formes et typologies de logements, comme c'est le cas ces dernières années sur Chèzeneuve (habitat groupé, petit collectif).

La consommation des espaces pour l'habitat du projet de PLU est optimisée, en comparaison des aménagements réalisés ces 10 dernières années. En effet, sur la période 2009-2018, la consommation moyenne est évaluée à 7 500 m² par an pour six nouveaux logements (soit une consommation d'environ 1 250 m² par logement).

Le projet de PLU prévoit une consommation moyenne d'environ 1 000 m² par an pour un logement. Ainsi, le projet de PLU en optimisant les surfaces consommées par logement permet de réduire la consommation globale en foncier en comparaison des constructions de ces 10 dernières années et de poursuivre les efforts de ces dernières années pour diversifier le parc de logement de Chèzeneuve.

Espaces dédiés aux équipements

Aucune consommation supplémentaire de foncier n'est prévue pour les équipements publics, dans la continuité de ce qui a été fait ces dix dernières années.
La commune souhaite toutefois aménager un parc / espace vert à proximité de la mairie et de l'école, ainsi que son plateau sportif, au Nord-Ouest du village, contribuant à l'amélioration du cadre de vie pour les habitants, sans consommer de foncier agricole.

Espaces dédiés à l'accueil d'activités économiques

Aucune zone d'activités économiques n'est spécifiquement identifiée sur le territoire de Chèzeneuve. Les activités, majoritairement artisanales, sont réparties dans les secteurs d'habitats. Le règlement du PLU permet de poursuivre ce mode de développement, au sein des zones urbaines (zones U à vocation mixte).

3.3.4 Les autres servitudes et informations portées sur les documents graphiques du règlement

Les zones sont définies sur les documents graphiques du Règlement, compris dans la partie 4 du dossier de PLU dans laquelle se trouve également la partie écrite du Règlement (dispositions ou règles), mais aussi les autres servitudes, emplacements réservés ou informations applicables à la commune de Chèzeneuve.

Les documents graphiques à l'échelle du 1/5.000ème présentent l'ensemble du territoire communal sur un plan (pièce 4.2.a) et partie sur un extrait (pièce 4.2.b) pour les secteurs en assainissement collectif (par rapport aux secteurs en non collectif). Ils traduisent géographiquement certains éléments du Projet d'Aménagement et de Développement Durables.

Sont identifiés, en plus, du zonage sur les documents graphiques :

- les **secteurs affectés par des risques naturels :**
    - Une carte des aléas a été réalisée sur le territoire communal à l'échelle cadastrale. Les secteurs concernés par un aléa ont été définis en fonction de la zone retenue pour le PLU (U, A ou N) en secteurs rouges « inconstructibles sauf exception » ou en secteurs bleus « soumis à des prescriptions spéciales ». Cette identification à partir du document graphique 4.2.a renvoie au chapitre I du titre II du règlement écrit (pièce 4.1), détaillant les règles applicables au sein de chaque secteur de risque naturel sous forme de fiches après la présentation de dispositions générales et de quelques définitions. Cette traduction réglementaire de la carte des aléas est réalisée sur la base de la grille DDT Isère annexée au présent rapport de présentation et du règlement type PPRN applicable en Isère.

      Le présent rapport de présentation comprend en annexe également la carte des aléas et sa note de présentation.

      *A noter : les secteurs impactés par le **risque faible de retrait et gonflement des argiles**, issus de la cartographie « mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux », réalisée par le BRGM en novembre 2011 et jointe en annexe du rapport de présentation, **concernent l'intégralité du territoire communal**.*

- les **secteurs affectés par des risques technologiques** :
    - les périmètres de servitudes liés aux canalisations de transport de matières dangereuses (pipeline TRANSUGIL ETHYLENE, et pipeline SPMR).

- les **secteurs de protections liées aux enjeux de milieu naturel** comprenant :
    - les secteurs de protection de captages (Montsire, sur la commune de Saint-Alban-de-Roche, Pré Guillaud et Mas de Chavagnant sur la commune de Chèzeneuve), les arrêtés de DUP des captages de l'Etang et Pré Guillaud et du captage de Mas de Chavagnant sont annexés au PLU (au sein de la pièce 5.1. Servitudes d'Utilité Publique), le captage de Montsire fait l'objet d'un rapport hydrogéologique, également annexé au PLU (pièce 5.2.a.Alimentation en Eau Potable).
    - les secteurs d'intérêt scientifique (ZNIEFF de type I du ruisseau de la Tuilière, sur la commune de Four, dont la source est sur la commune de Chèzeneuve),
    - les zones humides (indicées Zh),
    - les corridors écologiques (indicés Co), confortés par l'OAP thématique (pièce 3. OAP),
    - les espaces boisés classés (EBC),

  - les éléments naturels remarquables du paysage (notamment les haies), étant également pris en compte dans l'OAP thématique (pièce 3).

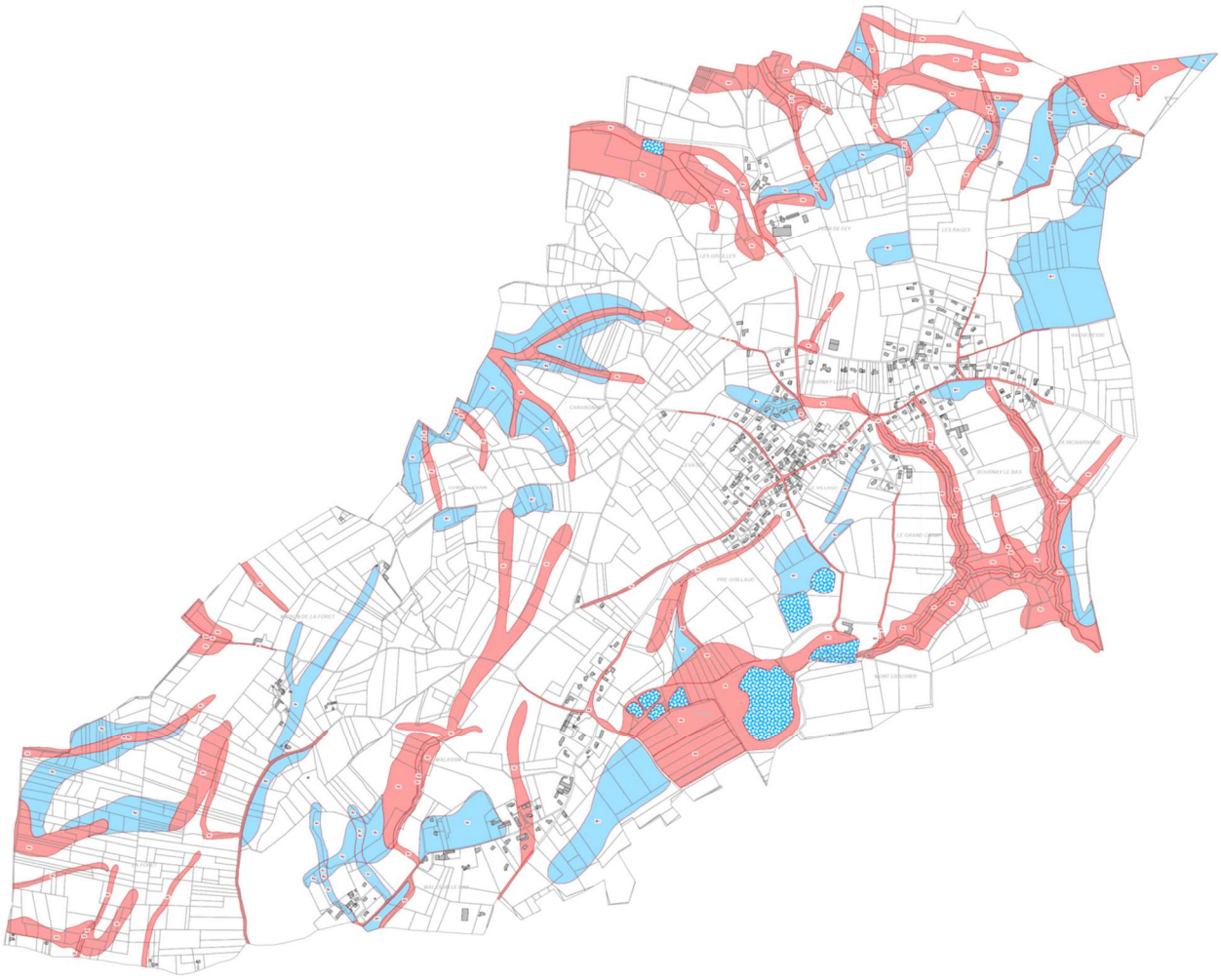
- les autres servitudes d'utilisation des sols comprenant :
  - les bâtiments agricoles désaffectés (granges) pouvant faire l'objet d'un changement de destination,
  - Les secteurs d'assainissement collectifs (reportés sur un plan à part, pièce 4.2.c).

- les **autres informations** :
  - les bâtiments d'élevage, liés à une activité agricole (recul à respecter),
  - le tracé des pipelines TUE et SPMR,
  - le tracé des lignes électriques Haute-Tension traversant le territoire.

- les **emplacements réservés** aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général et espaces verts, ainsi que les principes de voie publique à aménager. Un seul emplacement réservé est défini sur Chèzeneuve. Un tableau détaillé sur la pièce 4.2.a, précise l'objet, sa surface et le bénéficiaire.

En annexes du PLU (pièce 5), sont présentés d'autres documents graphiques tels que les servitudes d'utilité publique, les plans des réseaux, le zonage d'assainissement (volets eaux usées et eaux pluviales), etc.

Les secteurs de risques naturels



SECTEURS DE RISQUES NATURELS
cf. Titre II, Chapitre I du Règlement (pièce 4.1)

Le risque de retrait et gonflement d'argiles (indice "Br" dans le règlement partie écrite), issu de la cartographie "mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux" réalisée par le BRGM en Novembre 2011, concerne l'ensemble de la commune.

Secteurs de risques naturels : classes de risques et types d'aléas traduisant la carte des aleas, 1/5000, Alp'Géorisques, Mai 2015

Secteur "inconstructible sauf exceptions" (R)

RI	Risque d'inondations (RI, RI1 et RI2)
RI'	Risque Inondations en pied de versant
RT	Risque de crues des torrents et des ruisseaux torrentiels
RV	Risque de ravinements et ruissellements sur versant
RG	Risque de glissement de terrain

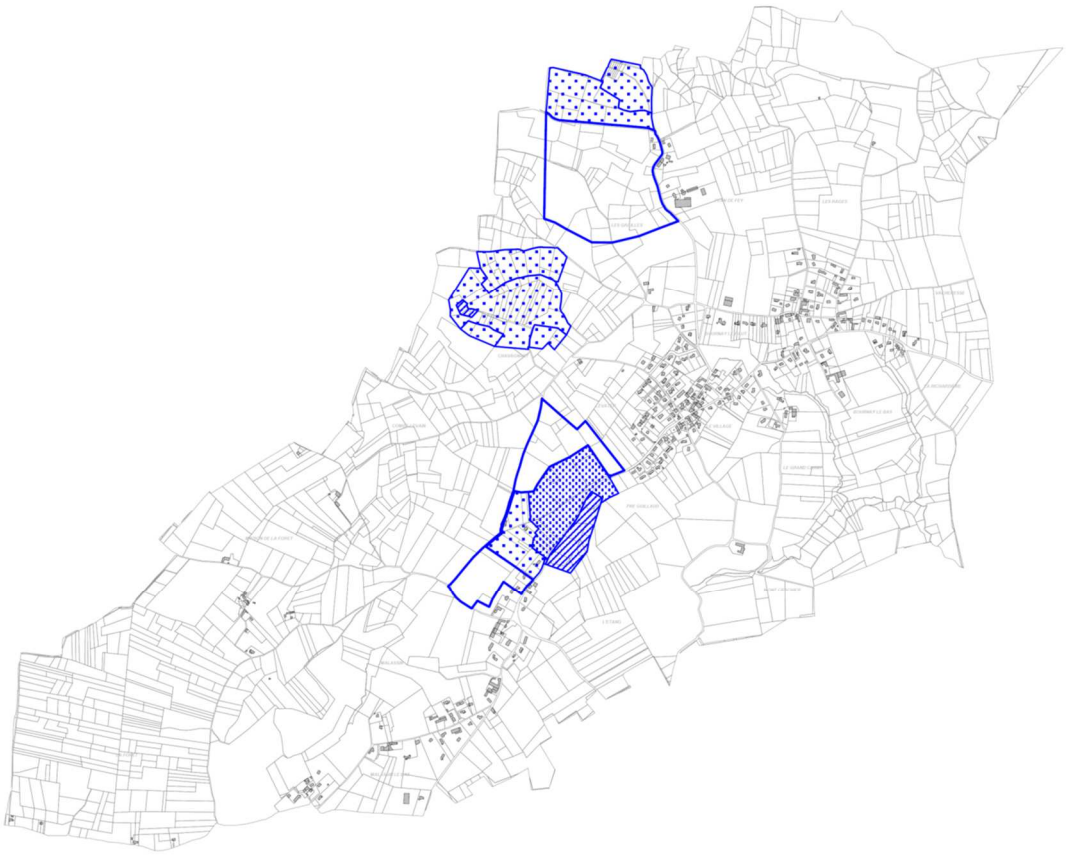
Secteur "soumis à des prescriptions spéciales" (B)

Bi'1	Risque Inondations en pied de versant
Bv1	Risque de ravinements et ruissellements sur versant
Bg2	Risque de glissement de terrain

Les secteurs de risques technologiques



Les secteurs de protection de captages



SECTEURS DE PROTECTIONS LIEES AUX ENJEUX DE MILIEU NATUREL
cf. Titre II, Chapitre IV du Règlement (pièce 4.1)

pi — Secteur de protection de captage (périmètre immédiat)

pr1 / pr2 / pr — Secteur de protection de captage (périmètre rapproché)

pe — Secteur de protection de captage (périmètre éloigné)

3.3.4.1 Mesures de protection du patrimoine bâti

Les articles 5 (5.1 à 5.4) du règlement imposent, lors de la réhabilitation du patrimoine bâti, la préservation de l'aspect et des éléments caractéristiques d'une architecture traditionnelle (volumes, toitures, larges avancées de toiture, ouvertures, maçonneries en pierre, décorations de façade, …), pour les bâtiments anciens existants (antérieurs à 1930). Il s'agit du patrimoine historique et/ou traditionnel (bâtis traditionnels des anciens corps de ferme notamment) de la commune.

Le projet de PLU identifie par ailleurs trois anciens bâtiments agricoles (granges) pouvant faire l'objet d'un changement de destination, permettant l'aménagement d'un logement, tout en conservant leurs caractéristiques architecturales (constructions traditionnelles).

3.3.4.2 Mesures de préservation de la trame verte et bleue

Les Espaces Boisés Classés (EBC) et éléments naturels remarquables du paysage

Conformément au code de l'urbanisme, les Espaces Boisés Classés repérés aux documents graphiques doivent faire l'objet d'une préservation et d'une mise en valeur. Ce classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création de boisements.

Les Espaces Boisés Classés représentent une superficie de 156 hectares au projet de PLU. Ces boisements sont des éléments importants à préserver au regard de l'écologie, des risques naturels et du paysage (La Forêt, Bois Mollard, Bois Bertrand, au Sud-Ouest de la commune, Les espaces boisés autour du ruisseau de la Tuilière, en continuité des boisements des communes de Four et de Saint-Alban-de-Roche, au Nord-Ouest, et le Bois de Vacheresse, à l'Est de la commune).
L'intérêt des boisements est souligné par leur inscription en EBC aux documents graphiques.
La commune a souhaité réaffirmer l'importance de ces structures boisées dans l'équilibre naturel et paysager de ces espaces en assurant leur pérennité sur le long terme.

Toutefois, les usages des sols ne permettent pas à tous les boisements existants repérés de bénéficier de cette protection. Ainsi, un recul de cinq mètres est conservé vis-à-vis du réseau de voiries, de chemins et de cours d'eau afin de ne pas entraver leur entretien et/ou leur aménagement le cas échéant. Ce recul est porté à 10 mètres le long des routes départementales.
La réglementation impose également de ne pas classer en EBC les boisements aux abords des lignes électriques à Haute-Tension, en fonction du niveau de tension. Concernant Chèzeneuve, la ligne AOSTE-GRENAY-MIONS (225 kV), doit respecter une bande de 40 mètres de part et d'autre de l'axe de la ligne ne pouvant être classée en EBC.

Les autres boisements présentant un intérêt environnemental, ou de paysage plus ponctuel sont repérés en Eléments Naturels Remarquables du Paysage, notamment au sein des espaces urbanisés. Concernant le réseau de haies de la commune, ces éléments arborés à préserver sont également identifiés et cartographiés au sein d'une OAP thématique de mise en valeur de la trame verte et bleue. Toute intervention sur ces éléments identifiés doit se conformer à la séquence « ERP » (Eviter, Réduire, Compenser).

Les secteurs d'intérêt scientifique, les zones humides et les corridors écologiques

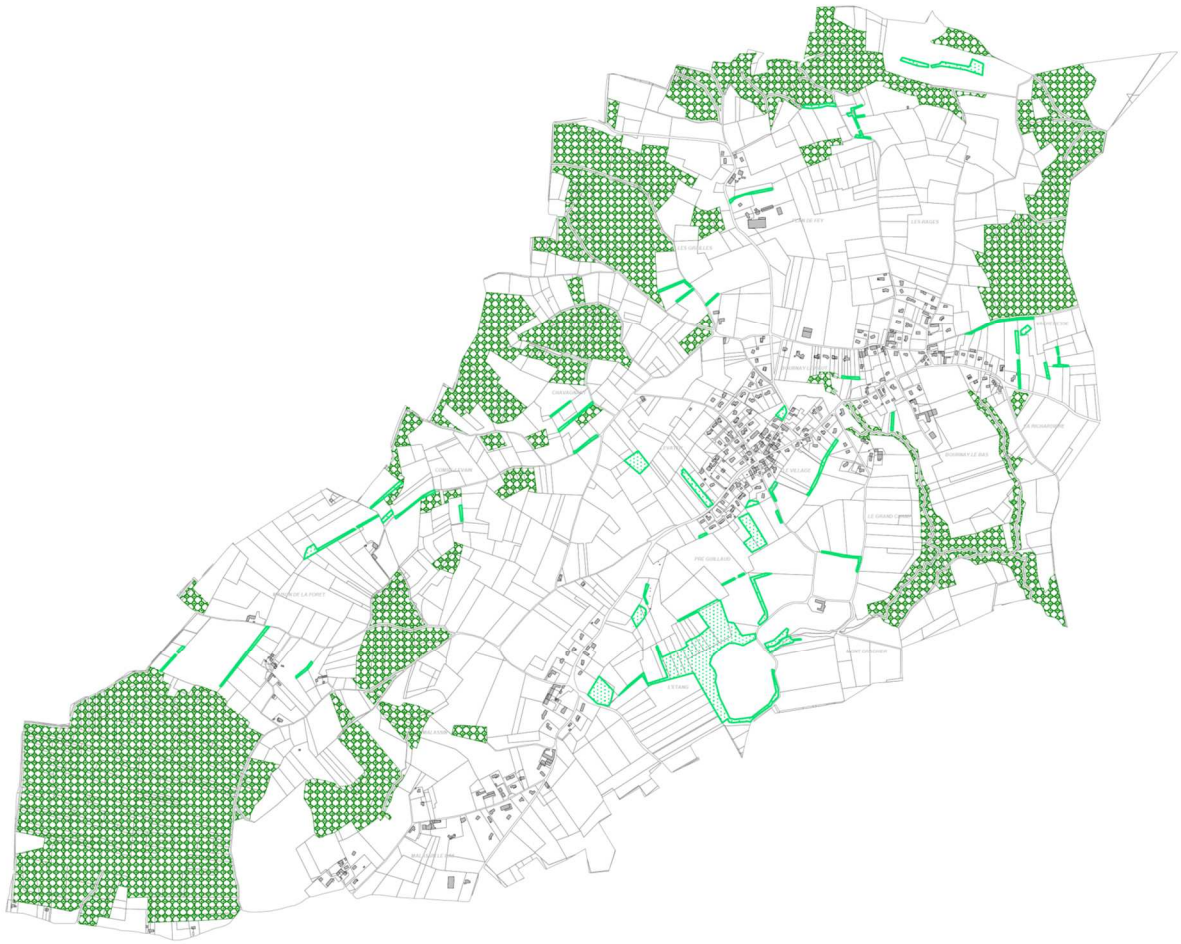
Le code de l'urbanisme permet également d'identifier d'autres « sites et secteurs à protéger », correspondant aux secteurs d'intérêt scientifique (indice Zs), aux zones humides inventoriées sur le territoire (indice Zh), et aux « espaces contribuant aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue » (indice Co).
cf. Chapitre 2 Etat initial de l'environnement.

Un élément naturel protégé est identifié sur le territoire de Chèzeneuve. Il s'agit de la ZNIEFF de type I (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) du ruisseau de la Tuilière, concernant également la commune de Four.
Un tramage spécifique sur le document graphique permet de le repérer et renvoie aux dispositions du sous-secteur Zs dans le règlement (partie écrite) interdisant toute construction et installation, ainsi que les aménagements et travaux qui ne prendraient pas en compte les enjeux de ces espaces et qui n'assureraient pas une intégration environnementale des projets.

Conformément aux exigences du S.D.A.G.E. Rhône Méditerranée, les zones humides recensées sur la commune dans le cadre de l'inventaire départemental et des prospections de terrain ont été inscrites au PLU de façon spécifique afin de garantir leur conservation.
Un tramage spécifique sur le document graphique permet de les repérer et renvoie aux dispositions du **sous-secteur Zh** dans le règlement (partie écrite) interdisant les affouillements et exhaussements, drainages et tous les travaux non compatibles avec une bonne gestion des milieux humides.

Enfin, la préservation de la trame verte sur l'ensemble du territoire communal a constitué un enjeu fort dans l'élaboration du plan local d'urbanisme.
Les secteurs de corridors écologiques ont été précisés et identifiés sur le document graphique du règlement, sur les secteurs les plus sensibles en particulier en maintien des coupures vertes entre le village et le secteur du Malassin, mais également entre le Malassin et la Brosse, au Sud-Ouest de la commune. Les autres corridors font l'objet d'une préservation plus globale à travers l'OAP thématique concernant des espaces plus vastes et moins sous pression de l'urbanisation.
Dans ces sous-secteurs Co, les clôtures sont limitées en hauteur (1,5 mètre maximum) et ne doivent pas être fermées en partie basse (0,20 m) pour assurer le passage de la petite faune.

Les Espaces Boisés Classés et les Eléments Naturels Remarquables du Paysage



SECTEURS DE PROTECTIONS LIEES AUX ENJEUX DE MILIEU NATUREL
cf. Titre II, Chapitre IV du Règlement (pièce 4.1)

Espaces Boisés Classés

Elément Naturel Remarquable du Paysage

Le secteur d'intérêt scientifique, les zones humides et les corridors



SECTEURS DE PROTECTIONS LIEES AUX ENJEUX DE MILIEU NATUREL
cf. Titre II, Chapitre IV du Règlement (pièce 4.1)

Zh Zone humide

Co Corridor écologique

Zs Secteur d'intérêt scientifique

3.3.4.3 Mesures permettant la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère notamment des entrées de ville

Le code de l'urbanisme stipule que « Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants : … 2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère notamment des entrées de ville ».

Cet objectif est contenu dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) et traduit règlementairement de la manière suivante :

- les éléments naturels remarquables identifiés sur la commune sont préservés à travers des mesures de conservation inscrites dans l'OAP veillant au respect de leur intérêt initial. Ceux-ci sont détaillés et cartographiés en pièce 3 du dossier de PLU et participent à la préservation notamment de la qualité paysagère de la commune,
- les articles 5 (5.1 à 5.4) qui édictent des règles d'aspect extérieur des nouvelles constructions pour une intégration harmonieuse avec le bâti environnant (bâti récent/ancien antérieurs à 1930) mais également pour préserver la qualité architecturale lors de réhabilitation du patrimoine bâti (ou traditionnel) en imposant de maintenir leurs aspect et caractéristiques spécifiques (larges ouvertures, …),
- les articles 6, en particulier l'article 6.2 qui réglementent les espaces libres et plantations et contiennent notamment des recommandations de composition des haies vives en clôture, avec une majorité de feuillages caduques visant à un traitement paysager qualitatif.

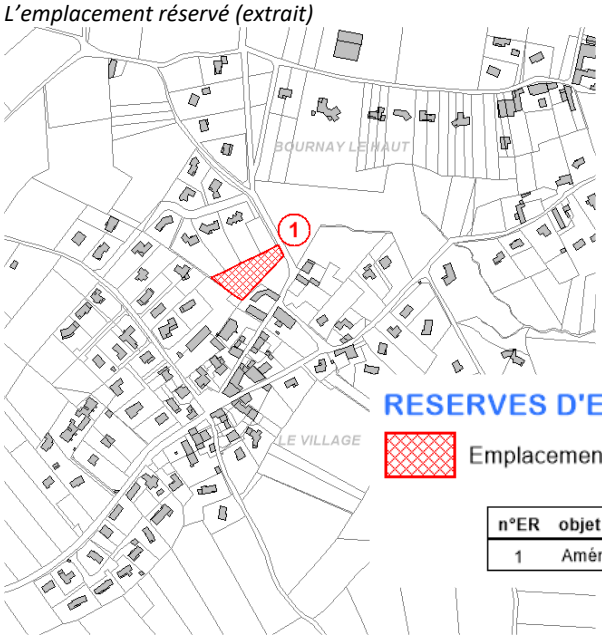
3.3.4.4 Emplacements réservés

Le Plan Local d'Urbanisme prévoit la réservation, en vue de leur utilisation par la commune de Chèzeneuve, des emplacements nécessaires aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général, en particulier de sports et loisirs, ainsi qu'aux espaces verts.

Un seul emplacement réservé est défini sur Chèzeneuve, pour l'aménagement d'un parc / espace vert à proximité des principaux équipements (école et mairie).

Cet emplacement réservé, figure sur le document graphique du règlement (pièce 4.2.a).

L'emplacement réservé (extrait)



3.3.4.5 Mixité sociale dans l'habitat

La commune compte 15 logements sociaux d'après le recensement SRU au 1er janvier 2018 dont les 10 logements locatifs sociaux de l'opération récente du chemin de Levater, en réinvestissement urbain (ancienne usine). Trois de ces dix logements ont été attribués à la commune, deux T3 et un T4.

Comme vu précédemment, si aucune règle ou servitude spécifique n'est déterminée dans le PLU de Chèzeneuve, le règlement permet la réalisation de logements locatifs sociaux, en cohérence avec le PADD et les documents de planification de rang supérieur (notamment le SCOT Nord-Isère).

4 EVALUATION DES INCIDENCES DES ORIENTATIONS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT, PRESERVATION ET MISE EN VALEUR DU TERRITOIRE

4.1 DEVELOPPEMENT URBAIN ET GESTION DES ESPACES AGRICOLES

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables PADD de Chèzeneuve vise à "définir une urbanisation mieux centrée et moins consommatrice d'espaces et limitant le mitage". Pour cela la commune a recherché à :

- "contenir l'étalement urbain et à assurer une consommation d'espace cohérente avec les objectifs de développement,
- réduire progressivement la surface moyenne consommée par logement,
- maintenir au maximum l'urbanisation dans ses emprises actuelles".

Le projet de PLU de Chèzeneuve ne définit aucune zone à urbaniser (AU) que ce soit à vocation d'habitation et/ou à vocation économique. En effet, les réflexions conduites dans le cadre de l'élaboration du PLU, ainsi que l'analyse des capacités de densification au sein de l'enveloppe urbaine du centre-bourg, ont montrés qu'elles étaient suffisantes pour répondre aux besoins du projet sur les quinze prochaines années.

En effet, la mobilisation des dents creuses du centre bourg et les possibilités de division parcellaire sont suffisantes pour accueillir un nombre de logements cohérent avec les objectifs décrits dans le PADD, ceci dans le respect des limites imposées par le Scot du Nord-Isère.

Ainsi, le PLU de Chèzeneuve permet d'assurer une optimisation du foncier au sein du centre-bourg sans consommation de nouvelles superficies agro-naturelles extérieures aux enveloppes urbanisées existantes. Ces dispositions permettent de préserver les parcelles agricoles à forte valeur agronomique et les habitats naturels à enjeu de conservation localisés sur le reste du territoire communal de Chèzeneuve (lutte affirmée contre l'étalement urbain).

L'analyse de l'évolution des superficies globales **des zones urbaines** fait même apparaître une diminution de l'ordre de 7,8 hectares notamment liée à la suppression des zones à urbaniser figurant au POS initial. Ces superficies des anciennes zones NA du POS initial localisées en franges Nord du bourg (au Nord du chemin de Chavagnant et au Nord du chemin du Bournay) ont été déclassées et restituées aux vocations agricoles plus en accord avec leur localisation (environ 3,4 hectares) et leurs usages actuels.

Inversement les parcelles actuellement bâties constituant le hameau de Malassin ont été classées en zones agricoles (zone A) et en zones naturelles (zone N) afin de ne pas favoriser le développement de ces ensembles construits localisés à distance des équipements communaux dont l'école. La superficie de ces terrains bâtis maintenus en zones A et en zone N au PLU représente une surface de l'ordre de 10 ha.
Ainsi, l'évolution réelle des superficies des zonages agro-naturels sur le territoire de Chèzeneuve se traduit par une augmentation de l'ordre 3,8 ha par rapport au document d'urbanisme initial (POS). Ce delta porte uniquement sur la prise en compte de l'occupation réelle des parcelles bâties sur le territoire communal.

La totalité des zones urbaines (zones U à vocation d'habitat) représente désormais environ 4,5 % de la superficie totale du territoire communal contre 6,6 % dans le document d'urbanisme initial. Ainsi, les étendues agro-naturelles de Chèzeneuve représentent environ 95 % du territoire de la commune.

La préservation des **étendues agricoles** a constitué un enjeu majeur dans l'organisation du territoire de Chèzeneuve. En effet, cet objectif constitue une des orientations affirmées au PADD "*Assurer les bonnes conditions au maintien de l'agriculture*".

Ainsi, **les zones A et An** couvrent très majoritairement le territoire de Chèzeneuve. La comparaison des superficies prévues au PLU par rapport au POS initial montre un accroissement significatif (+ 113,4 ha) des terres consacrées aux zones à vocation agricole. Cette augmentation reste de plus de 100 hectares si l'on retire les parcelles bâties maintenues en zone A. Cette disposition constitue une orientation particulièrement affirmée au travers du PLU de Chèzeneuve afin de restituer à l'activité agricole (au niveau du document d'urbanisme) les espaces actuellement exploités (prise en compte des usages constatés sur le terrain).

En ce qui concerne **les étendues naturelles,** les parcelles présentant des enjeux de milieux naturels (zones humides, pelouses sèches, boisements, …) ont été figurées en zones naturelles protégées (zones N).

L'analyse des superficies consacrées à ces vocations montre une diminution sensible de l'ordre de 92 hectares des zones naturelles protégées sur Chèzeneuve du fait de la mise en œuvre du PLU. Néanmoins, il est nécessaire de souligner que cette incidence apparente du PLU sur les espaces à vocation naturelle (zone N) ne correspond pas à une moins grande prise en compte des exigences liées aux milieux naturels comme cela est présenté dans les chapitres suivants.

En effet, le classement en zone A ou en zone An n'entrave pas le rôle fonctionnel que tiennent ces parcelles au regard des fonctionnalités naturelles (zones de chasses, zones refuges à certaines périodes de l'année, espace de mobilités de la faune et de propagation de la flore, …), dans la mesure où les parcelles écologiquement stratégiques inscrites en zone A ont :

- soit fait l'objet d'un tramage "zh" pour les secteurs de zones humides,
- soit fait l'objet d'un tramage "co" pour le maintien des fonctionnalités écologiques,
- soit ont été classées en zone An "zone agricole à enjeux environnementaux et paysagers".

comme cela est présenté dans les chapitres suivants.

4.2 PRESERVATION DES ESPACES NATURELS REMARQUABLES OU STRATEGIQUES

La préservation du patrimoine naturel de Chèzeneuve constitue un objectif distinct du PADD porté par la commune : "*Préserver les étendues naturelles à l'origine de la richesse floristique et faunistique de la commune*".

La présente procédure de PLU a ainsi permis de figurer par **une trame spécifique "Zs" (secteur d'intérêt scientifique)** au document graphique aux droits des espaces couverts par le périmètre de la Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I figurant en marge du territoire communal dans le secteur de Chavagnant "Vallon et ruisseau de la Tuilière".

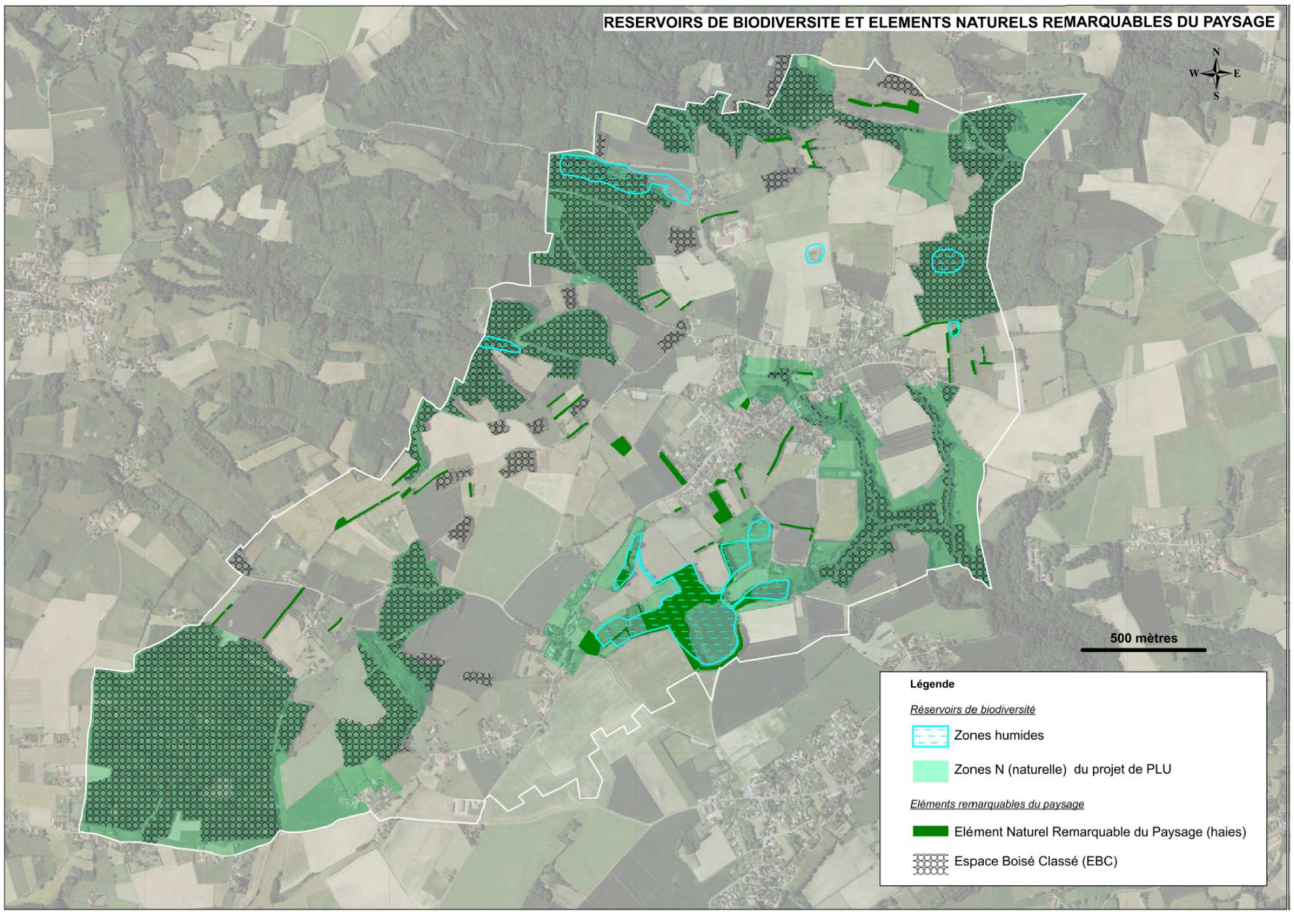
En complément de ce secteur, **les habitats naturels stratégiques** (boisements, haies, prairies sèches, zones humides, … et corridors) identifiés lors du diagnostic du PLU (analyse bibliographique et échanges avec les acteurs de l'environnement, recensement des connaissances et inventaires de terrain) ont été classés en zone naturelle protégée (zone N).

Les boisements sont des éléments constitutifs indéniables **de la trame verte** du territoire local et font partie des espaces fonctionnels identifiés en tant qu'espaces fonctionnels sur le territoire de Chèzeneuve. En effet, ces étendues boisées constituent non seulement un habitat refuge pour de nombreuses espèces animales dont les grands mammifères du territoire (intérêt cynégétique), mais assurent également une plus grande

stabilité des terrains fortement soumis à des phénomènes potentiels de mouvements de terrain comme en atteste la carte des aléas établie dans le cadre du PLU (notamment sur les versants les plus pentus).

Ainsi, l'intérêt des étendues boisées est souligné par leur inscription en **Espaces Boisés Classés (EBC)** au plan de zonage. C'est notamment le cas du bois d'Avrillat, du boisement de la Forêt, du bois Bertrand, du bois Mollard et bien entendu du bois de la Vacheresse qui abrite une tourbière.

En effet, la commune a souhaité réaffirmer l'importance de ces structures boisées dans l'équilibre naturel et paysager de ces espaces en assurant leur pérennité sur le long terme, tel que cela a été garanti jusqu'alors. La comparaison des surfaces classées en EBC au document initial (ex POS) et au présent PLU montrent un maintien à l'identique des superficies classées (environ 156 hectares), malgré quelques adaptations afin de prendre en considération les besoins d'entretiens aux droits des lignes à Haute-Tension, en bordure des cours d'eau ou des voiries.



En complément de ces Espaces Boisés Classés (EBC), **les haies** les plus structurantes au niveau du grand paysage, des milieux naturels et de leurs fonctionnalités ont été repérées et figurées en Eléments Naturels Remarquables du Paysage (ENRP) aux documents graphiques du règlement (plan de zonage). Il en a été de même pour **les arbres remarquables** identifiés sur la commune de Chèzeneuve.

Cette volonté de valoriser cette trame verte s'est également concrétisée par l'élaboration d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) thématique intitulée "Mise en valeur de la trame verte et bleue". Toute intervention sur les formations boisées identifiées au PLU et non classées en EBC doit mettre en œuvre la doctrine "ERP" (Eviter, Réduire, Compenser) de prise en compte des enjeux de milieu naturel.

Par ailleurs, on rappellera également que l'article 6 du règlement des zones U du PLU vise à promouvoir un cadre de vie de qualité en obligeant notamment une surface minimale d'espaces verts et fonctionnels, en imposant la plantation de haies vives mixtes variées, d'arbres de haute tige, choisis préférentiellement parmi les espèces locales et/ou fruitières, et, la mise en place d'arbres au sein des aires de stationnement en surface (cette disposition permet également de lutter contre les gaz à effets de serre en limitant l'usage de la climatisation des véhicules stationnés à l'ombre au démarrage).

Les zones humides du territoire identifiées dans le cadre du diagnostic (soit à partir de l'inventaire départemental, soit à partir de la campagne de terrain) font systématiquement l'objet d'un tramage spécifique "Zh" afin de garantir leur préservation par des dispositions inscrites au règlement et afin de rendre obligatoire leur compensation en cas d'atteinte conformément aux exigences du S.D.A.G.E. et du SAGE de la Bourbre.

En effet, le règlement stipule que *"dans les secteurs indicés Zh, tous travaux, y compris affouillements et exhaussements, drainage, tout dépôt, et, toute construction, remettant en cause le caractère humide de la zone et non compatibles avec une bonne gestion des milieux humides. Toutefois, sous réserve de mesures compensatoires et conformément à la réglementation en vigueur, des travaux peuvent être admis".*

Ces zones humides sont presqu'exclusivement classées en zone N au PLU. Le zonage N permet la préservation de ces milieux spécifiques et le maintien de leurs fonctions écologiques et hydrologiques (biodiversité, épuration des eaux, soutien d'étiage, écrêtement des crues, …).

Cette option de classement en zone N n'a pas été retenue pour la dépression en eau au Nord de Bournay. Toutefois, la préservation de cette zone humide abritant notamment une plante protégée au niveau régional, la renoncule scélérate est figurée au PLU par le tramage "Zh" inséré au sein des parcelles agricoles (zone A). En effet, il est à noter que cette zone subsiste actuellement au sein des parcelles agricoles exploitées, grâce à la préservation de cet espace par l'agriculteur dans le cadre de ces pratiques actuelles.

Ces zones humides sont également reportées à l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) thématique intitulée "Mise en valeur de la trame verte et bleue" et identifiées à la carte intitulée "Réservoirs de biodiversité et éléments naturels remarquables du paysage" dans les réservoirs de biodiversité.

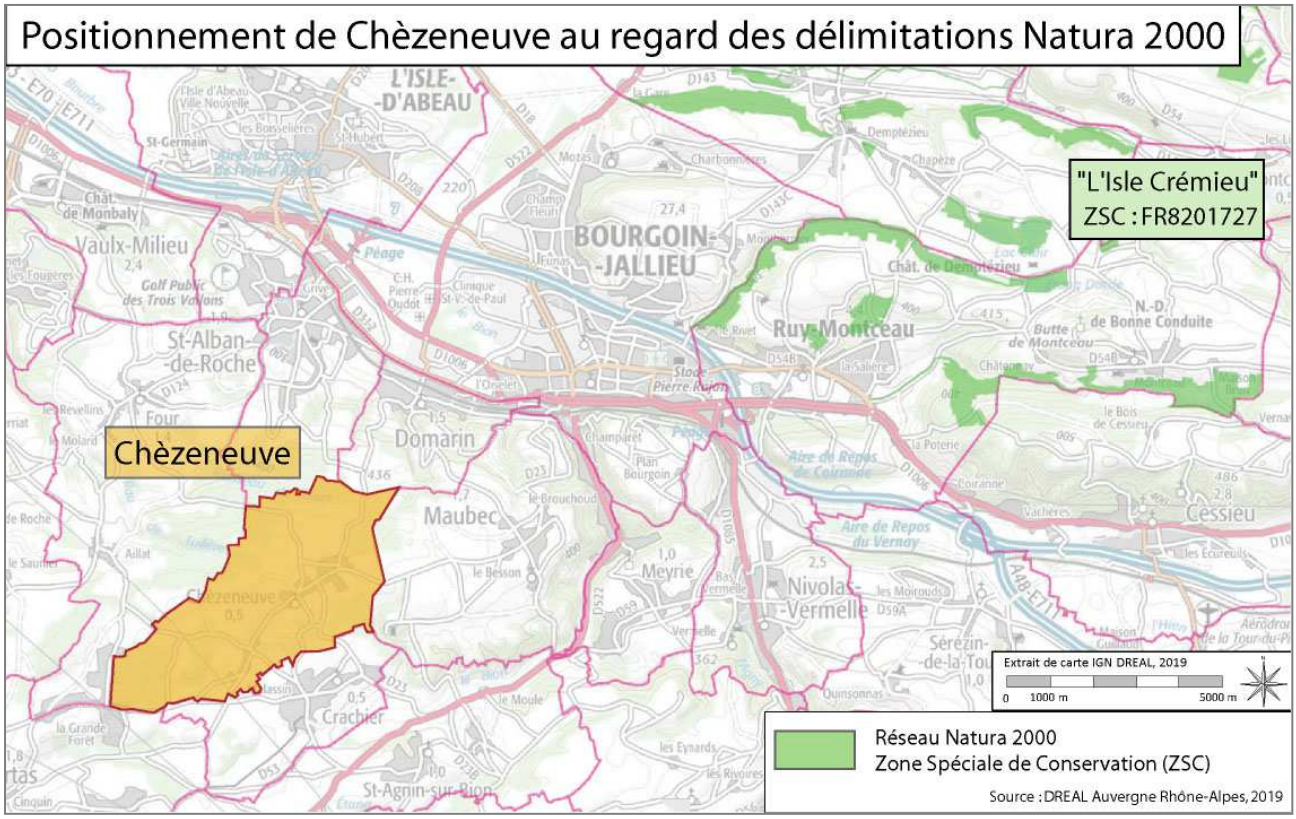
Par toutes ces dispositions, le PLU de Chèzeneuve participe concrètement à la préservation et à la mise en valeur des milieux naturels (ZNIEFF, zones humides, …) sur le territoire et répond ainsi à l'un des objectifs de développement durable.

Outre, les enjeux de conservation au regard des réservoirs de biodiversité qu'elles constituent, les étendues agro-naturelles de Chèzeneuve présentent également des enjeux au regard des fonctionnalités biologiques qu'elles permettent et assurent.

4.3 EFFETS POTENTIELS DES ORIENTATIONS DU PLU VIS-A-VIS DES SITES D'IMPORTANCE COMMUNAUTAIRE (NATURA 2000)

Préambule : Par décision n°2017-ARA-DUPP-277 de la Mission Régionale d'Autorité environnementale, l'élaboration du PLU de Chèzeneuve a été dispensée d'une évaluation environnementale en date du 27 février 2017.

Aucun site appartenant au réseau Natura 2000 [Site d'Importance Communautaire (SIC), Zone Spéciale de Conservation (ZSC) ou Zone de Protection Spéciale (ZPS)] n'est délimité sur le territoire de Chèzeneuve ou sur une des communes limitrophes à savoir : Artas, Crachier, Domarin, Four Maubec et Saint-Alban-de-Roche.



Le site Natura 2000 le plus proche se situe sur la commune de Ruy-Montceau, au-delà du centre urbain de Bourgoin-Jallieu et des réseaux d'infrastructures de transports qui empruntent la plaine de la Bourbre, dont l'autoroute A 43 comme il est possible de le constater sur la carte ci-dessus.

Les étendues naturelles de Chèzeneuve n'appartiennent pas à la même unité biogéographique que les habitats naturels qui constituent l'Isle Crémieu et n'entretiennent par conséquent aucun lien fonctionnel direct avec ce site Natura 2000.

Ainsi, les dispositions prises dans le cadre du PLU de Chèzeneuve n'occasionnent aucune incidence directe sur la zone spéciale de conservation de l'Isle Crémieu.

En revanche, les dispositions mises en œuvre dans le cadre du présent PLU afin d'assurer la préservation des habitats naturels stratégiques (à savoir les boisements et les haies, les zones humides et les prairies sèches à orchidées), vont dans le sens de la préservation de ces milieux en faveur des espèces d'intérêt communautaire qui fréquentent les habitats naturels de Chèzeneuve.

C'est plus particulièrement le cas de la pie grièche écorcheur (*Lanius collurio* Linnaeus, 1758), bien établie sur le territoire de Chèzeneuve. On rappellera que cette espèce d'intérêt communautaire qui figure à l'annexe I de la Directive européenne "Oiseaux" (Directive 2009/147/CE) est caractéristique des milieux ouverts agro-pastoraux bocagers. Ainsi, la préservation des espaces agricoles et du bocage qui l'accompagne souhaité par la commune va pleinement dans le sens de la préservation des habitats naturels indispensables à cette espèce d'oiseau à enjeu de conservation.

Ceci démontre également l'utilité de considérer de façons commune et cohérente la préservation des habitats naturels et le maintien d'étendues agricoles comme affirmée au PADD de Chèzeneuve, de manière à conserver à ces étendues agro-naturelles "leurs rôles biologiques et fonctionnels".

D'autre part, l'affirmation de la préservation des coupures vertes et des corridors sur Chèzeneuve vont également dans le sens d'une plus grande connectivité des espaces et du maintien des fonctionnalités biologiques indispensables au maintien de la biodiversité sur toute cette frange Est des Collines du Nord Dauphiné.

4.4 PRESERVATION DES FONCTIONNALITES BIOLOGIQUES (CORRIDORS ET TRAMES VERTE ET BLEUE)

Aucun corridor d'importance régional identifié au Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de Rhône-Alpes, ni aucun espace fonctionnel identifié au SCOT Nord-Isère n'est mentionné sur le territoire de Chèzeneuve.

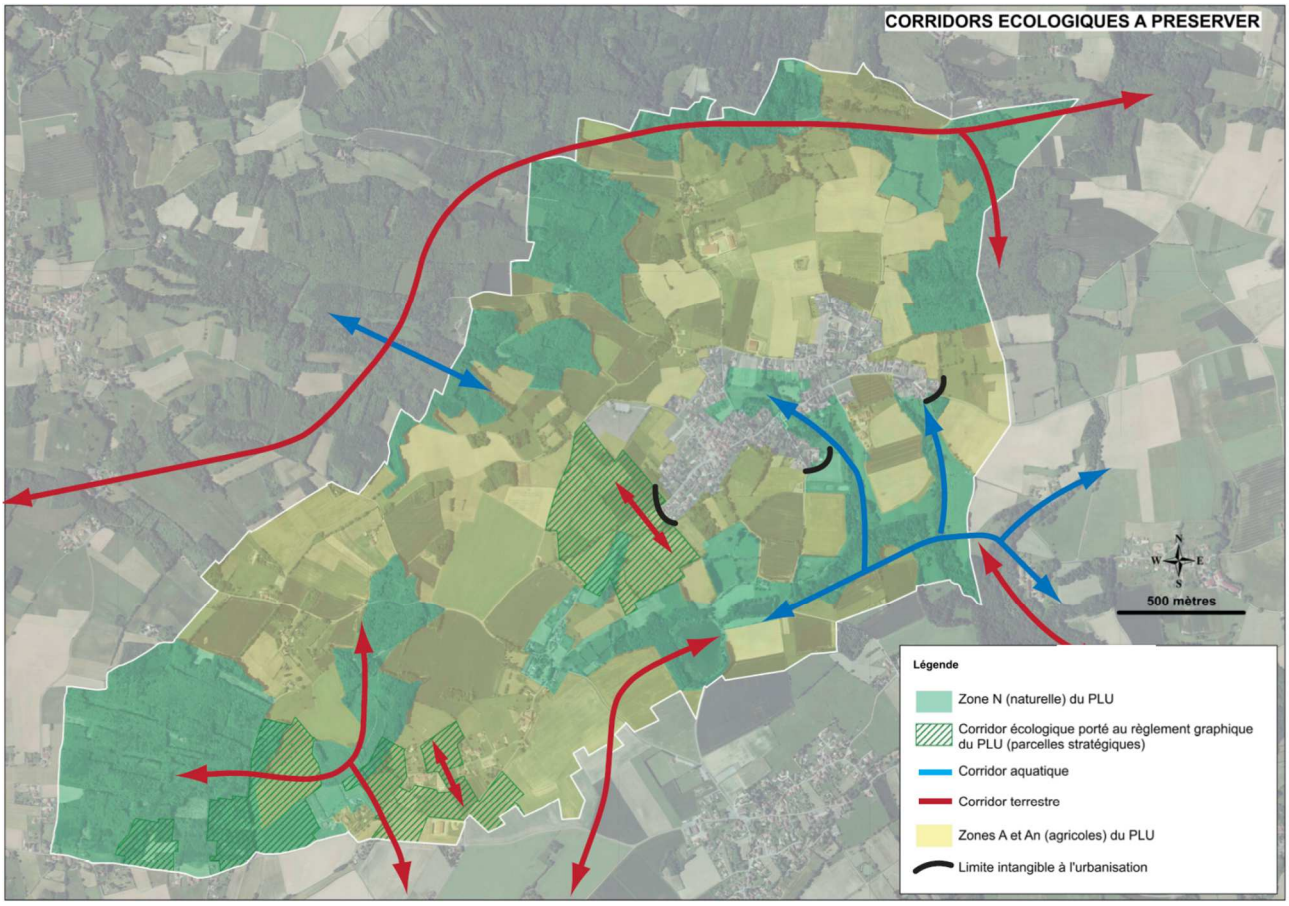
Toutefois, comme cela a été mis en évidence lors du diagnostic, cette thématique est particulièrement stratégique pour le territoire. C'est pourquoi, conformément à son objectif inscrit à son PADD "*Assurer le maintien des fonctionnalités biologiques au travers de la trame verte et bleue du territoire (importance des coupures vertes subsistant entre les différents hameaux)*", Chèzeneuve a souhaité réaffirmer cette exigence communale au travers de l'OAP thématique spécifique intitulée "Mise en valeur de la trame verte et bleue" par l'élaboration d'une carte intitulée "Corridors écologiques et coupures vertes à préserver".

L'OAP rappelle le principe général à mettre en œuvre qui est "de ne pas interrompre les déplacements de la faune, en maintenant notamment les points de passages au sein de ces étendues agro-naturelles (boisements, haies, espaces d'accompagnement des cours d'eau). Il s'agit également d'éviter l'urbanisation dans ces secteurs, ou la création de nouvelles coupures (dont les infrastructures de transport), de prévoir également des clôtures perméables à la faune (prévoir un espace entre le sol et le bas des clôtures).

Cette carte a été élaborée à partir des corridors identifiés dans le cadre du diagnostic et vise à préserver sur le long terme les éléments constitutifs des fonctionnalités biologiques et des trames vertes et bleues de Chèzeneuve

Il s'agit plus particulièrement du corridor boisé de grand développement présent sur toute la partie Nord de la commune (s'étendant également sur les communes voisines de Four, de Saint-Alban-de-Roche et de Domarin), ainsi qu'un corridor plus restreint entre le lieudit la Forêt et le Bois Bertrand / le Mollard, à l'Ouest de la commune.
Plusieurs corridors aquatiques (trame bleue) sont également identifiés le long du ruisseau des Rivaux, au Sud-Est du territoire, comprenant également ses petits affluents, formant de petites combes, dont un prend sa source dans le village.

Certains secteurs, sont également à préserver d'une éventuelle urbanisation future, plus particulièrement le long des voies (coupure verte à préserver entre le village et le hameau de Malassin).



Ces différents corridors ont également reporté à la carte PADD de Chèzeneuve.

La préservation de ces espaces fonctionnels est également assurée par la mise en œuvre d'un tramage spécifique au plan de zonage "Co" (corridors écologiques).

Ce tramage a été réservé aux "parcelles fonctionnelles stratégiques" localisées aux droits des secteurs potentiellement soumis à une pression foncière liée à leur proximité de parcelles bâties et /ou constituant le dernier axe potentiel de passage de la faune ; ce qui est le cas entre :

- le bourg et le hameau de Malassin,
- les quelques ensembles bâtis positionnés à l'Ouest du territoire entre les lieudits de Malassin et des Brosses.

Il est à noter que ces espaces fonctionnels stratégiques s'inscrivent en continuité des espaces qui ont également été préservés de la même manière sur la commune de Crachier afin de garantir une cohérence à l'échelle supra-communale.

Au sein de ces secteurs le règlement précise que : "*les aménagements et tous les travaux non compatibles avec la préservation du corridor écologique ou constituant un obstacle direct ou indirect (luminosité) ou une barrière aux déplacements de la faune en particulier, c'est-à-dire présentant un linéaire supérieur à 20 % de la largeur fonctionnelle (axe de déplacements préservé par le corridor) du secteur Co au droit des aménagements ou travaux*" sont interdits.

En outre, "*dans le secteur Co, les clôtures sous réserve de ne pas être fermées dans leur partie basse à moins de 0,20 mètre au-dessus du sol, et de ne pas dépasser une hauteur de 1,50 mètre, sauf pour les parcelles déjà bâties*".

Ces dispositions permettent au PLU de préserver les espaces fonctionnels stratégiques de Chèzeneuve et de maintenir sur le long terme les fonctionnalités biologiques dans cette partie du territoire du Nord-Isère.

4.5 PRESERVATION ET MISE EN VALEUR DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE BATI

Le projet communal au travers de son PLU a recherché à conserver les composantes paysagères structurantes du territoire de Chèzeneuve. Consciente de l'importance des coupures vertes dans l'équilibre paysager de son territoire, la commune de Chèzeneuve a inscrit à son PADD la notion de "corridors paysagers ouverts". Ainsi, la commune souhaite non seulement maintenir les coupures vertes existantes mais éventuellement en créer de nouveau.

Le PADD de Chèzeneuve vise également à "Préserver le caractère patrimonial du village".

Localement ces enjeux de préservation du paysage s'appuient principalement sur la maitrise des développements urbains et la sauvegarde des coupures vertes, des corridors et des éléments constitutifs de la trame verte et bleue comme c'est le cas dans le présent document.

Cela a également été renforcé aux droits des parcelles agricoles fortement soumises aux perceptions usagers des voies de communication notamment aux différentes entrées de Chèzeneuve comme :

- au Nord le long de la route de Four (secteur "Les Grailles") et de part et d'autre de la route de Domarin (vaste plateau agricole présentant de vastes axes de vision et constituant un belvédère remarquable en direction de la vallée de la Bourbre et de l'Isle Crémieu),
- au Sud de la RD 23 dans le vallon abritant les différents étangs du territoire (secteur de Pré Guillaud) particulièrement perceptible depuis la route de Crachier (RD 23).

Ces secteurs font l'objet d'un classement spécifique au plan de zonage du PLU : **zone agricole à enjeux environnementaux et paysager (An)** afin de les préserver et de les valoriser.

Ces dispositions permettent de préserver les ambiances paysagères plutôt rurales et traditionnelles de Chèzeneuve très qualitatives.

4.6 GESTION DES EAUX, PROTECTION DE LA RESSOURCE ET ASSAINISSEMENT

4.6.1 Protection de la ressource en eau

Conformément à son PADD, la commune a inscrit à son document d'urbanisme l'ensemble des dispositions nécessaires afin de "préserver la ressource en eau par la protection des zones de captages" en respectant les prescriptions énoncées aux arrêtés de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) et/ou aux rapports de l'hydrogéologue agréé ayant permis la définition des différents périmètres de protection.

Ainsi, la protection des captages sur le territoire de Chèzeneuve est assurée par l'inscription d'indiçages spécifiques (indice "pi", "pr", "pr1", "pr2" et "pe") correspondant aux limites des différents périmètres de protection (immédiate, rapprochée et éloignée) des captages et aux préconisations afférentes.

C'est notamment le cas :

- **des captages de l'étang et pré Guillaud**, et de celui du **Mas de Chavagnant** localisés sur Chèzeneuve,
- **du captage de Montsire** implanté sur la commune limitrophe de Saint-Alban-de-Roche, mais dont les périmètres de protection rapprochée et éloignée débordent largement sur le territoire de Chèzeneuve.

Par ailleurs, l'ensemble des décisions prises lors de l'élaboration du PLU afin d'assurer une gestion optimale des eaux usées et des eaux pluviales sur son territoire au travers des zonages d'assainissement (CAPI) et de préserver les espaces naturels stratégiques (notamment les cours d'eau et leurs abords) participera significativement à la protection des ressources en eau sur le bassin versant appartenant au SAGE de la Bourbre et à celui des 4 vallées du Bas Dauphiné.

Les secteurs urbanisés (intégrant les quelques dents creuses qui sont maintenues urbanisables à terme) se localisent en dehors de ces périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable.

Seules trois parcelles déjà urbanisées, implantées au Nord de la route de Crachier (RD 23) au Nord de Malassin, sont couvertes par le périmètre de protection rapprochée des captages de l'étang et pré Guillaud. Ces terrains ont été classés en zone N afin de maitriser leur développement et font l'objet de l'indiçage spécifique ("pr2") imposant le respect des dispositions réglementaires liés au captage.

Enfin, le resserrement des terrains pouvant accueillir le développement urbain du territoire pour les années à venir au sein des enveloppes urbaines existantes et des zones desservies par le réseau public d'alimentation en eau potable permet de valoriser les équipements existants. Ce dernier possédant une capacité suffisante (ressource et dimensionnement des canalisations) pour répondre aux besoins futurs affichés dans le cadre du présent PLU.

4.6.2 Assainissement et gestion des eaux pluviales

La commune a souhaité "mettre en œuvre des dispositions adaptées vis-à-vis du SAGE de la Bourbre" dans la gestion des eaux et la préservation des milieux sur son territoire comme rappeler à son PADD.

Ainsi, le projet de PLU ne prévoit pas de possibilité de réaliser de nouveaux logements en secteur d'assainissement non collectif. En effet, en l'absence d'un réseau d'assainissement collectif, seules les extensions raisonnées des constructions existantes sont acceptées et respecteront scrupuleusement les prescriptions édictées à la notice du zonage d'assainissement eaux usées vis-à-vis de l'assainissement autonome (assainissement non collectif).

L'utilisation prioritaire des "dents creuses" du centre-bourg et des espaces libres de construction en continuité immédiate des zones urbaines existantes permet de bénéficier de la desserte de ces espaces par le réseau d'assainissement collectif sans contrainte majeure. Ceci va dans le sens d'une gestion durable du système de collecte des eaux usées de la commune.

Dans cet objectif, la mise en œuvre des dispositions énoncées au Schéma Directeur d'Assainissement des eaux usées et des eaux pluviales sur le territoire de la CAPI élaboré dans le cadre du PLU permettra de garantir une gestion efficace des eaux sur le territoire communal en accord avec les orientations du SAGE de la Bourbre (*cf.* Pièce 4.2.c "Secteurs d'assainissement collectif et non collectif").

Comme expliqué dans le précédent chapitre, le respect de ces préconisations permet d'assurer une meilleure protection des milieux récepteurs en accord avec les exigences du S.D.A.G.E. Rhône Méditerranée et du SAGE de la Bourbre.

4.7 AMELIORATION DES DEPLACEMENTS

La maîtrise des besoins en déplacements par l'usage de l'automobile (visant à la réduction de cette part modale) constitue un des objectifs majeurs de développement durable. Aussi, la prise en compte de la gestion des déplacements et de la sécurité a fait partie intégrante des réflexions conduites par la commune dès les premières phases d'élaboration du présent document d'urbanisme.

Cette thématique fait d'ailleurs l'objet d'un objectif spécifique du PADD de Chèzeneuve au travers de deux actions :

- "e*ncourager le développement de la part des transports collectifs dans les déplacements quotidiens,*
- *développer et valoriser les déplacements doux par un cheminement entre les villages voisins*".

Par ailleurs, le principe de n'accepter que des développements urbains au sein des enveloppes actuelles du bourg permet d'optimiser les équipements existants et de réduire la portée des déplacements à réaliser dans les échanges quotidiens. Ceci vise à réduire d'autant l'utilisation de la voiture pour les échanges internes à la commune de courte portée.
En parallèle, la commune a déjà engagé un réaménagement de ces espaces publics en centre-bourg, favorisant les modes doux pour les déplacements de courte portée (aménagement de trottoirs et bande cyclable, reliant notamment les principaux équipements publics). Cette réflexion pourrait être élargie, à plus long terme, notamment en vue d'améliorer les déplacements vers le plateau sportif ou au sein des différents hameaux, et de nouveaux emplacements réservés pourraient, le cas échéant, être inscrits dans le PLU dans le cadre d'une modification.

4.8 PREVENTION ET REDUCTION DES NUISANCES ET DES RISQUES

4.8.1 Réduction des nuisances sonores

En application de l'article L. 571-10 du Code de l'environnement, les secteurs affectés par le bruit des infrastructures de transport doivent être reportés sur le document graphique du PLU. Les infrastructures de transport terrestre desservant le territoire de Chèzeneuve ne faisant pas l'objet d'un tel classement, aucune disposition n'est prise vis-à-vis de cette réglementation.

En effet, le positionnement de Chèzeneuve à l'écart des grands axes de circulation constitue un véritable atout pour le territoire communal et l'accueil des habitants en offrant un cadre environnemental de qualité.

Enfin, la RD 23 (seul axe de déplacements majeur du territoire) supporte des trafics assez peu élevés (environ 2 000 véhicules/jour en moyenne annuelle) en total cohérence avec sa fonction principale de desserte locale.

4.8.2 Prise en compte des aléas naturels et de leur traduction en termes de risques

La prévention vis-à-vis des risques naturels sur Chèzeneuve repose sur les connaissances acquises sur les différents aléas susceptibles de survenir sur le territoire au travers de :

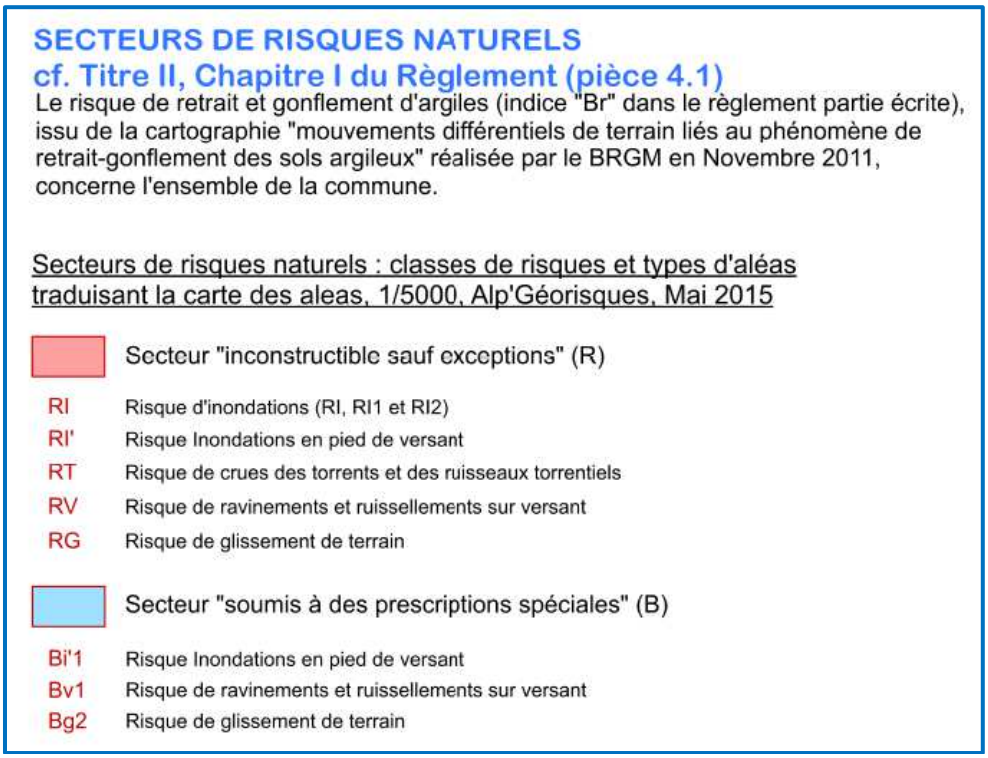
- des phénomènes survenus par le passé et ayant donné lieu à des arrêtés de catastrophes naturelles,
- la carte du BRGM de novembre 2011 relative aux mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux,
- la carte des aléas naturels prévisibles établie par Alp'Géorisques en mai 2015.

La traduction réglementaire de l'ensemble des prescriptions contenues au sein de ces différents documents permet d'assurer la pleine prise en compte des risques naturels sur le territoire de Chèzeneuve.

Le PLU contribue ainsi, à la préservation des biens et des personnes vis-à-vis des aléas de mouvement de terrain (glissement de terrain) et des aléas hydrauliques (aléas inondations et des inondations en pied de versant, aléas liés aux crues de torrents et des ruisseaux torrentiels, aux aléas de ravinements et ruissellements sur versant) et en intégrant directement au règlement d'urbanisme les dispositions spécifiques à chacun des secteurs couverts par les différentes classes de risques et typologies d'aléas figurés au plan de zonage comme illustré dans la légende présentée ci-après.

Les aléas moyen et fort sont retranscrits en secteur "inconstructible sauf exception (R)" et les zones d'aléas faibles "en secteur « soumis à des prescriptions spéciales » (B), sauf l'aléa moyen d'inondation en pied de versant I'2 traduit en Bi'2, secteur « soumis à des prescriptions spéciales » (B).

Les secteurs soumis à des risques forts ou moyens ont été exclus des zones ouvertes à l'urbanisation ; leur maintien ou leur inscription très majoritairement en zones agricoles (A) et en zones naturelles (N) assujetti à des prescriptions particulières, assure une meilleure maîtrise des risques. Ces espaces classés en "secteurs inconstructibles sauf exceptions" font l'objet de prescriptions très restrictives détaillées en annexe du PLU.



C'est notamment le cas de la combe amont du ruisseau des Rivaux entre Bournay le Haut et Bournay le Bas qui traverse le centre bourg (au Girerd) de part en part et engendre potentiellement sur ces espaces des aléas forts de glissement de terrain et/ou de crues des ruisseaux torrentiels. Comme il est possible de le constater sur le document graphique réglementaire du PLU ces terrains ont été classés en zone naturelle protégées (zone N).

Plus généralement au vu de l'implantation des secteurs construits de Chèzeneuve en aval topographique des reliefs périphériques, il apparait à l'analyse de la carte des aléas que les différentes voies de desserte du bourg (dont la RD 23) servent d'axes d'écoulements préférentiels lors des épisodes d'intenses de précipitations et sont par conséquent couverts par des aléas forts de ruissellement sur versant.

Lorsque des secteurs déjà bâtis sont couverts par des périmètres d'aléas faibles, les règles de construction spécifiques liées à la nature du risque s'imposent sous réserve de ne pas aggraver les risques et de ne pas en créer de nouveaux. Leur prise en compte reste de la responsabilité du maître d'ouvrage de la construction.

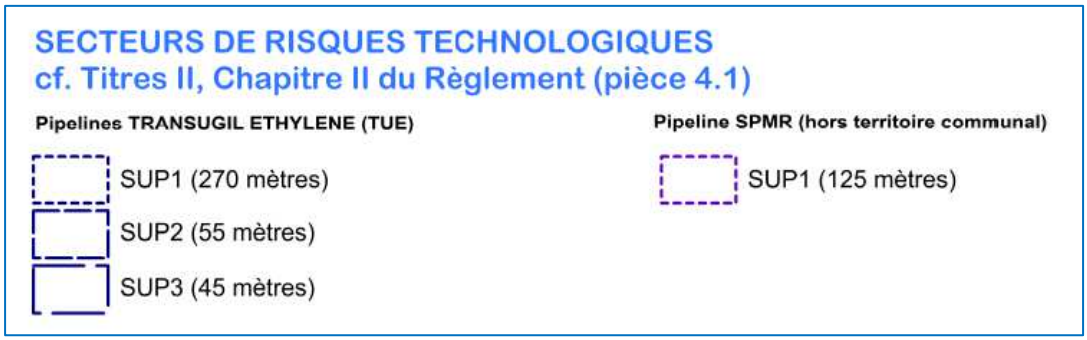
Dans les secteurs couverts par un périmètre d'aléa faible, correspondant aux secteurs "constructibles sous conditions", les aménagements qui seront réalisés devront se conformer strictement aux préconisations énoncées dans le cadre de l'étude d'aléas fournie en annexe du Plan Local d'Urbanisme et du règlement d'urbanisme. Dans ces secteurs, une attention particulière sera portée quant à la gestion des eaux pluviales afin de ne pas aggraver les risques inondations en aval.

4.8.3 Prise en compte des risques technologiques

Comme pour les aléas naturels, la prise en compte des risques technologiques sur le territoire de Chèzeneuve se traduit au document graphique du règlement (pièce 4.2.a), par la matérialisation des différentes zones couvertes par les risques potentiels, notamment ceux subsistants de part et d'autre des canalisations souterraines de transports de produits chimiques ou d'hydrocarbures :

- le transport d'éthylène du réseau TRANSUGIL, localisé à l'extrémité Sud-Ouest du territoire dans le secteur de Malassin le Bas, de la Maison Nicolas et au Sud de la Maison de la Forêt,
- le pipeline d'hydrocarbures de la Société du Pipeline Méditerranée Rhône (SPMR) qui transite au Sud de Chèzeneuve (hors territoire communal) mais dont les zones d'effets débordent sur Chèzeneuve.

La présence de ces canalisations génère des servitudes d'utilité publique (*zone non aedificandi*) et des contraintes en termes d'urbanisation à proximité de ces ouvrages liés aux risques technologiques potentiels subsistant à proximité de leurs tracés respectifs.



Il est à noter que ces périmètres se tiennent exclusivement à l'Ouest du territoire de Chèzeneuve à l'écart du centre bourg et des secteurs voués à assurer le développement urbain de la commune.

D'autre part, on rappellera que le choix stratégique de positionner le développement au sein du centre-bourg est également dicté par la présence des réseaux, dont ceux permettant une défense incendie conforme des biens et des personnes.

Enfin, la commune est traversée par la ligne de très Haute Tension (HT) (liaison 225 kV Aoste-Grenay-Mions) dans la partie Sud-Ouest du territoire. Aussi, pour tout projet situé à proximité, il est impératif de contacter l'exploitant du réseau pour toute demande de certificat d'urbanisme, d'autorisation de lotir et de permis de construire. Ceci dans le but de vérifier la compatibilité des projets de construction avec ces ouvrages.

4.9 PERFORMANCES ENERGETIQUES ET REDUCTION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

Conformément à ce qui est présenté à son PADD, Chèzeneuve souhaite "prendre en compte les préoccupations énergétiques" dans le cadre de son développement urbain. Ceci passe notamment par des actions visant à :

- "*favoriser le développement de constructions plus économes en énergies*,
- *faciliter la réalisation d'une centrale villageoise photovoltaïque*".

Ceci est également cohérent avec le plan lumière mis en œuvre par la CAPI et la nécessaire prise en compte de **la trame noire** comme expliqué dans le cadre du diagnostic.

Ainsi, les dispositions inscrites au présent document en ce qui concerne l'organisation générale du développement urbain recentré au cœur même du centre bourg et à proximité des équipements publics visent à favoriser les modes doux dans les usages quotidiens des habitants (usages internes à la commune). Ces choix sont donc conformes aux objectifs de développement durable en ce qui concerne la réduction des émissions de gaz à effet de serre et les performances énergétiques.

Enfin il est à noter que le règlement à l'article 5 précise également toutes les exigences en termes de "Performances énergétiques et environnementales des constructions". A titre d'exemple, nous fournissons ci-après la rédaction de l'article U 5.4.

Article U 5.4 – Performances énergétiques et environnementales des constructions

Energie et développement durable des constructions

Les dispositions énoncées précédemment pourront être adaptées pour favoriser les constructions et extensions remplissant des critères de performance énergétique ou comportant des équipements de production d'énergie renouvelable, ou dont la conception vise un objectif de développement durable, sous réserve d'une bonne insertion dans le site (forme et couleur des constructions environnantes, traitement paysager…).

Les équipements liés aux énergies renouvelables (capteurs solaires, photovoltaïques, vérandas etc.) doivent être intégrés et adaptés à la logique et à la composition architecturale des constructions et à leur environnement patrimonial et paysager.

Pour les constructions contemporaines, ces équipements feront partie du projet architectural global du bâtiment qui sera apprécié en tant que tel.

Pour le bâti ancien, ces équipements, entre autres les capteurs solaires, ne devront pas apparaître comme des éléments rapportés ou en contradiction avec l'harmonie générale du bâti et plus particulièrement des toitures. Il sera recherché une implantation non perceptible depuis l'espace public (par exemple : toiture donnant sur cour, masqué visuellement par le bâti ou des masses végétales proches, capteurs posés au sol, etc…).

Ainsi, les dispositions constitutives du PLU de Chèzeneuve intègrent des orientations participant à l'échelle du territoire à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

4.10 COMPATIBILITE AVEC LES AUTRES DOCUMENTS

L'ensemble des choix visant à intégrer dans les différentes pièces constitutives du PLU tous les aspects relatifs au respect des objectifs de développement durable constituent autant de dispositions répondant aux prescriptions édictées par les documents supra-communaux comme :

- **le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée et le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Bourbre :**
    - la prise en compte et **la préservation des captages d'alimentation en eau potable** au travers de l'inscription de leurs périmètres de protection au plan de zonage (captages de l'étang et pré Guillaud, du Mas de Chavagnant et du captage de Montsire) et des préconisations afférentes au règlement du PLU,
    - la lutte contre le phénomène de pollution (mise en œuvre du zonage d'assainissement collectif et non collectif), obligation pour les nouveaux espaces de développements urbains de se positionner dans des secteurs desservis par le réseau d'assainissement collectif,
    - la prise en considération du **zonage d'assainissement "Eaux Pluviales"** réalisé dans le cadre de la présente procédure,
    - **la prise en compte des aléas naturels prévisibles** par leur traduction règlementaire au plan de zonage et au règlement du PLU (définition des secteurs de risques naturels),
    - la protection et la préservation des zones humides présentes sur le territoire communal par la mise en place d'un tramage spécifique **(Zh : Zone humide)** participant nettement à l'affirmation de **la trame turquoise** sur le bassin versant.

- **le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) et le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) Nord-Isère :**
    - **la sauvegarde des réservoirs de biodiversité** constitués à la fois par la ZNIEFF de type 1 par l'application d'un tramage spécifique (Zs : secteur d'intérêt scientifique) et par les habitats naturels stratégiques identifiés dans le cadre du diagnostic réalisés pour le PLU, que sont les boisements, les haies, les arbres remarquables, les zones humides et les pelouses sèches et/ou les prairies maigres….
    - la prise en compte de **la trame verte et bleue** de Chèzeneuve par l'affirmation des coupures vertes et des corridors biologiques (tramage "Co" de corridor écologique et OAP thématique).
    - **l'affirmation de l'importance des boisements et autres formations boisées** constitutives de la trame verte du territoire par l'identification de ces formations en Espace Boisé Classé (EBC), et en Elément naturel Remarquable du Paysage (ERP) aux documents graphiques du règlement. On rappellera que ces formations boisées constituent notamment des habitats d'espèces protégées.
    - l'affirmation d'un projet urbain préservant l'ensemble des espaces fonctionnels alentours du centre bourg : les développements urbains étant exclusivement assurés par les dents creuses, les divisions de parcelles et les espaces résiduels présents au contact des zones déjà construites.
      Ces choix poursuivent les actions engagées depuis de nombreuses années par la commune afin de préserver les étendues agro-naturelles présentes sur Chèzeneuve.

- **Le Plan de Déplacement Urbain (PDU) de la communauté d'agglomération Porte de l'Isère** notamment au travers de la volonté de permettre un développement urbain resserré en centre bourg au sein des enveloppes urbaines existantes et en favorisant les modes doux sur le territoire communal.

Le PLU se conforme également aux préconisations issues du SCOT Nord-Isère au travers du confortement du centre village, de la suppression des surfaces vouées à l'urbanisation autour des différents hameaux, de la densification générale des secteurs de développement urbain (mobilisation des dents creuses et des espaces résiduels), du renforcement des modes doux dans les circulations internes à la commune.

4.11 CONCLUSIONS DE L'EVALUATION DES INCIDENCES DU PLU

Les objectifs retranscrits dans le PLU et dans le PADD de Chèzeneuve visent à permettre l'évolution croissante de la population tout en maitrisant l'extension rationnelle de l'urbanisation dans le respect des exigences environnementales et de la préservation de l'activité agricole du territoire.

Cette volonté communale répond ainsi pleinement aux exigences environnementales identifiées dans le cadre du diagnostic et est conforme aux objectifs de développement durable, à savoir :

- **la préservation de la ressource en eau** :
  - en traduisant les obligations réglementaires liées aux périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable couvrant Chèzeneuve dans les différentes pièces du PLU,
  - en respectant les préconisations figurant aux zonages d'assainissement eaux usées et eaux pluviales élaborés dans le cadre du PLU par la CAPI.
- **une utilisation économe de l'espace** par une densification des zones constructibles existantes (mobilisation des dents creuses et des espaces résiduels) et la non inscription au PLU de zones d'urbanisation future ou de développement économique sur son territoire. Ce choix fort de la commune vise également à permettre la protection des espaces de productions agricoles et les étendues naturelles incluant les habitats naturels stratégiques ou réservoirs de biodiversité.
- **la prévention des risques naturels prévisibles** en traduisant règlementairement les préconisations établies dans le cadre de l'étude relative aux aléas naturels (carte des aléas d'Alp'géorisques de mai 2015) et du classement de Chèzeneuve au regard de l'aléa lié au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux (BRGM – Novembre 2011).
- **la préservation des risques technologiques** en respectant les préconisations énoncées dans le cadre du PLU vis-à-vis des canalisations de transport souterrains.
- **la préservation de la qualité environnementale de la commune,** en protégeant les espaces naturels et **leurs fonctionnalités écologiques** (conservation des corridors biologiques, des habitats naturels à enjeu de conservation et des coupures vertes), en affirmant au PADD leur complémentarité avec l'activité agricole ("maintenir l'équilibre des espaces agro-naturels et leur rôle de préservation de la biodiversité et de la diversité des habitats").
- **la prise en compte des nuisances sonores et atmosphériques** en assurant une maîtrise des déplacements (notamment au regard des déplacements internes à la commune) par une organisation cohérente (développements urbains au cœur du centre-bourg et à proximité des équipements publics favorisant les modes actifs dans les déplacements de courtes portées),
- **la réduction de la production de gaz à effets de serre et la préservation des ressources énergétiques**, portant à la fois sur la thématique de maîtrise des déplacements mais également en intégrant dès à présent au PLU les thématiques liées aux économies d'énergie et à la performance environnemental des projets urbains (inscrites notamment en exigence au règlement des zones U).

Aussi, le projet, tel qu'il est défini, permettra à Chèzeneuve de concilier l'accueil de nouveaux habitants en centre-bourg tout en respectant les équilibres entre les enjeux économiques (dont l'agriculture), environnementaux et paysagers de la commune ceci dans une logique de développement durable.

5 INDICATEURS POUR L'EVALUATION DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLU

Conformément à l'article R. 151-4 du code de l'urbanisme, le rapport de présentation « identifie les indicateurs nécessaires à l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 ». Cet article, modifié par la loi n° 2016-1888 du 28 décembre 2016 - art. 71 (V), stipule que :
« Neuf ans au plus tard après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme, ou la dernière délibération portant révision complète de ce plan, ou…, l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale ou le conseil municipal procède, à une analyse des résultats de l'application du plan, au regard des objectifs visés à l'article L. 101-2…
L'analyse des résultats donne lieu à une délibération de ce même organe délibérant ou du conseil municipal sur l'opportunité de réviser ce plan. »

En préambule du PADD, l'article L. 101-2 du code de l'urbanisme est rappelé dans sa rédaction en vigueur lors de l'Arrêt du projet de PLU. Sur la base de ces orientations d'équilibre, de qualité, de diversité et mixité, de sécurité et salubrité publiques, de prévention des risques et de protection de l'environnement au sens large, les indicateurs peuvent être répartis en deux thématiques :

- Habitat et Economie
- Environnement.

5.1 LES DISPOSITIFS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU ET LES INDICATEURS RETENUS POUR LE VOLET « HABITAT ET ECONOMIE »

Le bilan du PLU devra permettre, entre autres, de vérifier si les objectifs de production de logements ont été réalisés et de suivre la consommation foncière (logements notamment, mais aussi développement économique, emplacements réservés et autres projets), avec si besoin la possibilité d'engager une procédure pour faire évoluer le document d'urbanisme et/ou de mettre en œuvre des outils visant à atteindre ou respecter les objectifs. Aussi, les indicateurs pour la mise en place du suivi de la production des logements neufs et de la consommation foncière au niveau de la commune sont ceux, ci-après, définis. Ils visent à détailler une des thématiques du volet environnement présentées au point suivant, dénommée « Développement urbain et utilisation des sols ».

Un tableau, tenu par le Maire, à jour des autorisations des constructions et aménagements à compter du 1er janvier en 2019 (approbation du PLU), devra faire apparaître notamment :

- les dates de l'autorisation et d'ouverture de chantier,
- la localisation,
- la zone du PLU,
- la surface impactée, en précisant son usage précédemment (terrain urbanisé, jardin ou verger, espace naturel, agricole ou planté) pour évaluer les transferts de surface, mais aussi sa classification vis-à-vis des situations définies par le SCOT ou la loi ALUR (« potentiel de densification », « dent creuse » ou extension),
- la destination du projet suivant les cinq destinations énoncées par le code de l'urbanisme et les demandes d'autorisation, mais aussi les sous-destinations,
- la surface de plancher prévue,
- le nombre d'emplois pour une activité, etc.

Dans le cadre d'une destination d'habitation, des précisions seront données :

- s'il s'agit d'une construction neuve, d'une extension, d'une réhabilitation ayant entrainé la création de nouveaux logements ou d'un changement de destination,
- le nombre de logements créés,
- le type (habitat individuel, habitat groupé ou intermédiaire, habitat collectif) et la catégorie de logements (taille et occupation).

Un sous-total annuel permettra de vérifier :

- le rythme de production des nouveaux logements au regard des orientations du PLU fixés dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables,
- les tailles et catégories,
- les densités obtenues au regard des estimations produites lors des études de révision du PLU,
- les secteurs géographiques d'implantation.

Le bilan des neuf ans (période de 2019 à fin 2027) permettra d'analyser les résultats de l'application du PLU vis-à-vis des objectifs fixés en matière de logements, mais aussi des secteurs et fonciers plus généralement « consommés ». La synthèse annuelle est toutefois intéressante pour un suivi régulier.

Concernant les activités économiques liées aux exploitations agricoles et aux commerces ou services de proximité en particulier devront être comparés à la situation de 2017/2018 présentée dans le présent « diagnostic communal » du présent rapport de présentation.

Pour les équipements publics, l'inscription des effectifs scolaires et des répartitions par classe peut être pertinente, ainsi que la tenue à jour du nombre de places de stationnement (VL et vélos) ouvertes au public (places créées ou supprimées).

Le bilan comprendra aussi un inventaire des emplacements réservés réalisés au vu de ceux définis au PLU.

Au vu de ces résultats, le Conseil Municipal pourra décider éventuellement de faire évoluer son document d'urbanisme pour compenser des écarts ou poursuivre sa mise en œuvre.

5.2 LES DISPOSITIFS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU ET LES INDICATEURS RETENUS POUR LE VOLET « ENVIRONNEMENT »

5.2.1 Mesures destinées à évaluer les incidences des orientations du PLU à terme

Le plan local d'urbanisme constituant un document de planification urbaine, il s'inscrit par essence dans l'espace et dans la durée.

Aussi, les textes relatifs aux évaluations environnementales demandent à ce que les effets des orientations du PLU soient également analysés durant la vie du document d'urbanisme jusqu'à son échéance afin d'en apprécier les incidences réelles.

En ce qui concerne la commune de Chèzeneuve, le diagnostic a mis en avant les enjeux environnementaux majeurs que revêtent :

- la préservation de la ressource en eau au regard des nombreux périmètres de protections des captages AEP présents sur le territoire communal et/ou à proximité immédiate,
- la prise en compte des aléas naturels notamment sur les secteurs de versants et dans les points bas,
- la préservation des habitats naturels stratégiques que constituent les boisements, les haies, les arbres isolés remarquables, les zones humides, les plans d'eau et les pelouses sèches et/ou prairies maigres,
- la conservation des coupures vertes et des corridors ayant été préservés jusqu'alors sur le territoire de Chèzeneuve grâce au resserrement de l'urbanisation en centre bourg.

En ce qui concerne plus spécifiquement les indicateurs environnementaux de suivi du PLU sur la totalité du territoire communal de Chèzeneuve, ces derniers sont précisés dans le chapitre suivant.

5.2.2 *Dispositifs de suivi de la mise en œuvre du PLU et indicateurs retenus pour le volet environnement*

Thématique considérée	Incidence à suivre	Indicateurs de suivi	Statut de la donnée (source)	Fréquence ou échéance du suivi
Eléments relatifs au milieu physique				
Préservation de la ressource en eau	Qualité des eaux distribuées	- Analyse de la qualité des eaux.	Existante (CAPI)	Annuel
Gestion des eaux usées	Protection des milieux aquatiques	- Taux de raccordement au réseau collectif. - Taux de conformité des systèmes d'assainissement autonome.	Existante (CAPI)	2 ans
Risques naturels	Maîtrise de la vulnérabilité	- Part des permis de construire déposés dans les zones couvertes par un aléa faible.	Commune	Annuel
Eléments relatifs au milieu naturel				
Patrimoine naturel et biodiversité	Préservation de la biodiversité	- Atlas de la biodiversité : nombre d'espèces à enjeu de conservation recensées sur le territoire.	A mettre en œuvre (commune / APIE)	5 ans
	Préservation des zones humides	- Superficie des zones humides inventoriées.	SIG (commune / CEN Isère)	5 ans
Patrimoines forestier et bocager	Evolution des surfaces boisées et des linéaires de haies	- Nombre de déclaration préalable de coupe au sein des EBC, - Evolution des superficies boisées de la commune. - Evolution des linéaires de haies.	SIG Commune	Annuel Bilan à l'issue du PLU
Eléments relatifs au milieu humain				
Développement urbain et utilisation des sols	Consommation des espaces agro-naturels à l'intérieur des enveloppes bâties	- Mobilisation foncière dans le tissu urbanisé : consommation des espaces au sein des enveloppes urbaines par l'urbanisation des dents creuses.	SIG (commune)	3 ans
Gestion des énergies et lutte contre le réchauffement climatique	Prise en compte des critères de développement durable par les particuliers	- Nombre de permis déposés incluant des dispositions de réduction des émissions de gaz à effet de serre, d'économie d'énergie et d'utilisation d'énergie renouvelable - Surveillance du respect des préconisations énoncées dans le cahier des charges pour les secteurs d'OAP.	A mettre en œuvre (Commune / CAPI, OREGES)	Annuel
Activité agricole	Déprise agricole	- Evolution de la SAU par rapport à la surface à vocation agricole de la commune.	RGA et étude de la Chambre d'agriculture (Etat / commune)	Durée du PLU
Eléments relatifs au paysage				
Coupures vertes	Préservation des coupures vertes	- Absence de projet remettant en cause la transparence de ces espaces.	Surveillance des permis et des déclarations (commune / CAPI)	Permanent

* OREGES : Observatoire de l'énergie et des gaz à effet de serre de Rhône-Alpes

Annexe

Annexe 1 : Carte des aléas

- Note de présentation
- Carte des aléas

Annexe 2 : Aléa de retrait-gonflement des argiles

- Le retrait-gonflement des argiles, comment prévenir les désordres dans l'habitat individuel ?
- Cartes de l'aléa retrait-gonflement des argiles sur Chèzeneuve

Alp'Géorisques - 2015

MAIRIE
30 Chemin de Chavagnant
38300 Chèzeneuve

Cartographie des aléas et de constructibilité



Phase 1 : Carte des aléas note de présentation

Maître d'ouvrage
Commune de Chèzeneuve - CAPI

Réalisation
Alp'Géorisques

Référence	*140211XX*	Version	*1*
Date	*Mars2015*	*Édition*	*16/03/2015*

ALP'GEORISQUES - Z.I. - 52, rue du Moirond
Bâtiment Magbel - 38420 DOMENE - FRANCE
Tél. : 04-76-77-92-00 Fax : 04-76-77-55-90
sarl au capital de 18 300 €
Siret : 380 934 216 00025 - Code A.P.E. 7112B
N° TVA Intracommunautaire : FR 70 380 934 216
Email : contact@alpgeorisques.com
Site Internet : http://www.alpgeorisques.com/

TABLE DES MATIÈRES

I. PRÉAMBULE....5
II. PRÉSENTATION DE LA COMMUNE....6
II.1. Cadre géographique....6
II.2. Le milieu naturel....7
II.3. Contexte géologique....7
II.3.1. Formations géologiques....7
II.3.2. Géologie et phénomènes naturels....8
II.4. Pluviométrie....9
III. LA CARTE DES ALÉAS....10
III.1. Méthodologie....10
III.1.1. Notion d'intensité et de fréquence....11
III.1.2. Définition des degrés d'aléa....11
III.2. Élaboration de la carte des aléas....12
III.2.1. Notion de « zone enveloppe »....12
III.2.2. Le zonage de l'aléa....12
III.3. Phénomènes naturels et aléas....12
IV. LES ALÉAS DE LA COMMUNE....13
IV.1. Les crues rapide de rivière....13
IV.1.1. Définition....13
IV.1.2. Phénomènes historiques....13
IV.1.3. Observations de terrain....13
IV.1.4. Qualification de l'aléa....13
IV.2. Les inondations « de plaine »....14
IV.2.1. Définition....14
IV.2.2. Phénomènes historiques....14
IV.2.3. Observations de terrain....14
IV.2.4. Qualification de l'aléa....16
IV.3. Les inondations « en pied de versant »....16
IV.3.1. Définition....16
IV.3.2. Phénomènes historiques....16
IV.3.3. Observations de terrain....17
IV.3.4. Qualification de l'aléa....18
IV.4. Les crues des ruisseaux torrentiels....18
IV.4.1. Définition....18
IV.4.2. Phénomènes historiques....18
IV.4.3. Observations de terrain....19
IV.4.4. Qualification de l'aléa....19
IV.5. Le ruissellement et ravinement....20
IV.5.1. Définition....20
IV.5.2. Phénomènes historiques....20

IV.5.3. Observations de terrain....20
IV.5.4. Qualification de l'aléa....22
IV.6. Les glissements de terrain....23
IV.6.1. Définition....23
IV.6.2. Phénomènes historiques....23
IV.6.3. Observations de terrain....23
IV.6.4. Qualification de l'aléa....24
IV.7. Les séismes....25
IV.7.1. Définition....25
IV.7.2. Phénomènes historiques....25
IV.7.3. Qualification de l'aléa....25
V. CONCLUSION 27
VI. BIBLIOGRAPHIE 29
VI.1. Données générales....29
VI.2. Données communales....29
VI.3. Sites Internet....29

I. Préambule

La commune de Chèzeneuve a confié à la Société ALP'GEORISQUES - Z.I. - rue du Moirond - 38420 Domène, l'élaboration d'une carte des aléas couvrant l'ensemble du territoire communal (phase 1).

Cette démarche s'inscrit dans le cadre de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme qui doit prendre en compte les risques naturels (Loi SRU n°2000-1208 et article R123-11 du code de l'urbanisme).

Ce document, établi sur fond cadastral au 1/5 000, présente l'activité et/ou la fréquence de divers phénomènes naturels affectant le territoire communal.

Les phénomènes répertoriés et étudiés sont les suivants :

- Les crues de ruisseaux ;
- Les inondations en pied de versant ;
- Les ruissellements de versant et les ravinements ;
- Les glissements de terrain.

N.B. : Une définition de ces divers phénomènes naturels est donnée dans les pages suivantes.

L'objectif est de réaliser une carte des différents phénomènes pouvant survenir pour une occurrence centennale, et d'en déterminer l'intensité selon 3 niveaux définis par des grilles de critères établis par les services de l'État (grilles rappelées au § 3,3,2).

Cette cartographie des aléas repose sur une analyse à dire d'expert, dont la démarche se fonde sur plusieurs approches :

- un recensement des événements historiques (enquête en commune, archives, etc.);
- une expertise du terrain fondée sur l'interprétation visuelles des indices d'instabilité, de la topographie, des facteurs aggravants ou déclencheurs, etc.

La cartographie a été élaborée à partir de reconnaissances de terrain effectuées en Février 2015 par Pierre DUPIRE, chargé d'études, et d'une enquête auprès de la municipalité et des services déconcentrés de l'Etat.

Une « phase 2 » complète cette étude. Celle-ci correspond à la traduction réglementaire des aléas en zonage « d'aptitude à la construction ». Cette seconde mission est commandée par la CAPI dans le cadre d'un accord entre les communes et la communauté d'agglomération.

II. Présentation de la commune

II.1. Cadre géographique

La commune de Chèzeneuveest située dans le Nord Isère à mi-chemin entre Bourgoin-Jallieu et Saint-Jean-de-Bournay .



Figure n°1
Carte de localisation (extrait Google Map)

Elle est limitrophe avec les communes de Maubec, Domarin, Saint-Alban-de-Roche, Four et Artas. La commune fait partie de la Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère (CAPI).

Le territoire communal s'étend sur 6,79 km², pour une population de 515 habitants (source : Recensement 2011 de l'INSEE).

Le bourg est implanté sur un plateau légèrement incliné au Sud en amont d'une zone maraicageuse. L'habitat s'est principalement développé le long de la RD23 formant ainsi un village-rue . Le bâti y est traditionnel est parfois dense sur sa partie ancienne.

Des lotissements plus récents, ainsi que divers hameaux complètent le bâti. On trouve ainsi :

- LePoutas ;
- Les Grailles ;
- Le Bournay ;
- La Richardière ;

- Le Girerd ;
- La Pérouse ;
- Le Pelotière
- Malassin ;
- Maisons de la Forêt ;
- Les Brosses ;
- Maisons Nicolas (en limite de commune avec Artas).

Le territoire étudié est desservi par la RD 23 qui le traverse d'Est en Sud-Ouest. Parallèlement, un réseau de voies communales dessert les hameaux et les différents quartiers.

II.2. Le milieu naturel

La commune se décompose en trois entités morphologiques :

- La partie centrale composée essentiellement de plateaux, peu vallonnés, parfois ponctués de talwegs. Ceux-ci sont exploités par les cultures agricoles et c'est également sur ces zones que se retrouvent les secteurs habités.
- Le couronnement de la commune, qui correspond à des versants relativement pentus, généralement boisés et entaillés par des ruisseaux. Cette unité se distingue au Sud-Est (vallée du ruisseau des Rivaux), ainsi que toutes les zones limitrophes avec les communes de Four et Saint-Alban-de-Roche.
- Enfin, la partie Sud de la commune est marqué par une topographie plane et marécageuse.

La commune présente un caractère agricole très marqué avec de vaste étendues dédiées aux pratiques culturales. Les espaces naturels restants sont des pâturages et des prés de fauche, plus rarement des espaces boisés, en général sur les pentes les plus fortes.

Le point le plus haut se situe à l'Ouest, au niveau de Jacquemetière (529 m). L'altitude la plus basse se situe au Sud-Est de la commune dans la vallée du ruisseau des Rivaux (400 m environ).

II.3. Contexte géologique

II.3.1. Formations géologiques

La commune de Chèzeneuve se situe dans un vaste bassin sédimentaire dont le substratum est en grande partie constitué par des molasses tertiaires (Tortonien, -11 à -7 ma) provenant de l'érosion de la chaîne alpine.

Ces molasses, qui n'affleurent que très ponctuellement sur le territoire de la commune, présentent deux faciès :

- la molasse dite sableuse, qui est un grès à ciment calcaire (visible entre Maison-Bonnet et le Poutas) ;
- le poudingue, qui est un conglomérat polygénique à matrice sablo-argileuse (entre le Poutas et le Bournay).

L'altération des molasses produit des colluvions sablo-argileuses dont l'épaisseur est généralement décimétrique à métrique.

Le substratum molassique et calcaire est très largement recouvert par des moraines du complexe würmien, c'est-à-dire par les dépôts des grands glaciers de la glaciation qui s'est développée entre -75 000 ans et -10 000 ans (le dernier maximum glaciaire a été atteint il y a environ 20 000 ans). Ces dépôts glaciaires sont caractérisés par une grande hétérogénéité et une matrice limono-argileuse assez abondante.

Ces moraines ont une épaisseur décamétrique à métrique et sont classiquement rattachées à deux stades glaciaires successif :

- le stade de Grenay (Ouest de la commune) ;
- le stade de la Bourbre (Est de la commune).

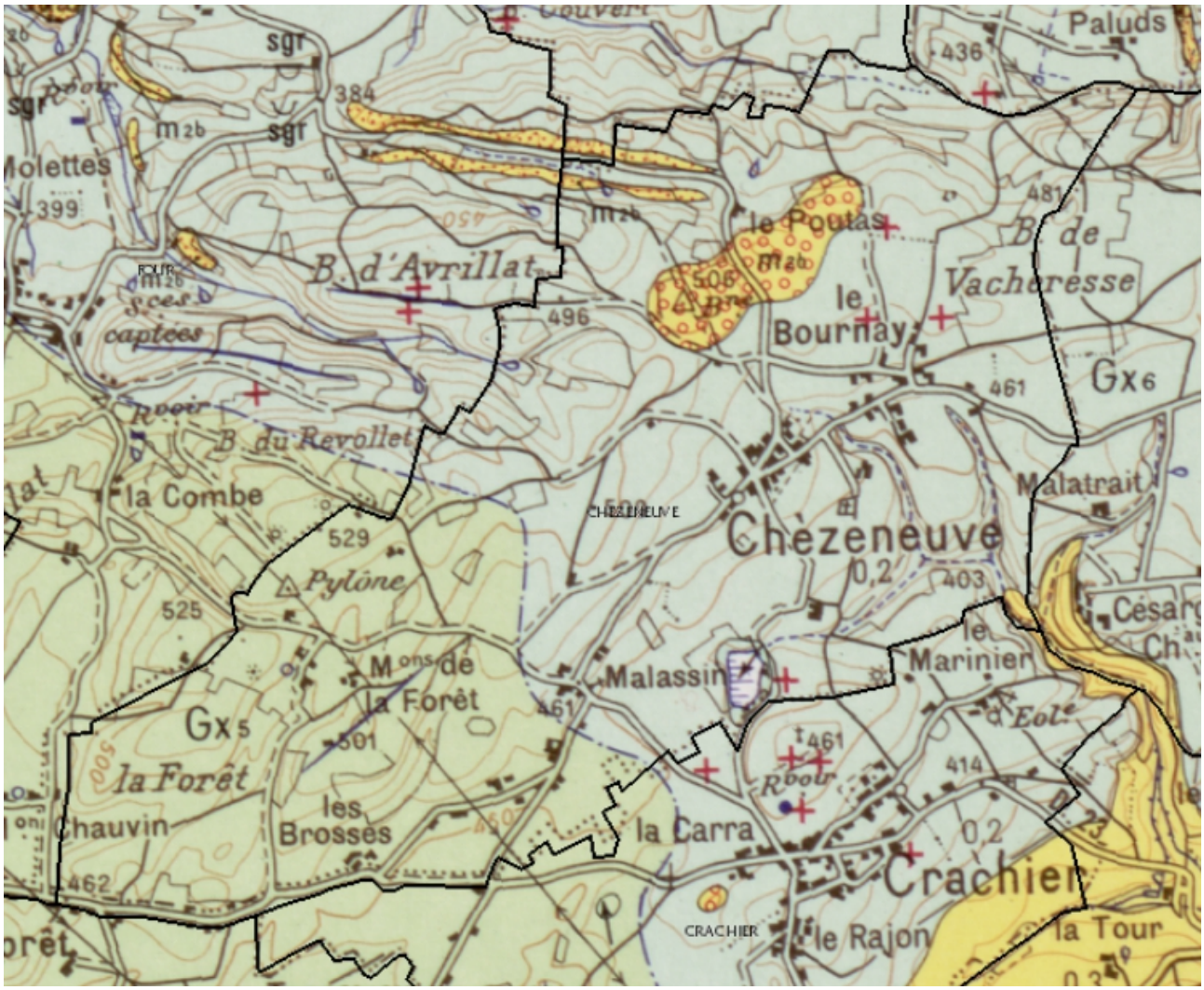


Figure n°2
Extrait de la carte géologique (BRGM)

II.3.2. Géologie et phénomènes naturels

Les phénomènes naturels sont, d'une manière générale, conditionnés par les caractéristiques mécaniques des terrains concernés, la topographie (en particulier la pente) et par la présence d'eau.

Les formations géologiques de la commune sont, par nature, sensibles aux glissements de terrain du fait de leur teneur en argiles. Les propriétés géomécaniques médiocres de l'argile favorisent en effet les glissements de terrain, notamment en présence d'eau.

Les formations molassiques à faciès gréseux qui affleurent parfois peuvent facilement s'altèrer en sable (dissolution du ciment calcaire sous l'effet des agents atmosphériques). Cette altération produit des colluvions sableuses pouvant localement former des glissements localisés et superficiels sur les pentes les plus fortes.

Les niveaux exclusiment molassiques peuvent être considérés comme d'excellents sols de fondation.

Les niveaux morainiques de nature argileuse sont sensibles aux glissements de terrain, dès que la pente se renforce un peu. Cependant, grâce à une morphologie douce, ils sont peu affectés par les glissements de terrain sur le territoire communal. Notons que la faible perméabilité de ces niveaux favorise le ruissellement voire des phénomènes de ravinement. La présence de labours sur les plateaux est également un facteur aggravant du phénomène (lessivage du sol, écoulements boueux, engravement de chaussées, colmatage de fossé, etc.).

Enfin, ces formations argileuses et peu perméables, favorisent l'apparition de zones humides et de marécages dans les dépressions. Leur teneur en argiles peut également favoriser les phénomènes de retrait – gonflement des argiles en cas de variations de leur teneur en eau (forte sécheresse par exemple).

II.4. Pluviométrie

Les précipitations jouent un rôle essentiel dans l'apparition et l'évolution des phénomènes naturels.

Les mesures effectuées aux postes de la Tour-du-Pin et à Bourgoin-Jallieu permettent d'apprécier le régime des précipitations de la région. Les valeurs de ces postes correspondent à une période de mesure de 30 ans (1961-1990).

La figure 3 représente les précipitations moyennes mensuelles auxquelles est soumise la région accueillant la zone d'étude.

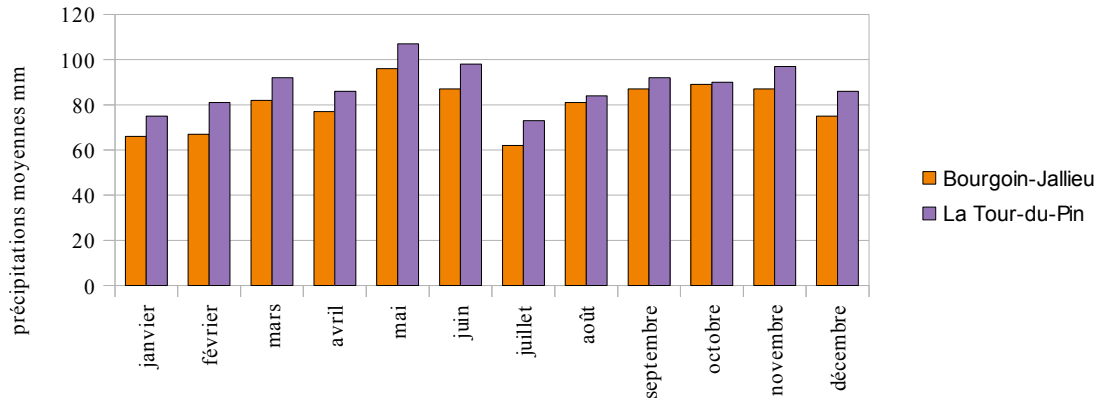


Figure n°3: Précipitations moyennes mensuelles (Météo-France)

Des pics de précipitations se dessinent sur les deux postes au printemps et à l'automne. Les précipitations diminuent sensiblement en été, cette saison sèche étant généralement arrosée par des orages parfois violents mais de durée beaucoup plus courte que les pluies printanières et

automnales.

La période hivernale montre également une atténuation des précipitations. Durant cette saison une partie s'abat sous forme de neige, et n'apparait pas sur les relevés pluviométriques. La neige est rare, et quand elle est présente le manteau neigeux reste généralement peu de temps au sol compte-tenu des faibles altitudes de la zone d'étude. Il peut cependant être épais (plusieurs décimètres) et fondre rapidement suite à un redoux, ce qui entraîne alors des apports d'eau importants vers les cours d'eau.

L'ouvrage de Météo-France traitant des précipitations exceptionnelles en Centre-Est rapporte plusieurs événements pluvieux marquant sur la zone d'étude ou à proximité ayant fortement perturbé la région, voire entraîné des dégâts importants.
Le tableau suivant récapitule les données disponibles.

Tableau n° 1 : quelques épisodes pluvieux marquants (MÉTÉO-FRANCE).

Date	*Poste climatologique*	*Hauteur d'eau (mm)*
7 et 8/10/1970	*La-Côte-Saint-André, Beaurepaire, **Bourgoin-Jallieu,** Pommier-de-Beaurepaire, Sablons Saint-Jean-de-Bournay*	*183 mm*
10 et 11/10/1988	*Vienne, Saint-Etienne-de-Saint-Geoire, La-Côte-Saint-André, Tullin, Beurepaire*	*153 mm*
08 et 09/09/1993	*Saint-Jean-de-Bournay*	*149 mm*
22 et 23/09/1993	*Chasse-Sur-Rhône*	*132 mm*

III. La Carte des aléas

III.1. Méthodologie

La notion d'aléa traduit la probabilité d'occurrence, en un point donné, d'un phénomène naturel de nature et d'intensité définies. Pour chacun des **phénomènes rencontrés**, trois degrés d'aléas -aléa fort, moyen ou faible - sont définis en fonction de **l'intensité** du phénomène et de sa **probabilité d'apparition**. La carte des aléas, établie sur fond cadastral au 1/5 000 présente un zonage des divers aléas observés. La précision du zonage est, au mieux, celle des fonds cartographiques utilisés comme support ; la représentation est pour partie symbolique.

Du fait de la grande variabilité des phénomènes naturels et des nombreux paramètres qui interviennent dans leur déclenchement, l'estimation de l'aléa dans une zone donnée est complexe. Son évaluation reste subjective ; elle fait appel à l'ensemble des informations recueillies au cours de l'étude, au contexte géologique, aux caractéristiques des précipitations… et à l'appréciation du chargé d'études. Pour limiter l'aspect subjectif, des grilles de caractérisation des différents aléas ont été définies à l'issue de séances de travail regroupant des spécialistes de ces phénomènes.

Il existe une forte corrélation entre l'apparition de certains phénomènes naturels tels que les crues torrentielles ou les glissements de terrain et des épisodes météorologiques particuliers. L'analyse des conditions météorologiques permet ainsi une analyse prévisionnelle de certains phénomènes.

III.1.1. Notion d'intensité et de fréquence

L'élaboration de la carte des aléas impose donc de connaître, sur l'ensemble de la zone étudiée, l'intensité et la probabilité d'apparition des divers phénomènes naturels.

L'intensité d'un phénomène peut être appréciée de manière variable en fonction de la nature même du phénomène : débits liquides et solides pour une crue torrentielle, volume des éléments pour une chute de blocs, importance des déformations du sol pour un glissement de terrain, etc. L'importance des dommages causés par des phénomènes de même type peut également être prise en compte.

L'estimation de la probabilité d'occurrence d'un phénomène de nature et d'intensité données traduit une démarche statistique qui nécessite de longues séries de mesures ou d'observations du phénomène. Elle s'exprime généralement par une **période de retour** qui correspond à la durée moyenne qui sépare deux occurrences du phénomène. Une crue de période de retour décennale se produit **en moyenne** tous les dix ans si l'on considère une période suffisamment longue (un millénaire) ; cela ne signifie pas que cette crue se reproduit périodiquement tous les dix ans mais simplement qu'elle s'est produite environ cent fois en mille ans, ou qu'elle a une chance sur dix de se produire chaque année.

Si certaines grandeurs sont relativement aisées à mesurer régulièrement (les débits liquides par exemple), d'autres le sont beaucoup moins, soit du fait de leur nature même (surpressions occasionnées par une coulée boueuse), soit du fait de la rareté relative du phénomène (chute de blocs). La probabilité du phénomène sera donc généralement appréciée à partir des informations historiques et des observations du chargé d'études.

III.1.2. Définition des degrés d'aléa

Les critères définissant chacun des degrés d'aléas sont donc variables en fonction du phénomène considéré. En outre, les événements « rares » posent un problème délicat : une zone atteinte de manière exceptionnelle par un phénomène intense doit-elle être décrite comme concernée par un aléa faible (on privilégie la faible probabilité du phénomène) ou par un aléa fort (on privilégie l'intensité du phénomène) ? Deux logiques s'affrontent ici : dans la logique probabiliste qui s'applique à l'assurance des biens, la zone est exposée à un aléa faible ; en revanche, si la protection des personnes est prise en compte, cet aléa est fort. En effet, la faible probabilité supposée d'un phénomène ne dispense pas de la prise par l'autorité ou la personne concernée des mesures de protection adéquates. Les grilles d'aléas sont présentés dans les parties suivantes.

Remarque relative à tous les aléas :

La carte des aléas est établie, sauf exceptions dûment justifiées, en ne tenant pas compte d'éventuels dispositifs de protection. Par contre, au vu de l'efficacité réelle actuelle de ces derniers, il pourra être proposé dans le rapport de présentation un reclassement des secteurs protégés (avec à l'appui, si nécessaire, un extrait de carte surchargé) afin de permettre la prise en considération du rôle des protections au niveau du zonage réglementaire ; ce dernier devra toutefois intégrer les risques résiduels (par insuffisance, rupture des ouvrages et/ou défaut d'entretien).

III.2. Élaboration de la carte des aléas

Chaque zone distinguée sur la carte des aléas est matérialisée par une limite et une couleur traduisant le degré d'aléa et la nature des phénomènes naturels intéressant la zone.

III.2.1. Notion de « zone enveloppe »

L'évolution des phénomènes naturels est continue, la transition entre les divers degrés d'aléas est donc théoriquement linéaire. Lorsque les conditions naturelles (et notamment la topographie) n'imposent pas de variation particulière, les zones d'aléas fort, moyen et faible sont « emboîtées ». Il existe donc, pour une zone d'aléa fort donnée, une zone d'aléa moyen et une zone d'aléa faible qui traduisent la décroissance de l'activité et/ou de la probabilité d'apparition du phénomène avec l'éloignement. Cette gradation théorique n'est pas toujours représentée, notamment du fait des contraintes d'échelle et de dessin.

III.2.2. Le zonage de l'aléa

De nombreuses zones, dans lesquelles aucun phénomène actif n'a été décelé, sont décrites comme exposées à un aléa faible - voire moyen - de mouvements de terrain. Ce zonage traduit un contexte topographique ou géologique dans lequel une modification des conditions actuelles peut se traduire par l'apparition de phénomènes nouveaux. Ces modifications de la situation actuelle peuvent être très variables tant par leur importance que par leurs origines. Les causes de modification les plus fréquemment rencontrées sont les terrassements, les rejets d'eau et les épisodes météorologiques exceptionnels.

Lorsque plusieurs aléas se superposent sur une zone donnée, seul l'aléa de degré le plus élevé est représenté sur la carte. En revanche, l'ensemble des lettres et indices décrivant les aléas sont portés.

Phénomènes	Aléas		
	Faible	Moyen	Fort
Crue rapide des rivières	C1	C2	C3
Inondations « de plaine »	I1	I2	I3
Inondations « en pied de versant »	I'1	I'2	I'3
Crue des ruisseaux torrentiels	T1	T2	T3
Ravinement et ruissellement de versant	V1	V2	V3
Glissement de terrain	G1	G2	G3

Tableau n° 2
Récapitulatif des notations utilisées sur la carte des aléas

III.3. Phénomènes naturels et aléas

Parmi les divers phénomènes naturels susceptibles d'affecter le territoire communal, les crues de rivières, les crues des ruisseaux torrentiels, les ruissellements de versant, les ravinements, les inondations de pied de versant, les glissements de terrain et les chutes de blocs, ont été pris en compte dans le cadre de cette étude, car répertoriés.
L'exposition sismique de la commune est rappelée. Elle ne fait pas l'objet d'un zonage particulier. La définition retenue pour ces phénomènes naturels est présentée dans les paragraphes suivants.

IV. Les aléas de la commune

Remarques :
Les dénominations utilisées sont celles figurant sur la carte topographique IGN au 1/25000. Les zones non dénommées ont été désignées par un nom de lieu-dit voisin permettant de les localiser.

IV.1. Les inondations « de plaine »

IV.1.1. Définition

Inondation à montée lente des eaux, permettant de prévoir et d'annoncer la submersion des terrains et donc de disposer de temps pour prendre des mesures efficaces de réduction des conséquences de l'inondation (ordre de grandeur de 12 h souhaitable). La vitesse du courant reste souvent faible, mais peut être localement élevée, voire très élevée.
A ce phénomène, sont rattachées du fait de temps de réaction disponibles également importants :
- les inondations par remontée de nappe de secteurs communiquant avec le réseau hydrographique et contribuant ainsi aux crues de ce dernier ;

- les inondations par refoulement de rivières à crue lente dans leurs affluents ou les réseaux.

IV.1.2. Phénomènes historiques

Il existe plusieurs arrêtés de catastrophes naturelles relatives aux inondations (sans qu'il ne soit précisé la nature de ces inondations) :
Novembre 1982, Avril 1983 et Octobre 1984. ***Source :*** Prim.net

IV.1.3. Observations de terrain

Le Sud de la commune présente des caractéristiques de terrains pouvant être affectés par des montées ou des accumulations d'eaux aux abords des étangs.

On distingue une série de quatre petits étangs accolés, probablement d'origine anthropique, en bordure de la route de Crachier (RD23). Dans la continuité, se dresse un lac naturel de plus grande ampleur. Un peu plus en aval au niveau de la Pérouse, il existe un bassin de pêche. Tout cet ensemble est relié par un réseau de fossés dans lesquels les écoulements sont peu animés voire stagnants. Ils voient ainsi leur niveau s'élever ou se rabattre en fonction du niveau de la nappe, et peuvent déborder en période de hautes eaux souterraines. Ils reçoivent également des eaux de surface issues des précipitations qui s'ajoutent à celles fournies par l'aquifère.

Les terrains directement aux abords de ces étangs sont très humides et peuvent garder de forte teneurs en eau toute l'année. La présence de végétation hydrophile corrobore cette information.
Par ailleurs, la topographie très plate de ce secteur se prête particulièrement bien à ces phénomènes d'inondations.



Figure n°4: Vue sur la zone à proximité directe des quatres petits étangs : présence de roseaux (indice de sol humide)

Les terrains agricoles situés au Sud, en bordure des zones citées précédemment, présentent également des caractéristiques de zones pouvant être affectées par des inondations. Les ornières laissées par un tracteur témoignent en effet de sol humide (alors que la période des reconnaissances de terrain était relativement sèche).



Figure n°5: Terrain humide en bordure des étangs

IV.1.4. Qualification de l'aléa

L'aléa inondation "de plaine" porte ici essentiellement sur l'aspect remontée de nappe qui touche les zones humides de la commune. Il s'agit de phénomènes lents liés au battement de l'aquifère qui peut affleurer en période de niveau élevé. Le phénomène entraîne la formation d'une lame d'eau stagnante dépourvu de vitesse d'écoulement. D'après les grilles établies par les service de l'Etat, la classification en termes d'aléa s'appuie donc uniquement sur les hauteurs d'eau possibles et sur l'apparence plus ou moins forte du caractère humide des terrains.

H > 1 m : aléa fort d'inondation.

0,50 m < H < 1,0 m : aléa moyen d'inondation.

H < 0,50 m : aléa faible d'inondation ou aléa moyen si le terrain présente une forte nature humide.

La zone directement aux abords de la série d'étangs,l ac et bassin est classée en **aléa fort (I3)** de zone inondable. Ce secteur peut être inondé par une lame d'eau de hauteur variable selon le niveau du sol. Il présente surtout un fort caractère humide qui souligne son importance hydrologique et peut entraîner de longues périodes d'inondation notamment par remontées de nappes.

Les terrains situés à proximité de la zone classée en aléa fort sont traduits en **aléa moyen (I2)** d'inondation et en **aléa faible (I1)** d'inondation. Ceux-ci sont légèrement surélevés par rapport aux terrains précédents limitant les hauteurs d'eau. Le degré d'aléa diffère en fonction de leur niveau topographique.

IV.2. Les inondations « en pied de versant »

IV.2.1. Définition

Submersion par accumulation et stagnation d'eau sans apport de matériaux solides dans une dépression du terrain ou l'amont d'un obstacle, sans communication avec le réseau hydrographique. L'eau provient d'un ruissellement sur versant ou d'une remontée de nappe.

Remarque : si la définition correspond bel et bien à des phénomènes observés sur la commune, il est a noté que le nom qui leur est attribué (« pied de versant ») ne s'adapte pas ici puisque ces aléas ne se retrouvent strictement que sur le plateau. Afin de garder une cohérence avec les termes utilisés au niveau départemental et notamment avec les services de l'Etat (DDT et RTM), cette terminaison sera gardée.

IV.2.2. Phénomènes historiques

Une zone en bordure de la RD23 (route de Maubec), au niveau du croisement avec le chemin de Bournay est régulièrement très humide ***Source*** : Commune.

Un point bas en bordure du chemin de Bournay (au niveau du croisement avec la route de Four), est régulièrement en eau lors des fortes précipitations. ***Source*** : Commune.

Il existe également plusieurs arrêtés de catastrophes naturelles relatives aux inondations (sans qu'il ne soit précisé la nature de ces inondations) :
Novembre 1982, Avril 1983 et Octobre 1984. ***Source :*** Prim.net

IV.2.3. Observations de terrain

Plusieurs points bas indépendants du réseau hydrographique s'observent sur la commune. Il s'agit soit de dépressions naturelles, soit de terrains situés à l'arrière d'obstacles tels que des chemins, des routes ou des aménagements. L'eau de ruissellement peut s'y accumuler et stagner temporairement, le temps de s'infiltrer.

Un bassin a été aménagé au niveau de Bournay-le-Haut, près du chemin des Jardins. Celui-ci collecte les ruissellements provenant des terrains agricoles ainsi que les écoulements urbains du quartier. L'eau peut donc s'y accumuler avant de s'infiltrer ou d'être reprise par les réseaux d'eaux pluviales.

Au niveau du croisement de la route de Four et du chemin de Bournay, un point bas se dessine dans la topographie. Des écoulements issus de la parcelle cultivée en amont, ainsi que ceux de la route de Four, peuvent y stagner. L'étendue des débordements est toutefois limitée car un drain a été installé ce qui permet aux eaux d'être reprises vers le ruisseau en aval.

En bordure de la route de Maubec (RD23, en face du croisement avec le chemin du Bournay), une parcelle agricole présente des signes de terrain humide. Un fossé au bord de la chaussée participe à amener des eaux dans ce secteur. On distingue ici des roseaux qui témoignent de la présence d'eau.

Une dépression topographique peut être à l'origine de l'accumulation d'eau au niveau des Ragès dans une parcelle agricole.



Figure n°6: Photoaérienne sur laquelle s'observe une « auréole » dans la parcelle cultivée correspondant à un sol humide

Deux petites zones boisées en bordure d'un chemin entre les chemins de Jacquemetière et celui de la Pelotière, paraissent très humides.

En amont du secteur des étang (sous Malassin), une parcelle agricole forme plusieurs petits points bas. Les eaux doivent probablement s'accumuler avant de s'infiltrer et rejoindre le réseau des étangs.

Au niveau des Brosses, une zone comprise entre le chemin Grande Forêt et un fossé présente des signes d'humidité.

Le Bois de Vacheresse à l'Est de la commune correspond à un ancien marais. Dans celui-ci un étang se dessine clairement (sur la commune de Maubec). Autours de l'étang, plus à l'Ouest, les terrains sont particulièrement humides et colonisés par une végétation hydrophile témoignant d'une forte teneur en eau des sols.

IV.2.4. Qualification de l'aléa

Aléa	Indice	Critères
Fort	I'3	Zones planes, recouvertes par une accumulation et une stagnation, sans vitesse, d'eau «claire» (hauteur supérieure à 1 m) susceptible d'être bloquée par un obstacle quelconque, en provenance notamment : . du ruissellement sur versant . du débordement d'un ruisseau torrentiel Fossés pérennes hors vallée alluviale y compris la marge de sécurité de part et d'autre
Moyen	I'2	Zones planes, recouvertes par une accumulation et une stagnation, sans vitesse, d'eau «claire» (hauteur comprise entre 0,5 et 1 m) susceptible d'être bloquée par un obstacle quelconque, en provenance notamment : . du ruissellement sur versant . du débordement d'un ruisseau torrentiel ou d'un fossé hors vallée alluviale
Faible	I'1	Zones planes, recouvertes par une accumulation et une stagnation, sans vitesse, d'eau «claire» (hauteur inférieure à 0,5 m) susceptible d'être bloquée par un obstacle quelconque, en provenance notamment : . du ruissellement sur versant . du débordement d'un ruisseau torrentiel ou d'un fossé hors vallée alluviale

Le bassin au niveau de Bournay le Haut (près du chemin des Jardins), ainsi que le point bas au niveau du croisement de la route de Four et du chemin de Bournay, sont classés en **aléa fort (I'3)** d'inondation « en pied de versant » du fait de terrains pouvant recevoir les écoulements urbains en plus des accumulations naturelles d'eau.

Les autres secteurs précédemment listés, ainsi que les abords des zones concernées par un aléa fort sont classés en **aléa faible (I'1)** d'inondation « en pied de versant » du fait d'une topographie plane et donc de faibles hauteurs d'eau.

IV.3. Les crues des ruisseaux torrentiels

IV.3.1. Définition

Crue d'un cours d'eau à forte pente (plus de 5 %), à caractère brutal, qui s'accompagne fréquemment d'un important transport de matériaux solides (plus de 10 % du débit liquide), de forte érosion des berges et de divagation possible du lit sur le cône torrentiel. Cas également des parties de cours d'eau de pente moyenne dans la continuité des tronçons à forte pente lorsque le transport solide reste important et que les phénomènes d'érosion ou de divagation sont comparables à ceux des torrents. Les laves torrentielles sont rattachées à ce type d'aléa.

IV.3.2. Phénomènes historiques

Il existe plusieurs arrêtés de catastrophes naturelles relatives aux inondations (sans qu'il ne soit précisé la nature de ces inondations) :
Novembre 1982, Avril 1983 et Octobre 1984. ***Source :*** Prim.net

IV.3.3. Observations de terrain

Le ruisseau des Rivaux est la principale unité hydrographique de la commune. Il s'écoule de Nord en Sud et trouve son origine dans le quartier de la Richardière. Ici s'accumulent plusieurs axes de ruissellements (fossés routiers, aménagements d'eaux pluviales, etc.) qui en se rassemblant forment ce cours d'eau.
Il est peu encaissé sur sa partie amont, et s'enfonce rapidement dans une combe à la topographie très marquée limitant tout débordement.
Il adopte alors un caractère torrentiel du fait de sa pente. En plus de son profil topographique prononcé, ce dernier traverse des terrains particulièrement sensibles à l'érosion entraînant des transports solides ou des coulées boueuses.

Il est rejoint en rive droite par deux bras qui présentent eux aussi des caractéristiques similaires.

- Un (non nommé sur les document cartographiques), provient du centre du bourg ou il collecte tous les écoulements naturels provenant des Grailles et du Bournay ainsi que ceux du village.
- L'autre (non nommé sur les document cartographiques), est issu de la zone des étangs.

IV.3.4. Qualification de l'aléa

Aléa	***Indice***	***Critères***
Fort	T3	• Lit mineur du torrent ou du ruisseau torrentiel avec bande de sécurité de largeur variable, selon la morphologie du site, l'importance de bassin versant ou/et la nature du torrent ou du ruisseau torrentiel • Zones affouillées et déstabilisées par le torrent (notamment en cas de berges parfois raides et constituées de matériaux de mauvaise qualité mécanique) • Zones de divagation fréquente des torrents dans le « lit majeur » et sur le cône de déjection • Zones atteintes par des crues passées avec transport de matériaux grossiers et/ou lame d'eau boueuse de plus de 0,5 m environ • Zones soumises à des probabilités fortes de débâcles
Moyen	T2	• Zones atteintes par des crues passées avec une lame d'eau boueuse de plus de 0,5 m environ et sans transport de matériaux grossiers. • Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec possibilité d'un transport de matériaux grossiers • Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec écoulement d'une lame d'eau boueuse de plus de 0,5 m environ et sans transport de matériaux grossiers.
Faible	T1	• Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec écoulement d'une lame d'eau boueuse de moins de 0,5 m environ et sans transport de matériaux grossiers.

Le lit mineur des ruisseaux a été classé en **aléa fort (T3)** de crues torrentielles des ruisseaux.

IV.4. Le ruissellement et ravinement

IV.4.1. Définition

Divagation des eaux météoriques en dehors du réseau hydrographique, généralement suite à des précipitations exceptionnelles. Ce phénomène peut provoquer l'apparition d'érosion localisée provoquée par ces écoulements (ravinement).

IV.4.2. Phénomènes historiques

Une habitation a été affectée par des ruissellements en 2012 entre le chemin Grande Forêt et la route d'Artas ***Source*** : Commune.

Des ruissellements issus de La Forêt ont impacté un muret d'une habitation de la commune voisine (Artas) en 2003 ***Source*** : Commune.

Le quartier du Chemin des Jardins recevait des écoulements avant le drainage et l'aménagement d'un bassin ***Source*** : Commune.

Il existe également plusieurs arrêtés de catastrophes naturelles relatives aux inondations (sans qu'il ne soit précisé la nature de ces inondations) :
Novembre 1982, Avril 1983 et Octobre 1984. ***Source :*** Prim.net

IV.4.3. Observations de terrain

En raison de la relative imperméabilité des terrains de surface, le ravinement et le ruissellement sont des phénomènes bien connus sur la commune. Par ailleurs, la topographie de Chèzeneuve partiellement vallonnée lui confère un caractère favorable à la formation de ruissellements plus ou moins intenses.

On distingue ainsi quatre types de phénomènes sur la commune :

- Les ruissellements du plateau. Ces derniers prennent généralement naissance dans des terrains plats et cultivés et se concentrent dans les talwegs, entraînant parfois de l'érosion. Ce phénomène relativement diffus, s'accompagne généralement d'un lessivage de la surface du sol et d'un dépôt d'éléments plus ou moins fins lorsque la pente s'atténue. Des engravements peuvent même être rencontrés notamment lorsqu'il y a un début d'érosion en amont. On retrouve ce type de ruissellement au niveau des Grailles, des Rages, de Poutas, de Bournay, de La Pelotière, de la Combe Levain, de Malassin, de Jacquemetière et de Maisons de la Forêt.



Figure n°7: axe de ruissellemententre dans la combe Levain

- Les ruissellements sur les versants. Ceux-ci passent la plupart du temps inaperçus puisqu'ils se localisent dans les talwegs de zones naturelles sur les versants boisés. Notons que ces derniers peuvent créer de véritables ravines et provoquer des glissements de terrain en affouillant les berges des axes de ruissellements.

- Les ruissellements sur voirie. Il s'agit des phénomènes les plus problématiques pour la commune. La quasi totalité des routes en milieu urbain se voit concernée par des ruissellements. Le nombre de fossés en bordure des voiries témoigne de la récurrence du phénomène. Le caractère imperméable des routes et des chemins ainsi que leur tracé rectiligne favorisent le transit des eaux qui se traduit par des axes d'écoulements préférentiels. Le phénomène peut parfois provoquer des dégâts en affouillant ou en obstruant les chaussées. Des ruissellements de la sorte se localisent au niveau de : la route d'Artas, le chemin Grande Forêt, La route d'Aillat, la route des Ecoliers (RD23), le chemin de Chavagnant, le chemin de Pérouse, le chemin des Grailles, la route de Four, le chemin de Muletière, la route de Maubec (RD23), la route de Domarin, et le chemin de Vacheresse.



Figure n°8: fossé routier (route des écolier RD23)

IV.4.4. Qualification de l'aléa

Aléa	Indice	Critères
Fort	V3	• Versant en proie à l'érosion généralisée (bad-lands). Exemples : - Présence de ravines dans un versant déboisé - Griffe d'érosion avec absence de végétation - Effritement d'une roche schisteuse dans une pente faible - Affleurement sableux ou marneux formant des combes • Axes de concentration des eaux de ruissellement, hors torrent
Moyen	V2	• Zone d'érosion localisée Exemples : - Griffe d'érosion avec présence de végétation clairsemée - Ecoulement important d'eau boueuse, suite à une résurgence temporaire • Débouchés des combes en V3 (continuité jusqu'à un exutoire)
Faible	V1	• Versant à formation potentielle de ravine • Ecoulement d'eau non concentrée, plus ou moins boueuse, sans transport de matériaux grossiers sur les versants et particulièrement en pied de versant.

Tous les axes clairement dessinés et identifiés sur le terrain ont été classés en **aléa fort (V3)** de ruissellement-ravinement.
Les aménagements de gestion des eaux pluviales, les routes (ou chemins) en pente et en déblai sont classés **aléa fort (V3)** de ruissellement.

Les divagations possibles de ces axes hydrauliques ont été traduites en en **aléa moyen (V2)** ou en **aléa faible (V1)** de ruissellement.

De plus, des phénomènes de ruissellement généralisé, de plus faible ampleur, peuvent se développer, notamment en fonction des types d'occupation des sols (pratiques culturales, terrassements légers, etc.). La prise en compte de ce phénomène nécessite principalement des mesures de «bon sens» au moment de la construction, notamment en ce qui concerne les ouvertures et les accès.

IV.5. Les glissements de terrain

IV.5.1. Définition

Mouvement d'une masse de terrain d'épaisseur variable le long d'une surface de rupture. L'ampleur du mouvement, sa vitesse et le volume de matériaux mobilisés sont éminemment variables : glissement affectant un versant sur plusieurs mètres (voire plusieurs dizaines de mètres) d'épaisseur, coulée boueuse, fluage d'une pellicule superficielle.

IV.5.2. Phénomènes historiques

Il existe deux arrêtés de catastrophes naturelles relatives aux glissements de terrain : Avril 1983, et Octobre 1984. ***Source :*** Prim.net

IV.5.3. Observations de terrain

Les observations réalisées pour l'élaboration de cette étude se limitent à des reconnaissances visuelles de surface. De telles investigations ne permettent pas de déterminer de manière certaine la profondeur des glissements, ni la présence de terrains sensibles en profondeur lorsque aucun glissement déclaré n'affecte la zone. Les indices recherchés sont essentiellement des détails topographiques (arrachements, bourrelets, moutonnements) mais aussi des désordres provoqués par les glissements (routes déformées, constructions fissurées, etc.).

Les formations géologiques aux abords du ruisseaux des Rivaux et de ses affluents sont, par nature, sensibles aux glissements de terrain du fait des teneurs argileuses qu'elles peuvent renfermer. Les propriétés géomécaniques médiocres de l'argile favorisent en effet les glissements de terrain, notamment en présence d'eau. Ainsi des glissements actifs ont été repérés sur les versants non loin du chemin de Muletière.



Figure n°9: Arrachement sur les rives d'un affluent du ruisseau des Rivaux

Des décrochements sont également visibles au Nord de la commune sur les versants en rive gauche du ruisseau du Loup.

Le versant qui domine le bassin du Poutas présente également des indices d'instabilité avec des sols boursouflé sur des terrains en pente.

D'autres zones de glissements moins actifs ont été observées aux abords des zones actives. Notons à ce titre la présence de terrains pouvant être sensibles aux glissements au niveau de :

- des talus, en aval du village, entre le chemin de Pérouse et celui de Muletière ;
- le versant au Nord du Bois de Vacheresse ;
- Les versants du bois de Chavagnant ;
- Les versants du bois Mollard ;
- et les secteurs en pente de La Forêt.

IV.5.4. Qualification de l'aléa

Aléa	***Indice***	*Critères*	***Exemples de formations géologiques sensibles***
Fort	G3	• Glissements actifs dans toutes pentes avec nombreux indices de mouvements (niches d'arrachement, fissures, bourrelets, arbres basculés, rétention d'eau dans les contre-pentes, traces d'humidité) et dégâts au bâti et/ou aux axes de communications • Auréole de sécurité autour de ces glissements, y compris zone d'arrêt des glissements (bande de terrain peu penté au pied des versants instables, largeur minimum 15 m) • Zone d'épandage des coulées boueuses • Glissements anciens ayant entraîné de fortes perturbations du terrain • Berges des torrents encaissés qui peuvent être le lieu d'instabilités de terrain lors de crues	Couverture d'altération des marnes, calcaires argileux très altérés Moraines argileuses Argiles glacio-lacustres «Molasse» argileuse
Moyen	G2	• Situation géologique identique à celle d'un glissement actif et dans les pentes fortes à moyennes (de l'ordre de 20 à 70 %) avec peu ou pas d'indices de mouvement (indices estompés) • Topographie légèrement déformée (mamelonnée liée à du fluage) • Glissement ancien de grande ampleur actuellement inactif à peu actif • Glissement actif dans les pentes faibles (<20 % ou inférieure à l'angle de frottement interne des matériaux & du terrain instable) sans indice important en surface	Couvertures d'altération des marnes, calcaires argileux Moraine argileuse peu épaisse Molasse sablo-argileuse Eboulis argileux anciens Argiles glacio-lacustres
Faible	G1	• Glissements potentiels (pas d'indice de mouvement) dans les pentes moyennes à faibles (de l'ordre de 10 à 30 %) dont l'aménagement (terrassement, surcharge...) risque d'entraîner des désordres compte tenu de la nature géologique du site	Pellicule d'altération des marnes, calcaires argileux Molasse sablo-argileuse Argiles litées

Les versants qui bordent le ruisseau des Rivaux ainsi que ses affluents été classées en **aléa fort (G3)** de glissement de terrain du fait de signes d'activités avérées.
Plusieurs portions du versant en rive gauche du ruisseau du Loup sont également traités en en **aléa fort (G3)** de glissement de terrain.

De nombreux secteurs qui ne sont pas directement concernés par des phénomènes actifs sont classés en **aléa moyen (G2)** ou **faible (G1)** de glissement de terrain. Il s'agit généralement de zones morphologiquement proches de terrains qui ont déjà été atteints (pentes similaires, même nature géologique, zones humides, écoulements, etc.) et de secteurs par nature sensibles aux glissements de terrain (du fait de leurs caractéristiques). La variation de ces différents facteurs détermine généralement le niveau d'aléa. La réalisation d'aménagements inconsidérés sur ce type de secteur peut déstabiliser de nouveaux terrains.

IV.6. Les séismes

IV.6.1. Définition

Il s'agit d'un phénomène vibratoire naturel affectant la surface de l'écorce terrestre et dont l'origine est la rupture mécanique brusque d'une discontinuité de la croûte terrestre.

IV.6.2. Phénomènes historiques

La base de donnée « SisFrance » fait état de deux séismes ressentis sur la commune :
Le 14 Décembre 1994, épicentre Genevois (Les-Villards-sur-Thônes), intensité sur la commune : 3,5.
Le 29 Mai 1986, épicentre : Bas-plateaux dauphinois (Saint-Symphorien-sur-Ozon), intensité sur la commune : 3.
Le 12 Février 1942, épicentre : Bas-plateaux dauphinois (Le Grand-LempsChessy), intensité sur la commune : 2,5.
Le 22 Février 1902, épicentre : Bas-plateaux dauphinois (Bourgoin-Jaillieu), intensité sur la commune : 3.
Source : http://www.sisfrance.net

IV.6.3. Qualification de l'aléa

Les particularités de ce phénomène, et notamment l'impossibilité de l'analyser hors d'un contexte régional - au sens géologique du terme - imposent une approche spécifique. Cette approche nécessite des moyens importants et n'entre pas dans le cadre de cette mission. L'aléa sismique est donc déterminé par référence au zonage sismique de la France défini par le décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français, pour l'application des nouvelles règles de construction parasismiques. Ce zonage sismique divise le territoire national en cinq zones de sismicité croissante (de très faible à forte), en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes. Les limites de ces zones sont selon les cas ajustées à celles des communes ou celles des circonscriptions cantonales.

D'après ce zonage, la commune de Chèzeneuve se situe en zone de sismicité faible (2 sur une échelle de 5).
Rappel : Conformément à la nouvelle réglementation du 22 octobre 2010, les communes comprises entre un aléa sismique de 2 à 5, ont l'obligation d'informer leurs citoyens par la réalisation ou la mise à jour du Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM).

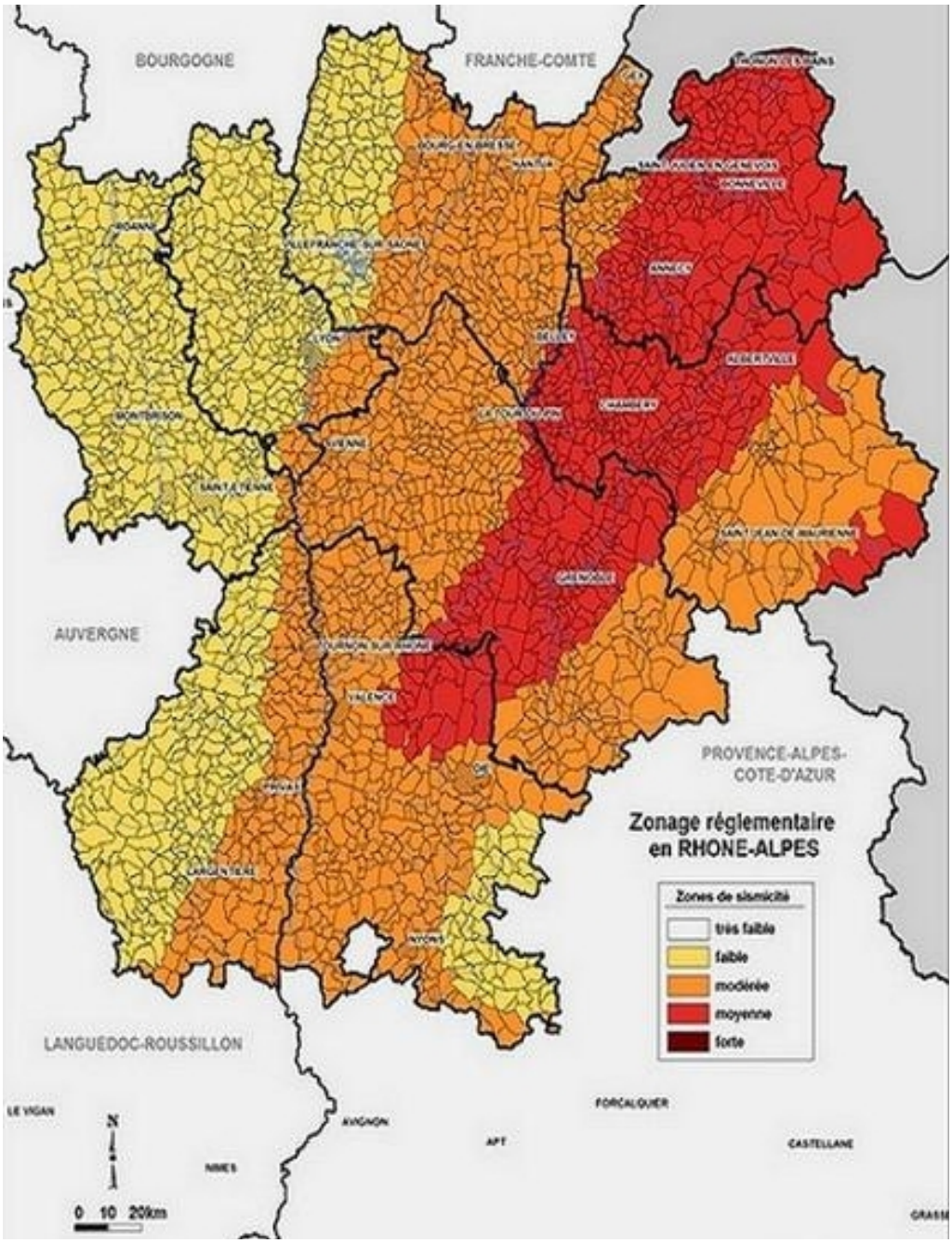


Figure n°10 zonage sismique de la région Rhône-Alpes

V. Conclusion

La commune de Chèzeneuve est partiellement impactée par la manifestation de phénomènes naturels. Les phénomènes hydrauliques sont les aléas les plus contraignants pour la commune puisqu'ils concernent des zones relativement habitées. Les mouvements de terrain sont également présents mais semblent impacter seulement des zones naturelles.

Face aux phénomènes naturels mis en avant, quelques dispositions peuvent être prises. Les règles générales sont exposées ci-après. **Quant aux prescriptions relatives à l'urbanisme, elles seront détaillées dans un document joint à ce rapport (phase 2 : cahier de prescriptions et carte de constructibilité).**

- **L'activité hydraulique peut être importante sur la commune**. Toute implantation dans le champ d'inondation des cours d'eau est vivement déconseillée. Le maintien de ces zones à l'état naturel ne peut être que bénéfique, tout empiétement dans les lits majeurs pouvant modifier les écoulements, donc aggraver la situation hydraulique à l'aval.
  Les ruisseaux à caractère torrentiel sont à surveiller notamment en ce qui concerne les érosions de berges.

  D'une manière générale, il convient d'assurer un entretien correct et régulier des cours d'eau (nettoyage des rives, curage des lits, etc.) et d'éviter tout stockage et dépôt sur les berges (tas de bois, branchages, décharge, etc.), afin de réduire les risques de colmatage et de formation d'embâcles. Rappelons que l'entretien des cours d'eau incombe légalement aux propriétaires riverains (article L215-14 du code de l'environnement).

- **Des écoulements plus ou moins intenses peuvent se développer** dans certains secteurs. Ils résultent du ruissellement dans les combes, les talwegs secs, les routes ainsi que les chemins et apparaissent à l'aval de combes sans exutoire. Face à ce phénomène, et sachant que des implantations en zones d'aléas fort et moyen de ruissellement/ravinement feront l'objet de refus ou d'avis défavorables, il est conseillé :
  - de ne pas s'implanter dans l'axe des combes ;
  - de s'implanter à une distance suffisamment éloignée de leur débouché et des pieds de versant ;
  - de relever les niveaux habitables, de proscrire les niveaux enterrés et d'éviter les ouvertures (portes) sur les façades exposées, ou de protéger ces dernières par des systèmes déflecteurs.

  Rappelons enfin que les ruissellements peuvent évoluer rapidement en fonction des modifications et des types d'occupation des sols (mise en culture d'un terrain par exemple). La partie vallonnée de la commune s'avère ainsi potentiellement exposée à l'évolution de ce phénomène. Face à cette imprévisibilité seules des mesures de « bon sens » sont conseillées au moment de la construction (si possible implantation des portes sur les façades non exposées et accès aux parcelles par l'aval).

- **Les reliefs de la commune sont sensibles aux glissements de terrains.** En cas de construction dans des secteurs concernés par un aléa faible de glissement de terrain, la réalisation d'une étude géotechnique préalable est vivement conseillée, afin d'adapter les projets au contexte géologique local. Précisons qu'il est fortement déconseillé de s'implanter dans les zones d'aléa moyen. On ajoutera également qu'une attention particulière doit être portée aux terrassements, notamment au niveau des pentes des talus, des décaissements de terrains inconsidérés pouvant être la cause de déstabilisations

importantes des versants.

De plus, dans les zones concernées par de l'aléa de glissement de terrain, il est fortement recommandé d'assurer une parfaite maîtrise des rejets d'eaux (pluviales et usées), aussi bien au niveau de l'habitat existant qu'au niveau des projets d'urbanisation futurs, afin de ne pas fragiliser les terrains en les saturant ou en provoquant des phénomènes d'érosion. A priori, on n'infiltre pas les eaux en zone de glissement de terrain.
Cette gestion des eaux, souvent compliquée du fait de la dispersion de l'habitat, peut consister, dans la mesure du possible, à canaliser les rejets d'eaux pluviales dans des réseaux étanches dirigés en dehors des zones dangereuses, soit au fond des combes existantes, en veillant bien entendu de ne pas modifier dangereusement leur régime hydraulique, soit en direction de replats en vue d'y être traitées, etc.

VI. Bibliographie

VI.1. Données générales

1. Carte topographique « série bleue » au 1/25 000 Feuilles 3132E Bourgoin-Jallieu, 3132O La Verpillère, - IGN.
2. Carte géologique de la France au 1/50 000 Feuille n°723 Bourgoin-Jallieu, BRGM.
3. Inventaire des situations à précipitions remarquables en Rhône-Alpes, Météo France, 1998.
4. Consultation des archives du RTM de l'Isère

VI.2. Données communales

5. Analyse Enjeux-Risques, Alp'Géorisques- RTM, 1994.
6. Plan cadastral au 1/5000 de la commune.
7. Plan d'Occupation des Sols (POS) de la commune.
8. Projet du Plan local d'Urbanisme (PLU).

VI.3. Sites Internet

9. www.insee.fr
10. www.prim.net
11. www.bdmvt.net
12. www.sisfrance.net
13. www.geoportail.fr
14. Google Map

Commune de Chèzeneuve

CAPI L'AGGLO

CARTE DES ALÉAS

Légende :

	Faible	Moyen	Fort
Mouvement de terrain			
Glissements de terrain	G1	G2	G3
Inondations			
Inondations	I1	I2	I3
Inondations en pied de versant	I'1		I'3
Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels			T3
Ravinements et ruissellements sur versant	V1	V2	V3

Etang

Limite communale

© cadastre DGI

Etabli : 12 mai 2015

Echelle : 1/5 000

Réalisation et édition : Alp'Géorisques

N

AZIER
LES CHAUMES
LES RAGETS
LES GRAILLES
PLAN DE FEY
VACHERESSE
CHAVAGNANT
BOURNAY LE HAUT
LEVAPEY
BOURNAY LE BAS
LA RICHANDIERE
LE VILLAGE
LA PELOTIERE
COMBE-LEVAIN
LE GRAND CHAMP
PRE GUILLAUD
LA CROUSE
MONT CRACHIER
LE TANG
MAISONS DE LA FORET
LA FORET
MALASSISE
MALLASSINAZE BAS
CHARIGNIEUX

Prise en compte des risques naturels en ADS et dans les PLU(i) à partir de cartes d'aléas
Tableau de correspondance aléa – zonage
Cas des aléas qualifiés sur la base du rapport de présentation type d'avril 2005 (repaginé en 2010)
Version 1.3 / décembre 2016

Nota bene : *Dans le cas d'aléas qualifiés sur la base des principes définis dans le CCTP type « cartographie des aléas naturels », version de mai 2016 ou ultérieure, la présente annexe n'est pas adaptée. Il faut alors utiliser la version correspondante de l'annexe.*

Portée du présent document

Le présent document n'a pas de portée réglementaire. C'est un élément de la méthodologie recommandée par l'État pour la prise en compte des risques naturels en urbanisme, dans les documents de planification (PLU et PLUi) et dans l'application du droit des sols (ADS).

La méthode présentée ne doit pas être utilisée si la prise en compte des risques naturels est définie dans un PPRN approuvé ou un projet de PPRN porté à connaissance, auquel il convient alors de se référer.

Elle nécessite de disposer d'une connaissance des aléas sous forme de documents répertoriés par le fichier « bdd risques » tenu à jour par le service de la DDT 38 en charge des risques naturels et qualifiés selon les **principes antérieurs à ceux communiqués en 2016** par le biais d'un CCTP type de mai 2016.

La méthode exposée définit un système de correspondance entre types d'aléas et types de zonages réglementaires au titre de la prévention des risques, ce qui permet d'utiliser le règlement type des PPRN en Isère **via l'article R.111-2 du code de l'urbanisme.**

Le présent document indique ci-après, par nature et niveau d'aléa, la rubrique correspondante du règlement type des PPRN.

Rappels préalables :

– **L'aléa** est défini par une lettre majuscule indiquant la nature de l'aléa, suivie d'un chiffre indiquant la gravité de l'aléa (1 pour faible, 2 pour moyen, 3 pour fort, etc.). Exemple : G2 pour un aléa moyen de glissement de terrain.
– **Une rubrique du règlement type (zonage)** est définie par 2 lettres éventuellement suivies d'un 3ème caractère, chiffre ou lettre.
- Quand la première lettre est R, les projets sont interdits de manière générale, sauf ceux correspondant aux exceptions précisées par le règlement type ; quand elle est B, la plupart des projets sont possibles, sous réserve d'application des prescriptions du règlement type.
- La seconde lettre indique la nature de l'aléa.
- Le troisième caractère est un indice permettant de distinguer pour un aléa donné différentes rubriques réglementaires créées pour moduler les règles au vu d'autres critères que la nature et le niveau de l'aléa.
- Exemples pour les glissements de terrain : RG, Bg2.

Méthode de traduction réglementaire des aléas :
Étape 1 : rechercher en colonne de gauche la ligne correspondant au type d'aléa indiqué par sa lettre (ex : aléa T3 => lettre T => crues torrentielles)
Étape 2 : sur cette ligne, aller dans la colonne correspondant à la gravité de l'aléa indiquée par le chiffre (ex : aléa T3 => chiffre 3 => aléa fort)
Étape 3 : lire le nom de la rubrique risques indiquée (dans l'exemple cité : RT) et rechercher dans le règlement type les règles de cette rubrique.

La coloration des cases des tableaux indique le principe dominant relatif à la réalisation de projets :
CASES ROUGES : projets interdits en dehors des exceptions prédéfinies par le règlement type, sous réserve d'analyse au cas par cas pour ces dernières
CASES BLEUES : la plupart des projets sont possibles, sous réserve du respect de prescriptions
JAUNE : consultation du SSR

TYPE D'ALÉAS	ALÉA FORT	ALÉA MOYEN	ALÉA FAIBLE
I	**I 3**	**I 2**	**I 1**
INONDATION DE PLAINE	En zone urbanisée, hors bande de précaution à l'arrière de digues : **RIu**	En zone urbanisée : **Bi2** ***Observation :*** À défaut de carte des cotes de référence, prendre en compte une hauteur de référence de 1 m. (1)	En zone urbanisée : **Bi1** ***Observation :*** À défaut de carte des cotes de référence, prendre en compte une hauteur de référence de 0,5 m.
	Hors zone urbanisée, hors bande de précaution à l'arrière de digues : **RIA – RIN**	Hors zone urbanisée, hors bande de précaution à l'arrière de digues : **RIA – RIN** avec hauteur de référence idem Bi2 ci-dessus	Hors zone urbanisée, hors bande de précaution à l'arrière de digues : **RIA – RIN** avec hauteur de référence idem Bi1 ci-dessus
	Dans les autres cas : **RI**		
(1) Quand la partie de la zone où la hauteur est inférieure à 0,5 m est connue, utilisation dans cette partie d'une hauteur de référence égale à 0,5 m.			
C	**C 3**	**C 2**	**C 1**
CRUE RAPIDE DES RIVIÈRES	En zone urbanisée, hors bande de précaution à l'arrière de digues : **RCu**	En zone urbanisée : **Bc2** ***Observation :*** À défaut de carte des cotes de référence, prendre en compte une hauteur de référence de 1 m. (1)	En zone urbanisée : **Bc1** ***Observation :*** À défaut de carte des cotes de référence, prendre en compte une hauteur de référence de 0,5 m.
	Dans les autres cas : **RC**		
(1) Quand la partie de la zone où la hauteur est inférieure à 0,5 m est connue, utilisation dans cette partie d'une hauteur de référence égale à 0,5 m.			

M	M 3	M 2	M 1
ZONE MARÉCAGEUSE	**RM** ***Observation :*** interdiction liée à la protection des zones humides		**Bi'1**
I '	**I ' 3**	**I ' 2**	**I ' 1**
Nécessité de choisir entre les 2 sous-types d'aléa définis ci-dessous. Consulter le SSR en cas d'hésitation			
Sous-type 1 : en cas de communication de la zone inondable avec un réseau hydrographique en aval : application des règles de l'aléa CRUE RAPIDE DES RIVIÈRES (1)	En zone urbanisée, hors bande de précaution à l'arrière de digues : **RCu**	En zone urbanisée : **Bc2** ***Observation :*** À défaut de carte des cotes de référence, prendre en compte une hauteur de référence de 1 m. (2)	En zone urbanisée : **Bc1** ***Observation :*** À défaut de carte des cotes de référence, prendre en compte une hauteur de référence de 0,5 m.
	Dans les autres cas : **RC**		
(1) Car la zone joue un rôle écrêteur des crues du réseau situé en aval, rôle protégé par les règles de type C. (2) Quand la partie de la zone où la hauteur est inférieure à 0,5 m est connue, utilisation dans cette partie d'une hauteur de référence égale à 0,5 m.			
I'	**I ' 3**	**I ' 2**	**I ' 1**
Sous-type 2 : en cas d'absence de communication de la zone inondable avec un réseau hydrographique en aval : application des règles de l'aléa INONDATION DE PIED DE VERSANT	**RI'**	**Bi'2**	**Bi'1**
T	**T3**	**T2**	**T1**
CRUE TORRENTIELLE	**RT**		**Bt2**
V	**V 3**	**V 2**	**V 1**
RUISSELLEMENT SUR VERSANT	**RV** Marges de recul de 10 m par rapport à l'axe des talwegs et de 4 m par rapport aux sommets de berges des fossés		**Bv1**
G	**G 3**	**G 2**	**G 1**
GLISSEMENT DE TERRAIN	**RG**		**Bg2** ***Observation :*** pas d'infiltration possible sur les terrains concernés par l'aléa glissement.
P	**P 3**	**P 2**	**P 1**
CHUTES DE PIERRES ET DE BLOCS	**RP**		**Bp1**
F	**F 3**	**F 2**	**F 1**
EFFONDREMENT DE CAVITÉS SOUTERRAINES, AFFAISSEMENT DE TERRAIN, SUFFOSION	**RF**		**Bf1**
A	**A 3**	**A 2**	**A 1**
AVALANCHE	**RA**		**Ba1** ***Observations :*** Clause de maintien des dispositifs de protection : citer ceux annoncés comme pris en compte par le document définissant l'aléa. Prise en compte d'une pression d'impact de 1 kPa dans les mesures d'adaptation au risque.
SÉISMES	L'obligation de l'application de règles parasismiques fonction de la classe de sismicité imposée par des textes réglementaires spécifiques peut être rappelée dans les décisions d'urbanisme.		

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES

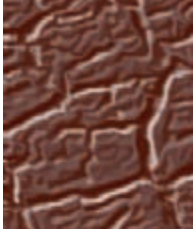
face aux risques

Le retrait-gonflement des argiles

Comment prévenir les désordres dans l'habitat individuel ?

Prévention

risques naturels majeurs



Sommaire

Introduction 2

1. Face à quel phénomène ? 3

1.1 Pourquoi les sols gonflent-ils et se rétractent-ils ? 3
Pourquoi spécifiquement les sols argileux ?
Les effets de la dessiccation sur les sols

1.2 Facteurs intervenant dans le phénomène de retrait- gonflement des argiles 5

1.3 Manifestation des désordres 8
Les désordres au gros-œuvre
Les désordres au second-œuvre
Les désordres sur les aménagements extérieurs
L'évaluation des dommages

2. Le contrat d'assurance 11

3. Comment prévenir ? 12

3.1 La connaissance : cartographie de l'aléa 12

3.2 L'information préventive 13

3.3 La prise en compte dans l'aménagement 14

3.4 Les règles de construction 15

3.5 La réduction de la vulnérabilité du bâti existant 15

4. Organismes de référence, liens internet et bibliographie 16

Fiches 17

Introduction

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles, bien que non dangereux pour l'homme, engendre chaque année sur le territoire français des dégâts considérables aux bâtiments, pouvant dépasser 60 millions d'euros cumulés par département entre 1989 et 1998. En raison notamment de leurs fondations superficielles, les maisons individuelles sont particulièrement vulnérables à ce phénomène. Partant de ce constat, le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable a souhaité mettre en place une démarche d'information du grand public.

Ce dossier spécifique au retrait-gonflement des argiles fait partie d'une collection de documents, dont l'objectif est de faciliter l'accès à l'information sur les phénomènes naturels générateurs de dommages et sur les moyens de les prévenir.

Ces dossiers traitent notamment des moyens de mitigation (réduction de la vulnérabilité) qui peuvent être mis en place par les particuliers eux-même et à moindre frais ou pour un coût plus important en faisant appel à un professionnel. Ce dossier a pour objectif d'apporter des informations pratiques sur les différentes techniques de mitigation existantes. Une première partie introductive présente le phénomène et ses conséquences, au moyen de nombreux schémas et illustrations, puis des fiches expliquent chaque technique envisagée et les moyens de la mettre en oeuvre.

Actuellement, seuls le retrait-gonflement des argiles et les inondations font l'objet d'un dossier, mais à terme d'autres phénomènes pourront être traités.

Définitions générales

Afin de mieux comprendre la problématique des risques majeurs, il est nécessaire de connaître quelques définitions générales.

L'aléa est la manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique d'occurrence et d'intensité données.

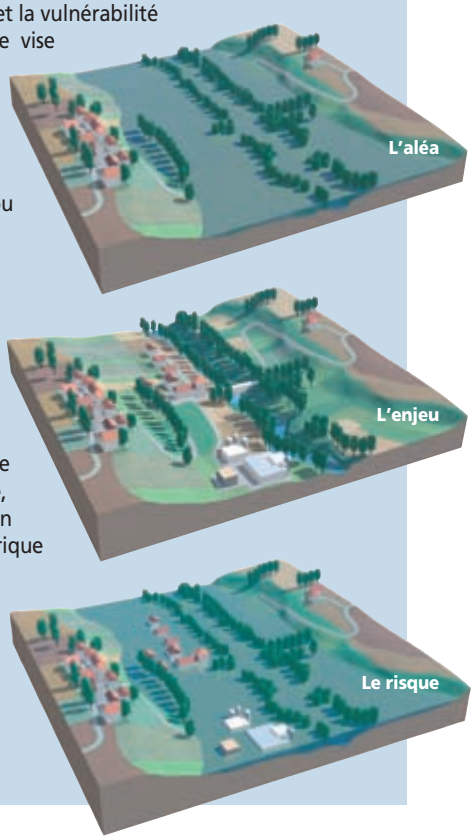
L'enjeu est l'ensemble des personnes et des biens susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel ou des activités humaines. Il se caractérise par son importance (nombre, nature, etc.) et sa vulnérabilité.

Le risque majeur est le produit d'un aléa et d'un enjeu. Il se caractérise par sa faible fréquence, sa gravité et l'incapacité de la société exposée à surpasser l'événement. Des actions sont dans la plupart des cas possibles pour le réduire, soit en atténuant l'intensité de l'aléa, soit en réduisant la vulnérabilité des enjeux.

La vulnérabilité exprime et mesure le niveau de conséquences prévisibles de l'aléa sur les enjeux. Elle caractérise la plus ou moins grande résistance d'un enjeu à un événement donné.

La mitigation (atténuation, réduction) des risques naturels est une démarche destinée à réduire l'intensité de certains aléas et la vulnérabilité des enjeux. Elle vise la réduction des dommages, liés à la survenue de phénomènes climatologiques ou géologiques, afin de les rendre supportables - économiquement du moins - par la société.

La sécheresse géotechnique est une période de longueur variable, caractérisée par un déficit pluviométrique plus ou moins marqué et se traduisant par une diminution de la teneur en eau de l'horizon du sous-sol.



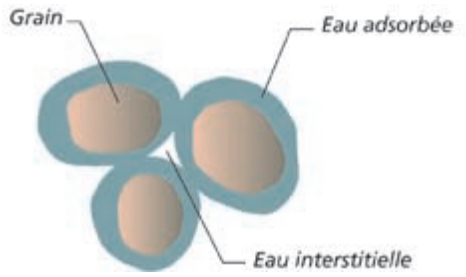
1 - Face à quel phénomène ?

1.1 - Pourquoi les sols gonflent-ils et se rétractent-ils ?

Le matériau **argileux** présente la particularité de voir sa consistance se modifier en fonction de sa teneur en eau. Dur et cassant lorsqu'il est asséché, un certain degré d'humidité le fait se transformer en un matériau **plastique** et malléable. Ces modifications de consistance peuvent s'accompagner, en fonction de la structure particulière de certains minéraux argileux, de variations de volume plus ou moins conséquentes : fortes augmentations de volume (phénomène de gonflement) lorsque la teneur en eau augmente, et inversement, rétractation (phénomène de retrait) en période de déficit pluviométrique marqué.

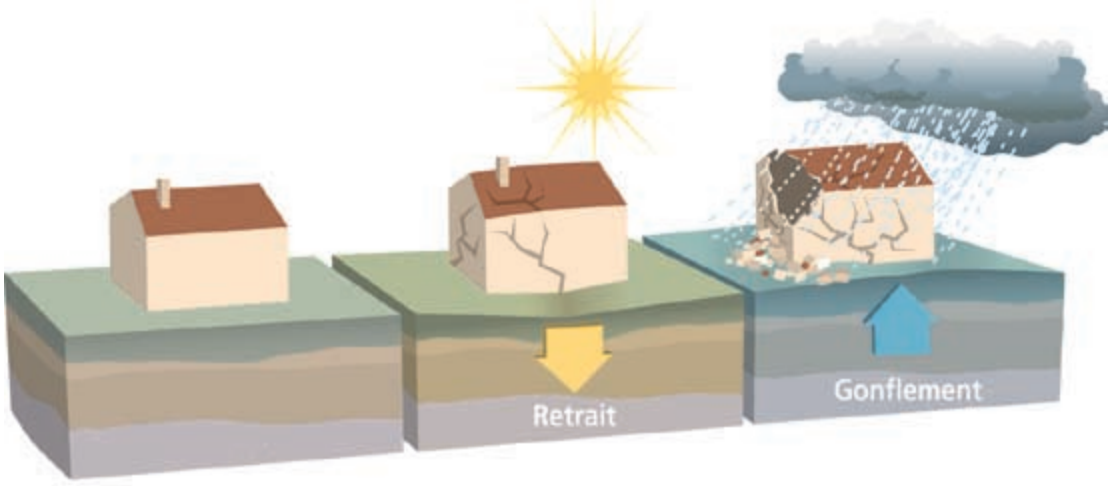
Les phénomènes de **capillarité**, et surtout de **succion**, sont à l'origine de ce comportement. Les variations de volume des sols argileux répondent donc à des variations de teneur en eau (on notera que des variations de contraintes extérieures – telles que les surcharges - peuvent, par ailleurs, également générer des variations de volume).

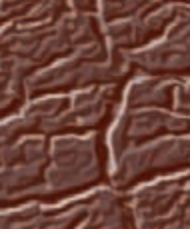
Tous les sols présentent la particularité de contenir de l'eau en quantité plus ou moins importante :



- de l'**eau de constitution**, faisant partie intégrante de l'organisation moléculaire des grains formant le sol ;
- de l'**eau liée** (ou **adsorbée**), résultant de l'attraction entre les grains et l'eau (pression de succion). On peut se représenter cette couche adsorbée comme un film visqueux entourant le grain ;
- une **eau interstitielle**, remplissant les vides entre les grains du sol (lorsque ceux-ci sont entièrement remplis, le sol est dit saturé).

La part respective entre ces différents « types » d'eau, très variable, dépend de la nature du sol et de son état hydrique. En fonction de cette répartition, les sols auront une réponse différente vis-à-vis des variations de teneur en eau. Plus la quantité d'eau adsorbée contenue dans un sol est grande, plus celui-ci est susceptible de « faire » du retrait.





Pourquoi spécifiquement les sols argileux ?

Les caractéristiques de la structure interne des minéraux argileux expliquent leur comportement face aux variations de teneur en eau :

• ils présentent en effet une structure minéralogique « en feuillets », à la surface desquels les molécules d'eau peuvent s'adsorber sous l'effet de différents phénomènes physico-chimiques, et ce de façon d'autant plus marquée que les grains du sol, fins et aplatis, ont des surfaces développées très grandes. Il en résulte un gonflement, plus ou moins réversible, du matériau. L'eau adsorbée assure les liaisons entre les grains et permet les modifications de structure du sol lors des variations de teneur en eau ;

• certains grains argileux peuvent eux-mêmes voir leur volume changer, par variation de la distance entre les feuillets argileux élémentaires, du fait d'échanges d'ions entre l'eau interstitielle et l'eau adsorbée ;

• les pores du sol sont très fins et accentuent les phénomènes de capillarité.

Toutes les familles de minéraux argileux ne présentent pas la même prédisposition au phénomène de retrait-gonflement. L'analyse de leur structure minéralogique permet d'identifier les plus sensibles. Le groupe des **smectites** et, dans une moindre mesure, le groupe des **interstratifiées** (alternance plus ou moins régulière de feuillets de nature différente) font partie des plus sujets au phénomène (on parle d'*argiles gonflantes*).

Cette sensibilité est liée :

- à des liaisons particulièrement lâches entre les feuillets constitutifs, ce qui facilite l'acquisition ou le départ d'eau. Cette particularité permet à l'eau de pénétrer dans l'espace situé entre les feuillets, autorisant ainsi de fortes variations de volume (on parle de *gonflement interfoliaire* ou *intercristallin*) ;

- au fait que ces argiles possèdent une surface spécifique particulièrement importante (800 m^2/g pour la montmorillonite qui appartient aux smectites, 20 m^2/g pour la kaolinite), et que la quantité d'eau adsorbée que peut renfermer un sol est directement fonction de ce paramètre.
Les argiles non gonflantes sont ainsi caractérisées par des liaisons particulièrement lâches et par une surface spécifique de leurs grains peu développée.

Pour une variation de teneur en eau identique, l'importance des variations de volume d'un sol argileux « gonflant » dépend aussi :

• **Des caractéristiques « initiales » du sol**, notamment la densité, la teneur en eau et le degré de saturation avant le début de l'épisode climatique (sécheresse ou période de pluviométrie excédentaire). Ainsi, l'amplitude des variations de volume sera d'autant plus grande que la variation de teneur en eau sera marquée. À ce titre, la succession d'une période fortement arrosée et d'une période de déficit pluviométrique constitue un facteur aggravant prépondérant ;

• **de l'« histoire » du sol**, en particulier de l'existence éventuelle d'épisodes antérieurs de chargement ou de dessiccation. Par exemple, un sol argileux « gonflant » mais de compacité élevée (sur-consolidation naturelle, chargement artificiel, etc.) ne sera que peu influencé par une période de sécheresse. À contrario, un remaniement des terrains argileux (à l'occasion par exemple de travaux de terrassement) pourrait favoriser l'apparition des désordres ou être de nature à les amplifier.

Les effets de la dessiccation sur les sols

S'il est saturé, le sol va d'abord diminuer de volume, de façon à peu près proportionnelle à la variation de teneur en eau, tout en restant quasi saturé. Cette diminution de volume s'effectue à la fois **verticalement**, se traduisant par un tassement, mais aussi **horizontalement** avec l'apparition de fissures de dessiccation (classiquement observées dans les fonds de mares qui s'assèchent).

En deçà d'une certaine teneur en eau (dite *limite de retrait*), le sol ne diminue plus de volume, et



Source : www.argiles.fr

les espaces intergranulaires perdent leur eau au bénéfice de l'air. Des pressions de succion se développent de façon significative.

Lorsque le sol argileux non saturé s'humidifie, il se sature sans changement de volume. Il en résulte une annulation progressive des pressions de succion jusqu'à ce que l'argile retrouve son volume initial, voire le dépasse. Divers paramètres, dont la nature minéralogique de l'argile, conditionnent l'ampleur de ce gonflement. Les déformations verticales (de retrait ou de gonflement) peuvent atteindre 10 % de l'épaisseur de sol considérée, voir dépasser cette valeur.

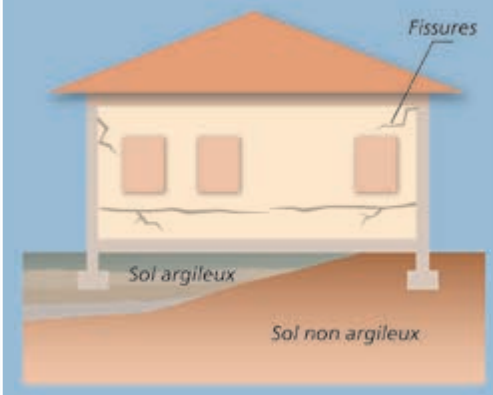
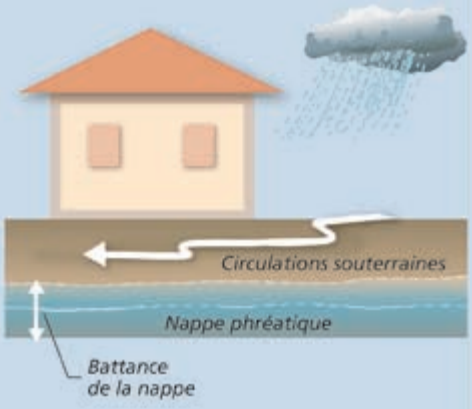
En France métropolitaine, et plus largement dans les régions tempérées, seule la tranche superficielle de sol (1 m à 2 m) est concernée par les variations saisonnières de teneur en eau. À l'occasion d'une sécheresse très marquée et/ou dans un environnement défavorable *[cf. paragraphe 1.2]*, cette influence peut toutefois se faire sentir jusqu'à **une profondeur atteignant 5 m environ**.

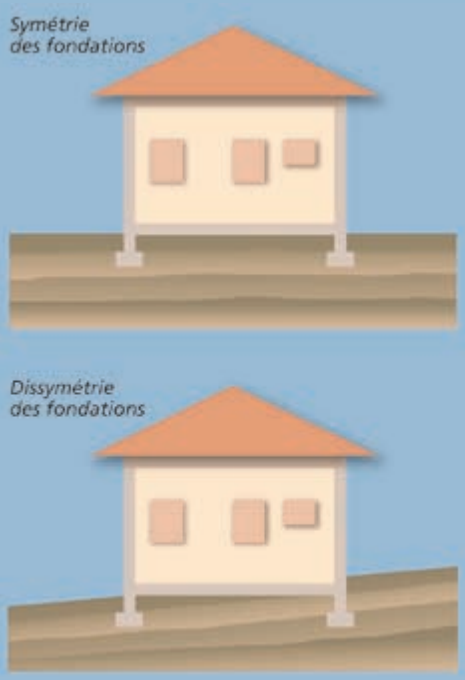
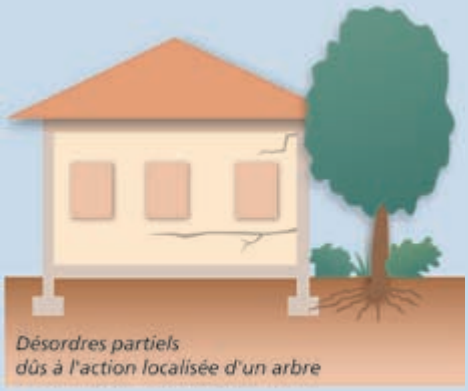
1.2 - Facteurs intervenant dans le phénomène de retrait – gonflement des argiles

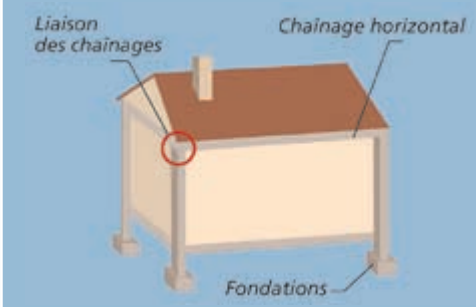
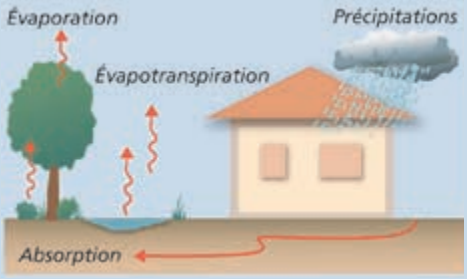
On distinguera les facteurs de prédisposition et les facteurs de déclenchement. Les premiers, par leur présence, sont de nature à induire le phénomène de retrait-gonflement des argiles, mais ne suffisent pas à le déclencher. Il s'agit de facteurs internes (liés à la nature des sols), et de facteurs dit d'environnement (en relation avec le site). **Les facteurs de prédisposition permettent de caractériser la susceptibilité du milieu au phénomène et conditionnent sa répartition spatiale**.

Les facteurs de déclenchement sont ceux dont la présence provoque le phénomène de retrait-gonflement, mais n'ont d'effet significatif que s'il existe des **facteurs de prédisposition** préalables. Leur connaissance permet de déterminer **l'occurrence du phénomène** (l'aléa et plus seulement la susceptibilité).

Le tableau ci-après présente succinctement chacun des facteurs en jeu.

TYPE DE FACTEUR	SCHÉMA EXPLICATIF	COMMENTAIRE
FACTEUR DE PRÉDISPOSITION		
La nature du sol		Facteur de prédisposition prépondérant : seules les formations géologiques renfermant des minéraux argileux sont a priori concernées. La susceptibilité est fonction, en premier lieu : - de la **lithologie** (importance de la proportion de matériaux argileux au sein de la formation) ; - de la **composition minéralogique** : les minéraux argileux ne sont pas tous « gonflants » et une formation argileuse sera d'autant plus réactive que la proportion de minéraux argileux « favorables » au phénomène (smectites, etc.) sera forte ; - de la **géométrie** de l'horizon argileux (profondeur, épaisseur) ; - de l'**éventuelle continuité** des niveaux argileux. L'hétérogénéité de constitution du sous-sol constitue une configuration défavorable. C'est le cas par exemple avec une alternance entre niveaux argileux sensibles et niveaux plus grossiers propices aux circulations d'eau : ces derniers favorisent les variations de teneur en eau des niveaux argileux se trouvant à leur contact.
Le contexte hydrogéologique		C'est l'un des facteurs environnementaux essentiels. Les deux principaux facteurs néfastes sont : - la présence éventuelle d'une **nappe phréatique** à profondeur limitée ; - l'existence de **circulations souterraines temporaires**, à profondeur relativement faible. Elles peuvent être à l'origine de fréquentes variations de teneur en eau des niveaux argileux, favorisant ainsi le phénomène de retrait-gonflement. Les conditions hydrauliques in situ peuvent varier dans le temps en fonction : - de l'**évapotranspiration**, dont les effets sont perceptibles à faible profondeur (jusqu'à 2 m environ) ; - de la **battance** de la nappe éventuelle (avec une action prépondérante à plus grande profondeur). La présence d'un **aquifère** à faible profondeur permet le plus souvent d'éviter la dessiccation de la tranche superficielle du sol. Mais en période de sécheresse, la dessiccation par l'évaporation peut être aggravée par l'abaissement du niveau de la nappe (ou encore par un tarissement naturel et saisonnier des circulations d'eau superficielles). Ce phénomène peut en outre être accentué par une augmentation des prélèvements par pompage.

La géomorphologie		Elle conditionne la répartition spatiale du phénomène : - un terrain en pente entraîne souvent une **dissymétrie des fondations** d'une construction, favorisant une aggravation des désordres sur le bâti. En effet, les fondations reposant le plus souvent à une cote homogène, les fondations amont sont alors plus enterrées et donc moins exposées aux variations de teneur en eau que les fondations aval. - cet effet peut être renforcé par une **différence de nature de sol** à la base des fondations amont et aval (les couches superficielles du sol étant généralement parallèles à la topographie, les fondations amont reposent donc sur des terrains moins altérés et remaniés que les fondations aval). - alors qu'une pente favorise le drainage par gravité, sur terrains plats **les eaux de ruissellement** ont tendance à stagner et à s'infiltrer, et ainsi à ralentir la dessiccation du sol. - **l'orientation** constitue également un paramètre non négligeable. Sur une pente orientée au Sud, les sols à l'aval d'une construction sont soumis à un ensoleillement plus important que ceux situés en amont, à l'ombre de la bâtisse. La dessiccation y sera donc plus marquée.
La végétation		Son rôle est souvent prépondérant. Les racines des végétaux aspirent l'eau du sol par succion. En période de **bilan hydrique** négatif (les prélèvements par l'arbre sont supérieurs aux apports), cette succion provoque une migration d'eau pouvant se traduire par : • un tassement centré sur l'arbre (formation d'une « cuvette ») ; • un lent déplacement du sol vers l'arbre. Une fondation « touchée » subira donc une double distorsion (verticale et horizontale) dont les effets seront particulièrement visibles dans le cas d'une **semelle filante**. Lorsque le bilan hydrique devient positif, les mécanismes inverses peuvent éventuellement se manifester. On considère en général que l'influence d'un arbre adulte peut se faire sentir jusqu'à une distance équivalente à une fois sa hauteur (et jusqu'à une profondeur de l'ordre de 4 m à 5 m), avec des variations en fonction des essences. Lorsqu'une construction s'oppose à l'évaporation, maintenant ainsi sous sa surface une zone de sol plus humide, les racines se développent de façon préférentielle dans sa direction. Il en est de même avec tout autre élément ayant une attraction positive, par exemple les regards et dispositifs d'assainissement fuyards. Dans le cas de l'urbanisation d'un terrain déboisé depuis peu, ou encore de l'abattage d'un arbre qui était situé à coté d'une construction, des désordres par gonflement peuvent se manifester pendant plusieurs années. Ils résultent d'une augmentation de la teneur en eau générale du sol.

Les défauts de construction		Ce facteur de prédisposition, souvent mis en lumière à l'occasion d'une sécheresse exceptionnelle, se traduit par la survenance ou l'aggravation des désordres. L'examen de dossiers d'expertise indique que les maisons touchées présentent souvent des défauts de conception ou de fondation, ou encore une insuffisance de **chaînage** (horizontal, vertical, mauvaise liaison entre chaînages). Le respect des règles de l'art « élémentaires » permettrait de minimiser, voire d'éviter, une large partie de ces désordres.
FACTEUR DE DÉCLENCHEMENT		
Les conditions climatiques		Les phénomènes climatiques exceptionnels sont le principal facteur de déclenchement du phénomène. Les variations de teneur en eau du sol sont liées à des variations climatiques saisonnières. Les désordres seront plus importants dans le cas d'une sécheresse particulièrement marquée, intervenant à la suite d'une période fortement arrosée (par sa durée et par les cumuls de pluie observés). Deux paramètres primordiaux entrent en jeu : **l'évapotranspiration** et les **précipitations**.
Les facteurs anthropiques		Des modifications de l'évolution « naturelle » des teneurs en eau du sous-sol peuvent résulter de travaux d'aménagement qui auraient pour conséquence : - de perturber la répartition des écoulements superficiels et souterrains ; - de bouleverser les conditions d'évaporation. Cela peut être le cas pour des actions de drainage du sol d'un terrain, de pompage, de plantations, d'imperméabilisation des sols, etc. Une fuite, voire la rupture d'un réseau enterré humide ou une infiltration d'eaux pluviales, peuvent avoir un impact significatif sur l'état hydrique du sous-sol et de ce fait provoquer des désordres par gonflement des argiles. L'existence de sources de chaleur en sous-sol près d'un mur insuffisamment isolé peut également aggraver, voire déclencher, la dessiccation et entraîner l'apparition de désordres localisés.

1.3 - Manifestation des désordres

Les désordres aux constructions pendant une sécheresse intense sont dus aux tassements différentiels du sol de fondation, pouvant atteindre plusieurs centimètres. Ils résultent des fortes différences de teneur en eau au droit des façades (zone de transition entre le sol exposé à l'évaporation et celui qui en est protégé) et, le cas échéant, de la végétation proche. L'hétérogénéité des mouvements entre deux points de la structure va conduire à une déformation pouvant entraîner fissuration, voire rupture de la structure. La réponse du bâtiment sera fonction de ses **possibilités de déformation**. On peut en effet imaginer :

• une structure souple et très déformable, pouvant « suivre » sans dommage les mouvements du sol ;

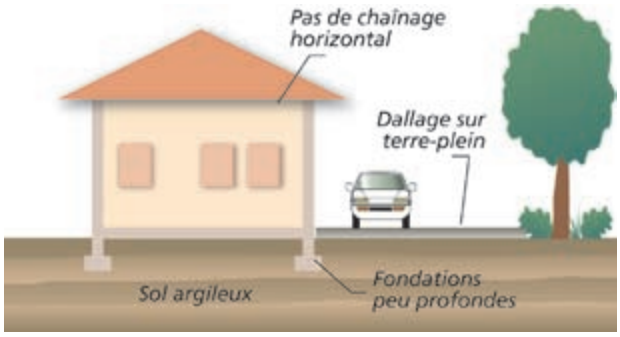
• une structure parfaitement rigide (horizontalement et verticalement) pouvant résister sans dommage aux mouvements du sol du fait d'une nouvelle répartition des efforts.

Cependant, dans la majorité des cas, la structure ne peut accepter les distorsions générées. Les constructions les plus vulnérables sont les maisons individuelles, notamment en raison :

• de leur structure légère et souvent peu rigide, et de leurs fondations souvent superficielles par rapport aux immeubles collectifs ;

• de l'absence, très souvent, d'une étude géotechnique préalable permettant d'adapter le projet au contexte géologique.

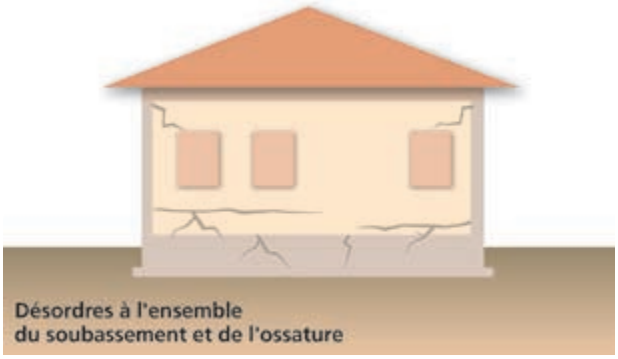
La « construction-sinistrée type » est ainsi une habitation individuelle de plain-pied (l'existence d'un sous-sol impliquant des fondations assez largement enterrées, à une profondeur où les terrains sont moins sujets à la dessiccation), reposant sur des fondations inadaptées et avec présence d'arbres à proximité.



Les désordres au gros-œuvre

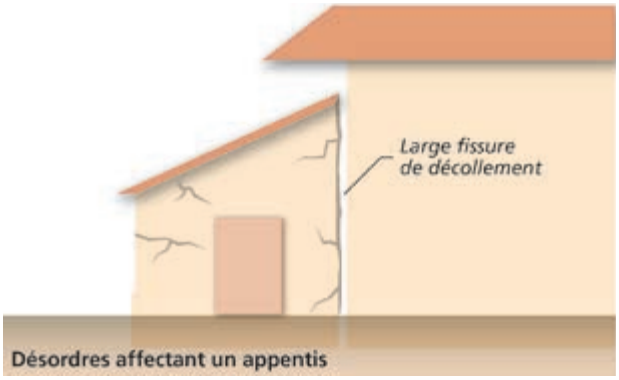
- **Fissuration des structures** (enterrées ou aériennes).

Cette fissuration (lorsque les fissures atteignent une largeur de 30 mm à 40 mm, on parle de lézardes), souvent oblique car elle suit les discontinuités des éléments de maçonnerie, peut également être verticale ou horizontale. Plusieurs orientations sont souvent présentes en même temps. Cette fissuration passe quasi-systématiquement par les points faibles que constituent les



ouvertures (où que celles-ci soient situées - murs, cloisons, planchers, plafonds).

- **Déversement des structures** (affectant des parties du bâti fondées à des cotes différentes) ou **décollement de bâtiments annexes accolés** (garages,…)



- **Désencastrement** des éléments de charpente ou de chaînage.



Source : Alp'Géorisques.

Fissuration traduisant un décollement de la structure par absence de liaisonnement entre niveau bas et combles.

- **Décollement, fissuration de dallages** et de cloisons.



Source : Alp'Géorisques.

Affaissement du plancher mis en évidence par le décollement entre plinthes et dallage - Maison Jourdan.

Les désordres au second-œuvre

- **Distorsion des ouvertures**, perturbant le fonctionnement des portes et fenêtres.



Source : www.argiles.fr

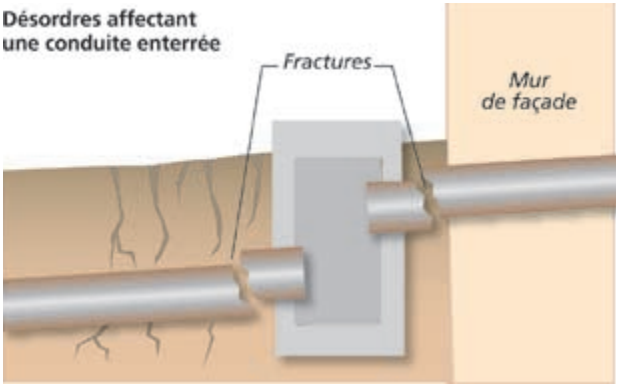
- **Décollement des éléments composites** (enduits et placages de revêtement sur les murs, carrelages sur dallages ou planchers, etc.).



Source : Alp'Géorisques.

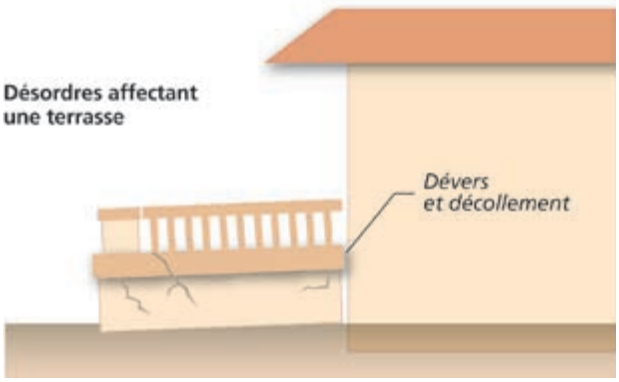
Fissuration intérieure, tapisserie déchirée - Maison André.

- Étirement, mise en compression, voire **rupture de tuyauteries ou canalisations** enterrées (réseaux humides, chauffage central, gouttières, etc.).



Les désordres sur les aménagements extérieurs

- **Décollement et affaissement des terrasses**, trottoirs et escaliers extérieurs.



- **Décollement, fissuration des dalles**, carrelage des terrasses et trottoirs extérieurs.



- **Fissuration de murs de soutènement**.



Source : Alp'Géorisques.

L'évaluation des dommages

Le nombre de constructions touchées par ce phénomène en France métropolitaine est très élevé. Suite à la sécheresse de l'été 2003, plus de 7 400 communes ont demandé une reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle. **Depuis 1989**, le montant total des remboursements effectués au titre du régime des catastrophes naturelles a été évalué par la Caisse Centrale de Réassurance, fin 2002, à **3,3 milliards d'euros.** Plusieurs centaines de milliers d'habitations sinistrées, réparties sur plus de 500 communes (sur plus de 77 départements) ont été concernés. Il s'agit ainsi du deuxième poste d'indemnisation après les inondations.

Le phénomène génère des coûts de réparation très variables d'un sinistre à un autre, mais souvent très lourds. Ils peuvent même dans certains cas s'avérer prohibitifs par rapport au coût de la construction (il n'est pas rare qu'ils dépassent 50 % de la valeur du bien). **Le montant moyen d'indemnisation d'un sinistre dû au phénomène de retrait / gonflement des argiles a été évalué à plus de 10 000 € par maison**, mais peut atteindre 150 000 € si une reprise en sous-œuvre s'avère nécessaire. Dans certains cas cependant, la cause principale des désordres peut être supprimée à moindre frais (abattage d'un arbre), et les coûts de réparation se limiter au rebouchage des fissures.

2 - Le contrat d'assurance

La loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 modifiée, relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles (art. L.125-1 à L.125-6 du Code des assurances) a fixé pour objectif d'indemniser les victimes de catastrophes naturelles en se fondant sur le principe de solidarité nationale.

Pour que le sinistre soit couvert au titre de la garantie « catastrophes naturelles », il faut que l'agent naturel en soit la cause directe. L'état de catastrophe naturelle, ouvrant droit à la garantie est constaté par un arrêté interministériel (des ministères de l'Intérieur et de l'Économie et des Finances) qui détermine les zones et les périodes où s'est située la catastrophe ainsi que la nature des dommages couverts par la garantie (article L. 125-1 du Code des assurances).

Pour que cette indemnisation s'applique, les victimes doivent avoir souscrit un contrat d'assurance garantissant les « dommages » aux biens ainsi que, le cas échéant, les dommages aux véhicules terrestres à moteur. Cette garantie est étendue aux « pertes d'exploitation », si elles sont couvertes par le contrat de l'assuré.

Les limites

Cependant, l'assuré conserve à sa charge une partie de l'indemnité due par l'assureur. La franchise prévue aux **articles 125-1 à 3 du Code des assurances**, est valable pour les contrats « dommage » et « perte d'exploitation ». Cependant, les montants diffèrent selon les catégories et se déclinent selon le tableau suivant.

Comme on peut le voir dans le tableau, pour les communes non pourvues d'un PPR, le principe de variation des franchises d'assurance s'applique (il a été introduit par l'arrêté du 13 août 2004).

Les franchises sont ainsi modulées en fonction du nombre de constatations de l'état de catastrophe naturelle intervenues pour le même risque, au cours des cinq années précédant l'arrêté.

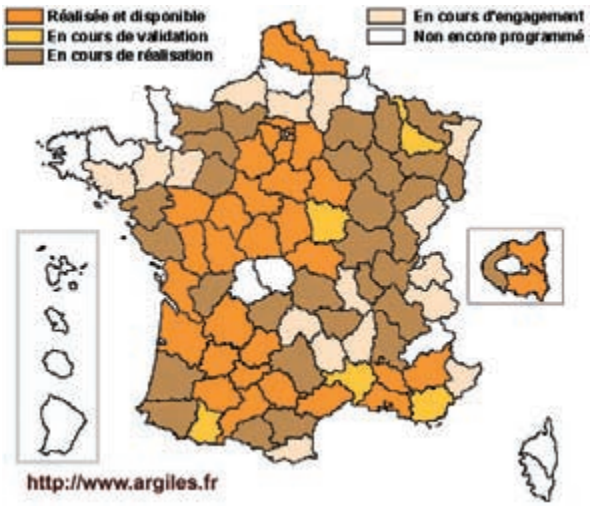
		Communes dotées d'un PPR*		Communes non dotées d'un PPR
Type de contrat	*Biens concernés*	*Franchise pour dommages liés à un risque autre que la sécheresse*	*Montant concernant le risque sécheresse*	*Modulation de la franchise en fonction du nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle*
Contrat « dommage »	*Habitations*	*381 euros*	*1 524 euros*	*1 à 2 arrêtés : x 1* *3 arrêtés : x 2* *4 arrêtés : x 3* *5 et plus : x 4*
	Usage professionnel	*10 % du montant des dommages matériels (minimum 1 143 euros)*	*3 084 euros*	
Contrat « perte d'exploitation »	*Recettes liées à l'exploitation*	*Franchise équivalente à 3 jours ouvrés (minimum 1 143 euros)*		*Idem*

** Communes qui ont un PPR prescrit depuis moins de 4 ans et communes ayant un document valant PPR.*

3 - Comment prévenir ?

3.1 - La connaissance : cartographie de l'aléa

Devant le nombre des sinistres et l'impact financier occasionné par le phénomène de retrait-gonflement des argiles, le Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables a chargé le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) d'effectuer une cartographie de cet aléa. Elle est réalisée en juin 2007 pour les 37 départements français les plus exposés au regard du contexte géologique et du nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle. Ce programme de cartographie départementale est aujourd'hui disponible et librement accessible sur Internet à l'adresse **www.argiles.fr** pour 32 départements. Il est prévu une couverture nationale pour cet aléa.

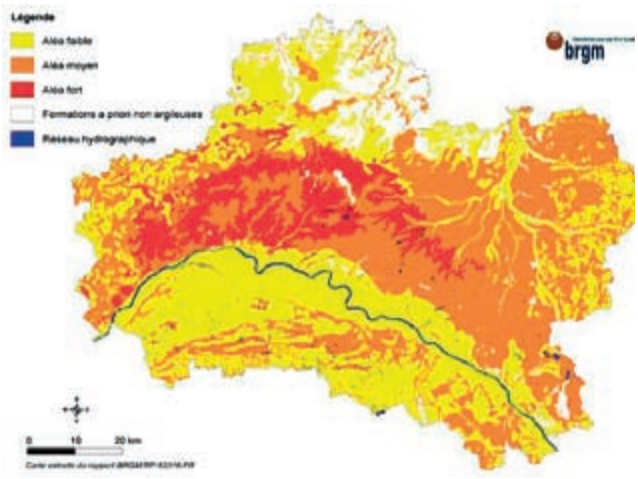


État d'avancement des cartes départementales d'aléa retrait-gonflement réalisées par le BRGM à la demande du MEDAD (mise à jour en juin 2007)

Ces cartes, établies à l'échelle 1/50 000, ont pour but de délimiter les zones a priori sujettes au phénomène, et de les hiérarchiser selon quatre degrés d'aléa (a priori nul, faible, moyen et fort – *cf. tableau ci-contre*).

La finalité de ce programme cartographique est **l'information du public, en particulier des propriétaires et des différents acteurs de la construction**.

Par ailleurs, il constitue une étape préliminaire essentielle à l'élaboration de zonages réglementaires au niveau communal, à l'échelle du 1/10 000 : **les Plans de Prévention des Risques** *[cf. paragraphe 3.3]*.



Carte d'aléa retrait-gonflement des argiles dans le département du Loiret.

Niveau d'aléa	Définition
Fort	Zones sur lesquelles la probabilité de survenance d'un sinistre sera la plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte, au regard des facteurs de prédisposition présents.
Moyen	Zones « intermédiaires » entre les zones d'aléa faible et les zones d'aléa fort.
Faible	Zones sur lesquelles la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante, mais avec des désordres ne touchant qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, proximité d'arbres ou hétérogénéité du sous-sol par exemple).
Nul ou négligeable	Zones sur lesquelles la carte géologique n'indique pas la présence de terrain argileux en surface. La survenue de quelques sinistres n'est cependant pas à exclure, compte tenu de la présence possible, sur des secteurs localisés, de dépôts argileux non identifiés sur les cartes géologiques, mais suffisants pour provoquer des désordres ponctuels.

3.2 - L'information préventive

La loi du 22 juillet 1987 a instauré le droit des citoyens à une information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis sur tout ou partie du territoire, ainsi que sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Cette partie de la loi a été reprise dans l'article L125.2 du Code de l'environnement.

Établi sous l'autorité du préfet, le dossier départemental des risques majeurs (DDRM) recense à l'échelle d'un département l'ensemble des risques majeurs par commune. Il explique les phénomènes et présente les mesures de sauvegarde. À partir du DDRM, le préfet porte à la connaissance du maire les risques dans la commune, au moyen de cartes au 1 : 25 000 et décrit la nature des risques, les événements historiques, ainsi que les mesures d'État mises en place.

Le maire élabore un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM). Ce document reprend les informations portées à la connaissance du maire par le préfet. Il précise les dispositions préventives et de protection prises au plan local. Il comprend l'arrêté municipal relatif aux modalités d'affichage des mesures de sauvegarde. Ces deux documents sont librement consultables en mairie.

Le plan de communication établi par le maire peut comprendre divers supports de communication, ainsi que des plaquettes et des affiches, conformes aux modèles arrêtés par les ministères chargés de l'environnement et de la sécurité civile (arrêté du 9 février 2005).

Le maire doit apposer ces affiches :

- dans les locaux accueillant plus de 50 personnes,
- dans les immeubles regroupant plus de 15 logements,
- dans les terrains de camping ou de stationnement de caravanes regroupant plus de 50 personnes.

Les propriétaires de terrains ou d'immeubles doivent assurer cet affichage (sous contrôle du maire) à l'entrée des locaux ou à raison d'une affiche par 5 000 m^2 de terrain.

La liste des arrêtés de catastrophe naturelle dont a bénéficié la commune est également disponible en mairie.

L'information des acquéreurs et locataires de biens immobiliers

Dans les zones sismiques et celles soumises à un PPR, le décret du 15 février 2005 impose à tous les propriétaires et bailleurs d'informer les acquéreurs et locataires de biens immobiliers de l'existence de risques majeurs concernant ces biens. En cela, les propriétaires et bailleurs se fondent sur les documents officiels transmis par l'État : PPR et zonage sismique de la France.

Cette démarche vise à développer la culture du risque auprès de la population.

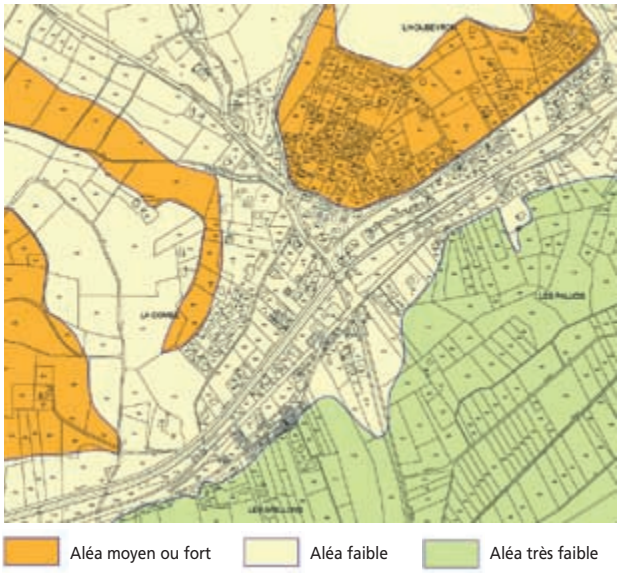
D'autre part, les vendeurs et bailleurs doivent informer les acquéreurs et locataires lorsqu'ils ont bénéficié d'un remboursement de sinistre au titre de la déclaration de catastrophe naturelle de leur commune.

3.3 - La prise en compte dans l'aménagement

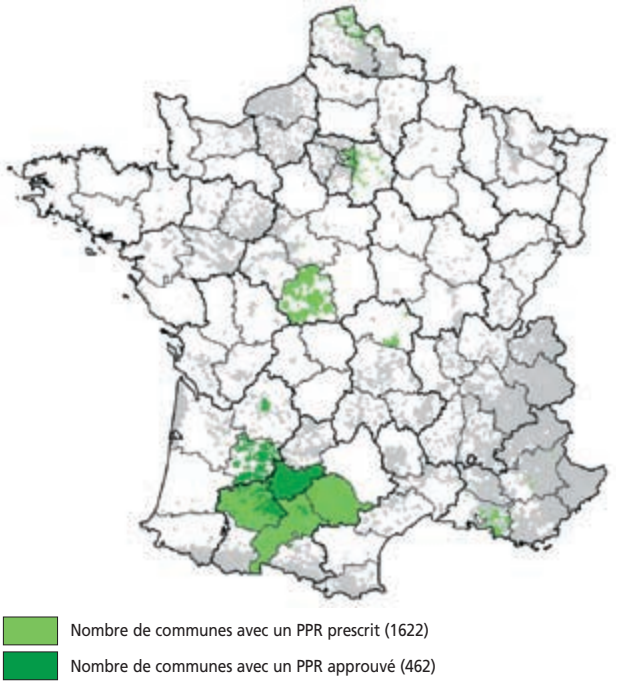
Les désordres aux constructions représentent un impact financier élevé pour de nombreux propriétaires et pour la collectivité. C'est dans ce contexte que le MEDAD a instauré le programme départemental de cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles *[cf. paragraphe 3.1]*. Il constitue un préalable à l'élaboration des **Plans de Prévention des Risques** spécifiques à l'échelle communale, dont le but est de diminuer le nombre de sinistres causés à l'avenir par ce phénomène, en l'absence d'une réglementation nationale prescrivant des dispositions constructives particulières pour les sols argileux gonflants.

En mai 2007, la réalisation de PPR tassements différentiels a été prescrite dans 1 622 communes. 462 communes possèdent un PPR approuvé. Cet outil réglementaire s'adresse notamment à toute personne sollicitant un permis de construire, mais aussi aux propriétaires de bâtiments existants. Il a pour objectif de délimiter les zones exposées au phénomène, et dans ces zones, d'y réglementer l'occupation des sols. **Il définit** ainsi, pour les projets de construction futurs et le cas échéant pour le bâti existant (avec certaines limites), **les règles constructives** (mais aussi liées à

Extrait d'une carte d'aléa retrait-gonflement des argiles (DDE 04 - Alp'Géorisques)



État cartographié national des PPR prescrit ou approuvé au 04/05/2007 - Aléa : tassements différentiels.



l'environnement proche du bâti) **obligatoires ou recommandées** visant à réduire le risque d'apparition de désordres. Dans les secteurs exposés, le PPR peut également imposer la réalisation d'une étude géotechnique spécifique, en particulier préalablement à tout nouveau projet.

Du fait de la lenteur et de la faible amplitude des déformations du sol, ce phénomène est sans danger pour l'homme. **Les PPR ne prévoient donc pas d'inconstructibilité**, même dans les zones d'aléa fort. Les mesures prévues dans le PPR ont un coût, permettant de minorer significativement le risque de survenance d'un sinistre, sans commune mesure avec les frais (et les désagréments) occasionnés par les désordres potentiels.

3.4 - Les règles de construction

Dans les communes dotées d'un PPR prenant en compte les phénomènes de retrait-gonflement des argiles, le règlement du PPR définit les règles constructives à mettre en oeuvre (mesures obligatoires et/ou recommandations) dans chacune des zones de risque identifiées.

Dans les communes non dotées d'un PPR, il convient aux maîtres d'ouvrage et/ou aux constructeurs de respecter un certain nombre de mesures afin de réduire l'ampleur du phénomène et de limiter ses conséquences sur le projet en adaptant celui-ci au site. Ces mesures sont détaillées dans les fiches présentes ci-après.

Dans tous les cas, le respect des « règles de l'art » élémentaires en matière de construction constitue un « minimum » indispensable pour assurer une certaine résistance du bâti par rapport au phénomène, tout en garantissant une meilleure durabilité de la construction.

3.5 - La réduction de la vulnérabilité du bâti existant

Les fiches présentées ci-après détaillent les principales mesures envisageables pour réduire l'ampleur du phénomène et ses conséquences sur le bâti. Elles sont prioritairement destinées aux maîtres d'ouvrages (constructions futures et bâti existant), mais s'adressent également aux différents professionnels de la construction.

Elles ont pour objectif premier de détailler les mesures préventives essentielles à mettre œuvre. Deux groupes peuvent être distingués :

• les fiches permettant de minimiser le risque d'occurrence et l'ampleur du phénomène :

- fiche 3, réalisation d'une ceinture étanche autour du bâtiment ;
- fiche 4, éloignement de la végétation du bâti ;
- fiche 5, création d'un écran anti-racines ;
- fiche 6, raccordement des réseaux d'eaux au réseau collectif ;
- fiche 7, étanchéification des canalisations enterrées ;
- fiche 8, limiter les conséquences d'une source de chaleur en sous-sol ;
- fiche 10, réalisation d'un dispositif de drainage.

• les fiches permettant une adaptation du bâti, de façon à s'opposer au phénomène et ainsi à minimiser autant que possible les désordres :

- fiche 1, adaptation des fondations ;
- fiche 2, rigidification de la structure du bâtiment ;
- fiche 9, désolidariser les différents éléments de structure.

4 - Organismes de référence, liens internet et bibliographie

Site internet

- Ministère de l'Écologie, du développement et de l'aménagement durables

http://www.prim.net

- Bureau de recherches Géologiques et Minières

http://www.argiles.fr

(consultation en ligne et téléchargement des cartes d'aléas départementales)

- Agence Qualité Construction (association des professions de la construction)

http://www.qualiteconstruction.com

Bibliographie

- **Sécheresse et construction** - *guide de prévention* ; 1993, La Documentation française.
- **Effets des phénomènes de retrait-gonflement des sols sur les constructions** – *Traitement des désordres et prévention* ; 1999, Solen.
- **Retrait-gonflement des sols argileux** - *méthode cartographique d'évaluation de l'aléa en vue de l'établissement de PPR* ; 2003, Marc Vincent BRGM.
- **Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles dans le département du Loiret** ; 2004, BRGM.

Glossaire

Aquifère : À prendre dans ce document au sens de nappe d'eau souterraine. Le terme désigne également les terrains contenant cette nappe.

Argile : Selon la définition du Dictionnaire de géologie (A. Foucault, JF Raoult), le terme argile désigne à la fois le minéral (= minéral argileux) et une roche (meuble ou consolidée) composée pour l'essentiel de ces minéraux. La fraction argileuse est, par convention, constituée des éléments dont la taille est inférieure à 2 µm.

Battance : Fluctuation du niveau d'une nappe souterraine entre les périodes de hautes eaux et celles de basses eaux.

Bilan hydrique : Comparaison entre les quantités d'eau fournies à une plante (précipitations, arrosage, etc) et sa « consommation ».

Capillarité : Ensemble des phénomènes relatifs au comportement des liquides dans des tubes très fins (et par lesquels de l'eau par exemple peut remonter dans un tube fin à un niveau supérieur à celui de la surface libre du liquide, ou encore dans un milieu poreux tel qu'un sol meuble).

Chaînage : Élément d'ossature des parois porteuses d'un bâtiment ; ceinturant les murs, le chaînage solidarise les parois et empêche les fissurations et les dislocations du bâtiment. On distingue les chaînages horizontaux, qui ceinturent chaque étage au niveau des planchers, et sur lesquels sont élevées les parois, et les chaînages verticaux qui encadrent les parois aux angles des constructions et au droit des murs de refend (mur porteur formant une division de locaux à l'intérieur d'un édifice).

Évapotranspiration : L'évapotranspiration correspond à la quantité d'eau totale transférée du sol vers l'atmosphère par l'évaporation au niveau du sol (fonction des conditions de température, de vent et d'ensoleillement notamment) et par la transpiration (eau absorbée par la végétation).

Plastique : Le qualificatif plastique désigne la capacité d'un matériau à être modelé.

Semelle filante : Type de fondation superficielle la plus courante, surtout quand le terrain d'assise de la construction se trouve à la profondeur hors gel. Elle se prolonge de façon continue sous les murs porteurs.

Succion : Phénomène dû aux forces capillaires par lequel un liquide, à une pression inférieure à la pression atmosphérique, est aspiré dans un milieu poreux.

Surface spécifique : Elle désigne l'aire réelle de la surface d'un objet par opposition à sa surface apparente.

Fiches

Code des couleurs

Mesure simple

Mesure technique

Mesure nécessitant l'intervention d'un professionnel

Code des symboles



Mesure concernant le bâti existant



Mesure concernant le bâti futur



Mesure applicable au bâti existant et futur



Remarque importante

Fiche n°1 — ADAPTATION DES FONDATIONS

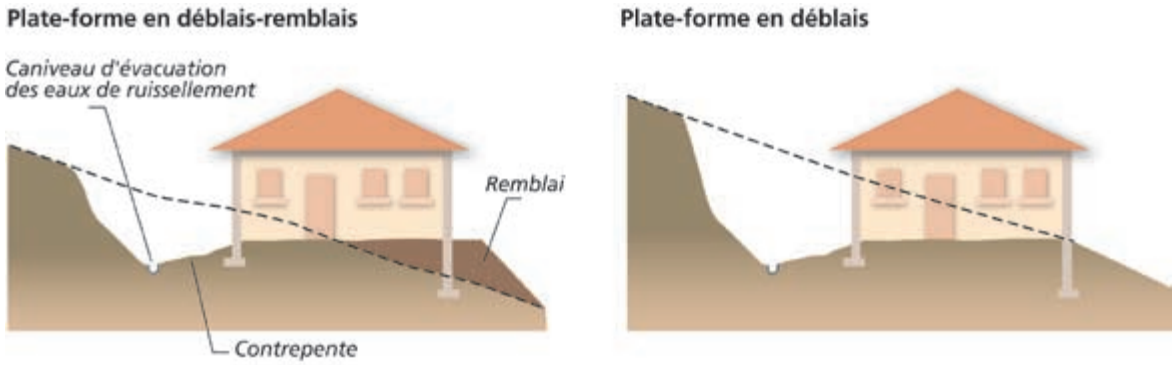
Problème à résoudre : Pour la majorité des bâtiments d'habitation « classiques », les structures sont fondées superficiellement, dans la tranche du terrain concernée par les variations saisonnières de teneur en eau. Les sinistres sont ainsi dus, pour une grande part, à une inadaptation dans la conception et/ou la réalisation des fondations.

Descriptif du dispositif : Les fondations doivent respecter quelques grands principes :

- adopter une profondeur d'ancrage suffisante, à adapter en fonction de la sensibilité du site au phénomène ;
- éviter toute dissymétrie dans la profondeur d'ancrage ;
- préférer les fondations continues et armées, bétonnées à pleine fouille sur toute leur hauteur.

Champ d'application : Concerne sans restriction tout type de bâtiment, d'habitation ou d'activités.

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre :

- La profondeur des fondations doit tenir compte de la capacité de retrait du sous-sol. Seule une étude géotechnique spécifique est en mesure de déterminer précisément cette capacité. À titre indicatif, on considère que cette profondeur d'ancrage (si les autres prescriptions – chaînage, trottoir périphérique, etc. – sont mises en œuvre), qui doit être au moins égale à celle imposée par la mise hors gel, doit atteindre au minimum 0,80 m en zone d'aléa faible à moyen et 1,20 m en zone d'aléa fort. Une prédisposition marquée du site peut cependant nécessiter de rechercher un niveau d'assise sensiblement plus profond.
Un radier généralisé, conçu et réalisé dans les règles de l'art (attention à descendre suffisamment la bêche périmètrique), peut constituer une bonne alternative à un approfondissement des fondations.

- Les fondations doivent être ancrées de manière homogène sur tout le pourtour du bâtiment (ceci vaut notamment pour les terrains en pente (où l'ancrage aval doit être au moins aussi important que l'ancrage amont) ou à sous-sol hétérogène. En particulier, les sous-sols partiels qui induisent des hétérogénéités d'ancrage sont à éviter à tout prix. Sur des terrains en pente, cette nécessité d'homogénéité de l'ancrage peut conduire à la réalisation de redans.

⚠ Lorsque le bâtiment est installé sur une plate-forme déblai/remblai ou déblai, il est conseillé de descendre les fondations « aval » à une profondeur supérieure à celle des fondations « amont ».
Les fondations doivent suivre les préconisations formulées dans le DTU 13.12.

Les études permettant de préciser la sensibilité du sous-sol au phénomène et de définir les dispositions préventives nécessaires (d'ordre constructif ou autre) doivent être réalisées par un bureau d'études spécialisé, dont la liste peut être obtenue auprès de l'Union Française des Géologues (tél : 01 47 07 91 95).

Fiche n°2

RIGIDIFICATION DE LA STRUCTURE DU BÂTIMENT

Problème à résoudre : Un grand nombre de sinistres concernent des constructions dont la rigidité, insuffisante, ne leur permet pas de résister aux distorsions générées par les mouvements différentiels du sous-sol. Une structure parfaitement rigide permet au contraire une répartition des efforts permettant de minimiser les désordres de façon significative, à défaut de les écarter.

Descriptif du dispositif : La rigidification de la structure du bâtiment nécessite la mise en œuvre de chaînages horizontaux (haut et bas) et verticaux (poteaux d'angle) pour les murs porteurs liaisonnés.

Champ d'application : concerne sans restriction tout type de bâtiment, d'habitation ou d'activités.

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : Le dispositif mis en œuvre doit suivre les préconisations formulées dans le DTU 20.1 :

- « *Les murs en maçonnerie porteuse et les murs en maçonnerie de remplissage doivent être ceinturés à chaque étage, au niveau des planchers, ainsi qu'en couronnement, par un chaînage horizontal en béton armé, continu, fermé ; ce chaînage ceinture les façades et les relie au droit de chaque refend* ».
Cette mesure s'applique notamment pour les murs pignons au niveau du rampant de la couverture.
- « *Les chaînages verticaux doivent être réalisés au moins dans les angles saillants et rentrant des maçonneries, ainsi que de part et d'autre des joints de fractionnement du bâtiment* ».

La liaison entre chaînages horizontaux et verticaux doit faire l'objet d'une attention particulière : ancrage des armatures par retour d'équerre, recouvrement des armatures assurant une continuité.
Les armatures des divers chaînages doivent faire l'objet de liaisons efficaces (recouvrement, ancrage, etc.), notamment dans les angles du bâtiment.

Mesures d'accompagnement : D'autres mesures permettent de rigidifier la structure :
- la réalisation d'un soubassement « monobloc » (préférer les sous-sols complets aux sous-sols partiels, les radiers ou les planchers sur vide sanitaire, plutôt que les dallages sur terre-plein) ;
- la réalisation de linteaux au-dessus des ouvertures.

Fiche n°3

RÉALISATION D'UNE CEINTURE ÉTANCHE AUTOUR DU BÂTIMENT

Problème à résoudre : Les désordres aux constructions résultent notamment des fortes différences de teneur en eau existant entre le sol situé sous le bâtiment qui est à l'équilibre hydrique (terrains non exposés à l'évaporation, qui constituent également le sol d'assise de la structure) et le sol situé aux alentours qui est soumis à évaporation saisonnière. Il en résulte des variations de teneur en eau importantes et brutales, au droit des fondations.

Descriptif du dispositif : Le dispositif proposé consiste à entourer le bâti d'un système étanche le plus large possible (minimum 1,50 m), protégeant ainsi sa périphérie immédiate de l'évaporation et éloignant du pied des façades les eaux de ruissellement.

Champ d'application : concerne sans restriction tout type de bâtiment, d'habitation ou d'activités.

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : L'étanchéité pourra être assurée, soit :

- par la réalisation d'un trottoir périphérique (selon les possibilités en fonction de l'implantation du bâtiment et de la mitoyenneté), en béton ou tout autre matériau présentant une étanchéité suffisante ;
- par la mise en place sous la terre végétale d'une géomembrane enterrée, dans les cas notamment où un revêtement superficiel étanche n'est pas réalisable (en particulier dans les terrains en pente). La géomembrane doit être raccordée aux façades par un système de couvre-joint, et être protégée par une couche de forme sur laquelle peut être mis en œuvre un revêtement adapté à l'environnement (pavés, etc).

Une légère pente doit être donnée au dispositif, de façon à éloigner les eaux du bâtiment, l'idéal étant que ces eaux soient reprises par un réseau d'évacuation étanche.

⚠ Pour être pleinement efficace, le dispositif d'étanchéité doit être mis en œuvre sur la totalité du pourtour de la construction. Une difficulté peut se poser lorsque l'une des façades est située en limite de propriété (nécessitant un accord avec le propriétaire mitoyen). Le non-respect de ce principe est de nature à favoriser les désordres.

Mesures d'accompagnement : Les eaux de toitures seront collectées dans des ouvrages étanches et évacués loin du bâtiment *[cf. fiche n°6]*.

À défaut de la mise en place d'un dispositif étanche en périphérie immédiate du bâtiment, les eaux de ruissellement pourront être éloignées des façades (aussi loin que possible), par des contre-pentes.

Fiche n°4

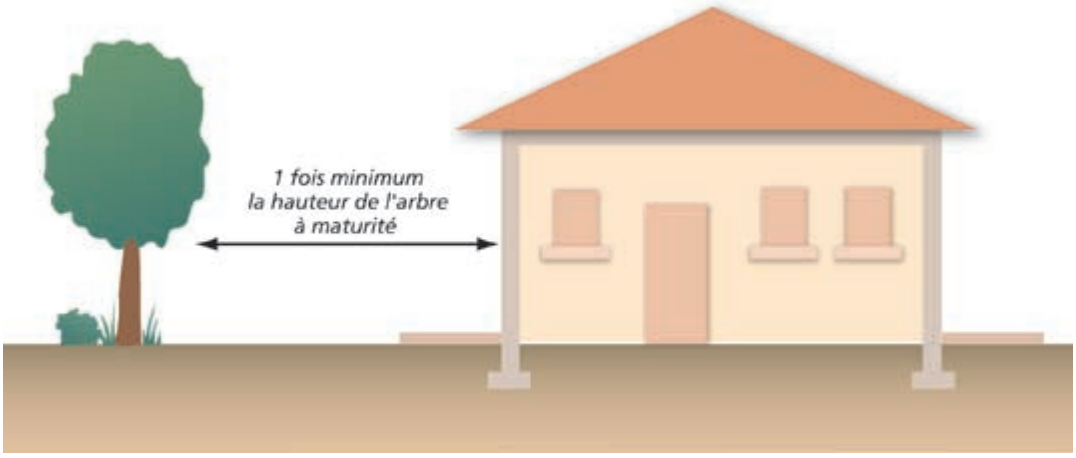
ÉLOIGNEMENT DE LA VÉGÉTATION DU BÂTI

Problème à résoudre : Empêcher le sol de fondation d'être soumis à d'importantes et brutales variations de teneur en eau. Les racines des végétaux soutirant l'eau du sol et induisant ainsi des mouvements préjudiciables au bâtiment, il convient d'extraire le bâti de la zone d'influence de la végétation présente à ses abords (arbres et arbustes).

Descriptif du dispositif : La technique consiste à abattre les arbres isolés situés à une distance inférieure à une fois leur hauteur à maturité par rapport à l'emprise de la construction (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). Un élagage régulier et sévère, permettant de minimiser la capacité d'évaporation des arbres et donc de réduire significativement leurs prélèvements en eau dans le sol, peut constituer une alternative à l'abattage. Attention, l'abattage des arbres est néanmoins également susceptible de générer un gonflement du fait d'une augmentation de la teneur en eau des sols qui va en résulter ; il est donc préférable de privilégier un élagage régulier de la végétation concernée.

Champ d'application : Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités situé à une distance d'arbres isolés inférieure à 1 fois leur hauteur à maturité (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). Bien que certaines essences aient un impact plus important que d'autres, il est difficile de limiter cette mesure à ces espèces, car ce serait faire abstraction de critères liés à la nature du sol. De plus, il faut se garder de sous-estimer l'influence de la végétation arbustive, qui devra également, en site sensible, être tenue éloignée du bâti.

Schéma de principe



Suite page suivante

Fiche n°4

ÉLOIGNEMENT DE LA VÉGÉTATION DU BÂTI



Précautions de mise en œuvre : L'abattage des arbres situés à faible distance de la construction ne constitue une mesure efficace que si leurs racines n'ont pas atteint le sol sous les fondations. Dans le cas contraire, un risque de soulèvement n'est pas à exclure.
Si aucune action d'éloignement de la végétation (ou l'absence d'un écran anti-racines – *[cf. Fiche n°5]*) n'est mise en œuvre ceci pourra être compensé par l'apport d'eau en quantité suffisante aux arbres concernés par arrosage. Mais cette action sera imparfaite, notamment par le fait qu'elle pourrait provoquer un ramollissement du sol d'assise du bâtiment.

⚠ **Mesure altérnative :** Mise en place d'un écran anti-racines pour les arbres isolés situés à moins de une fois leur hauteur à maturité par rapport à l'emprise de la construction (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). *[cf. fiche n°5]*

À destination des projets nouveaux : Si des arbres existent à proximité de l'emprise projetée du bâtiment, il convient de tenir compte de leur influence potentielle à l'occasion tout particulièrement d'une sécheresse ou de leur éventuelle disparition future, à savoir selon le cas :

- tenter autant que possible d'implanter le bâti à l'extérieur de leur « champ d'action » (on considère dans le cas général que le domaine d'influence est de une fois la hauteur de l'arbre à l'âge adulte pour des arbres isolés, une fois et demi cette hauteur dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes) ;
- tenter d'abattre les arbres gênants le plus en amont possible du début des travaux (de façon à permettre un rétablissement des conditions « naturelles » de teneur en eau du sous-sol) ;
- descendre les fondations au-dessous de la cote à laquelle les racines n'influent plus sur les variations de teneur en eau (de l'ordre de 4 m à 5 m maximum).

Si des plantations sont projetées, on cherchera à respecter une distance minimale équivalente à une fois la hauteur à maturité de l'arbre entre celui-ci et la construction. A défaut, on envisagera la mise en place d'un écran anti-racines.

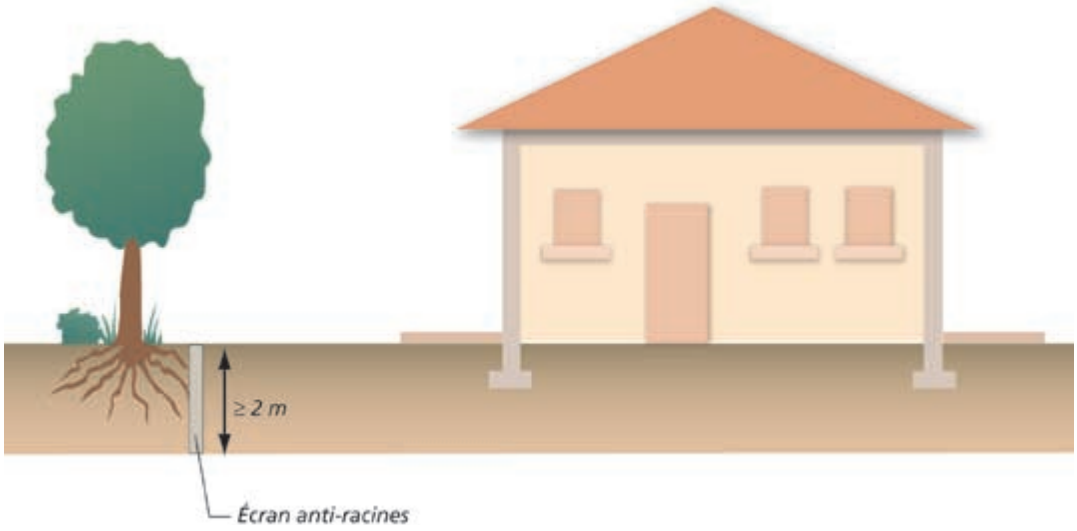
Fiche n°5 — CRÉATION D'UN ÉCRAN ANTI-RACINES

Problème à résoudre : Empêcher le sol de fondation d'être soumis à d'importantes et brutales variations de teneur en eau. Les racines des végétaux soutirant l'eau du sol et induisant ainsi des mouvements préjudiciables au bâtiment, il convient d'extraire le bâti de la zone d'influence de la végétation présente à ses abords.

Descriptif du dispositif : La technique consiste à mettre en place, le long des façades concernées, un écran s'opposant aux racines, d'une profondeur supérieure à celle du système racinaire des arbres présents (avec une profondeur minimale de 2 m). Ce dispositif est constitué en général d'un écran rigide (matériau traité au ciment), associé à une géomembrane (le long de laquelle des herbicides sont injectés), mis en place verticalement dans une tranchée.

Champ d'application : Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités situé à une distance d'arbres isolés inférieure à une fois leur hauteur à maturité.

Schéma de principe



Précautions de mise en œuvre : L'écran anti-racines doit pouvoir présenter des garanties de pérennité suffisantes, notamment vis-à-vis de l'étanchéité et de la résistance. Un soin particulier doit être porté sur les matériaux utilisés (caractéristiques de la géomembrane, etc). L'appel à un professionnel peut s'avérer nécessaire pour ce point, voire également pour la réalisation du dispositif.

⚠ **Mesure alternative :** Abattage des arbres isolés situés à une distance inférieure à une fois leur hauteur à maturité, par rapport à l'emprise de la construction (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). *[Voir fiche n°4]*

Fiche n°6

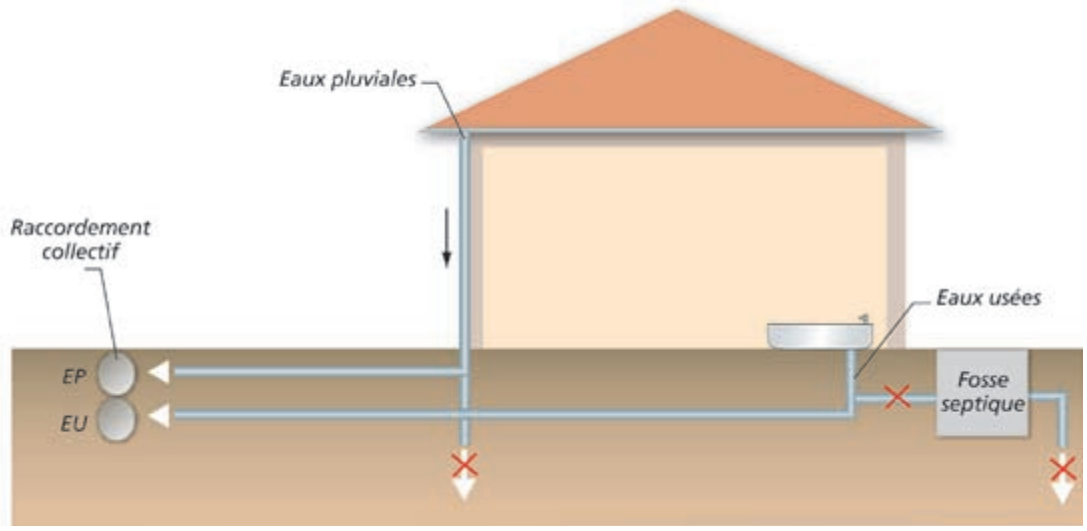
RACCORDEMENT DES RÉSEAUX D'EAUX AU RÉSEAU COLLECTIF

Problème à résoudre : De façon à éviter les variations localisées d'humidité, il convient de privilégier le rejet des eaux pluviales – EP - (ruissellement de toitures, terrasses, etc.) et des eaux usées – EU - dans les réseaux collectifs (lorsque ceux-ci existent). La ré-infiltration in situ des EP et des EU conduit à ré-injecter dans le premier cas des volumes d'eau potentiellement importants et de façon ponctuelle, dans le second cas des volumes limités mais de façon « chronique ».

Descriptif du dispositif : Il vise, lorsque l'assainissement s'effectue de façon autonome, à débrancher les filières existantes (puits perdu, fosse septique + champ d'épandage, etc.) et à diriger les flux à traiter jusqu'au réseau collectif (« tout à l'égout » ou réseau séparatif).

Champ d'application : Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités assaini de façon individuelle avec ré-infiltration in situ (les filières avec rejet au milieu hydraulique superficiel ne sont pas concernées), et situé à distance raisonnable (c'est-à-dire économiquement acceptable) du réseau collectif.

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : Le raccordement au réseau collectif doit être privilégié, sans préjudice des directives sanitaires en vigueur.
Le raccordement nécessite l'accord préalable du gestionnaire de réseau. Le branchement à un réseau collectif d'assainissement implique pour le particulier d'être assujetti à une redevance d'assainissement comprenant une part variable (assise sur le volume d'eau potable consommé) et le cas échéant une partie fixe.

⚠ **Mesure alternative :** En l'absence de réseau collectif dans l'environnement proche du bâti et du nécessaire maintien de l'assainissement autonome, il convient de respecter une distance d'une quinzaine de mètres entre le bâtiment et le(s) point(s) de rejet (à examiner avec l'autorité responsable de l'assainissement).

Fiche n°7

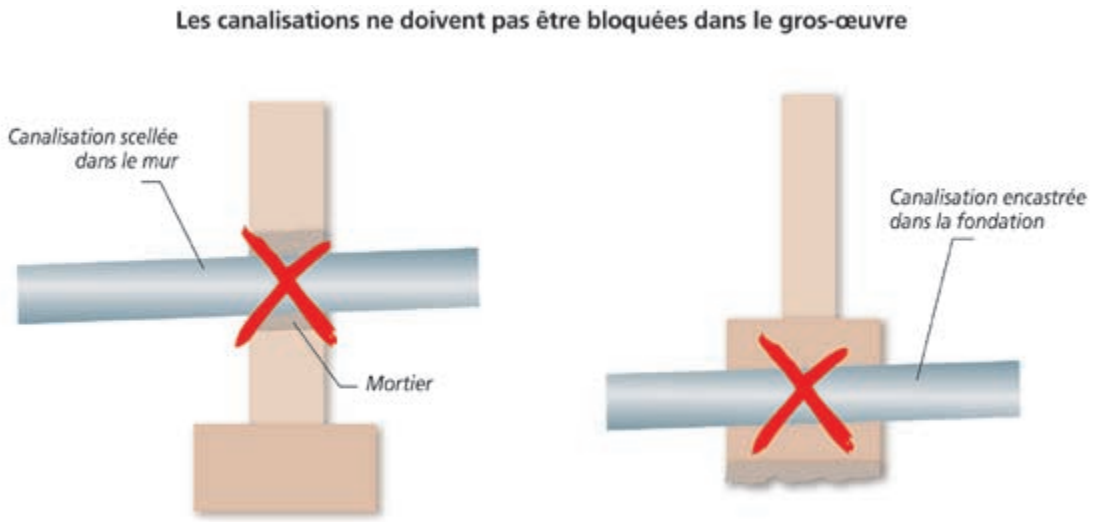
ÉTANCHÉIFICATION DES CANALISATIONS ENTERRÉES

Problème à résoudre : De façon à éviter les variations localisées d'humidité, il convient de s'assurer de l'absence de fuites au niveau des réseaux souterrains « humides ». Ces fuites peuvent résulter des mouvements différentiels du sous-sol occasionnés par le phénomène.

Descriptif du dispositif : Le principe consiste à étanchéifier l'ensemble des canalisations d'évacuation enterrées (eaux pluviales, eaux usées). Leur tracé et leur conception seront en outre étudiés de façon à minimiser le risque de rupture.

Champ d'application : Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités, assaini de façon individuelle ou collective.

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : Les canalisations seront réalisées avec des matériaux non fragiles (c'est-à-dire susceptibles de subir des déformations sans rupture). Elles seront aussi flexibles que possibles, de façon à supporter sans dommage les mouvements du sol.
L'étanchéité des différents réseaux sera assurée par la mise en place notamment de joints souples au niveau des raccordements.
De façon à ce que les mouvements subis par le bâti ne se « transmettent » pas aux réseaux, on s'assurera que les canalisations ne soient pas bloquées dans le gros œuvre, aux points d'entrée dans le bâti.
Les entrées et sorties des canalisations du bâtiment s'effectueront autant que possible perpendiculairement par rapport aux murs (tout du moins avec un angle aussi proche que possible de l'angle droit).

Mesures d'accompagnement : Autant que faire se peut, on évitera de faire longer le bâtiment par les canalisations de façon à limiter l'impact des fuites occasionnées, en cas de rupture, sur les structures proches.
Il est souhaitable de réaliser de façon régulière des essais d'étanchéité de l'ensemble des réseaux « humides ».

Fiche n°8

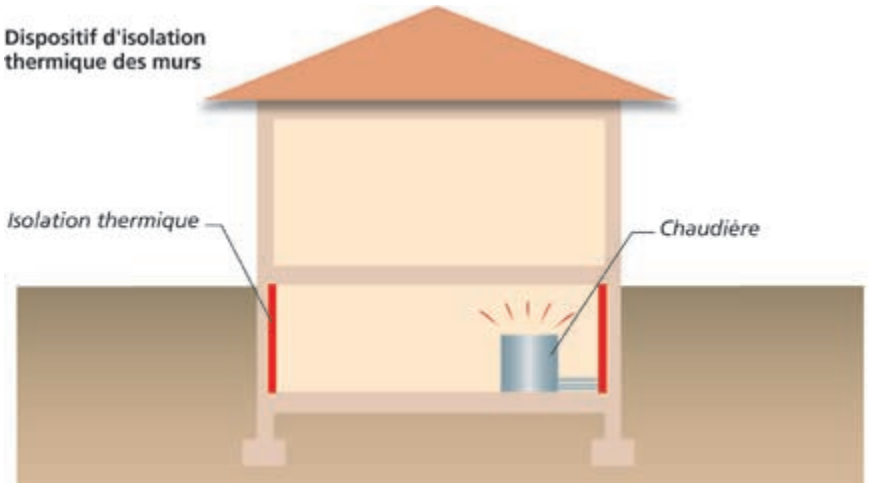
LIMITER LES CONSÉQUENCES D'UNE SOURCE DE CHALEUR EN SOUS-SOL

Problème à résoudre : La présence dans le sous-sol d'un bâtiment d'une source de chaleur importante, en particulier d'une chaudière, est susceptible de renforcer les variations localisées d'humidité dans la partie supérieure du terrain. Elles sont d'autant plus préjudiciables qu'elles s'effectuent au contact immédiat des structures.

Descriptif du dispositif : La mesure consiste à prévoir un dispositif spécifique d'isolation thermique des murs se trouvant à proximité de la source de chaleur (limitation des échanges thermiques).

Champ d'application : Concerne tous les murs de la pièce accueillant la source de chaleur, ainsi que toutes parties de la sous-structure du bâtiment au contact de canalisations « chaudes ».

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : Dans l'Union Européenne, les produits d'isolation thermique pour la construction doivent posséder la marque CE depuis mars 2003 et respecter les normes EN 13162 à EN 13171 (selon leur nature). Il pourra s'agir de produits standards de type polystyrène ou laine minérale.

Remarque : La loi de finances pour 2005 a créé un crédit d'impôt dédié au développement durable et aux économies d'énergie. Destinée à renforcer le caractère incitatif du dispositif fiscal en faveur des équipements de l'habitation principale, cette mesure est désormais ciblée sur les équipements les plus performants au plan énergétique, ainsi que sur les équipements utilisant les énergies renouvelables. Le crédit d'impôt concerne les dépenses d'acquisition de certains équipements fournis par les entreprises ayant réalisé les travaux et faisant l'objet d'une facture, dans les conditions précisées à l'article 90 de la loi de finances pour 2005 et à l'article 83 de la loi de finances pour 2006 : **http://www.industrie.gouv.fr/energie/developp/econo/textes/credit-impot-2005.htm**

Cela concerne notamment **l'acquisition de matériaux d'isolation thermique des parois opaques** (planchers bas sur sous-sol, sur vide sanitaire ou sur passage ouvert, avec résistance thermique R ≥ 2,4 $M^2 °K/W$). Pour choisir un produit isolant, il est important de connaître sa résistance thermique «R» (aptitude d'un matériau à ralentir la propagation de l'énergie qui le traverse). Elle figure obligatoirement sur le produit. Plus «R» est important plus le produit est isolant.

Pour ces matériaux d'isolation thermique, le taux du crédit d'impôt est de **25 %**. Ce taux est porté à **40 %** à la double condition que ces équipements soient installés dans un logement achevé avant le 1/01/1977 et que leur installation soit réalisée au plus tard le 31 décembre de la 2e année qui suit celle de l'acquisition du logement.

Fiche n°9

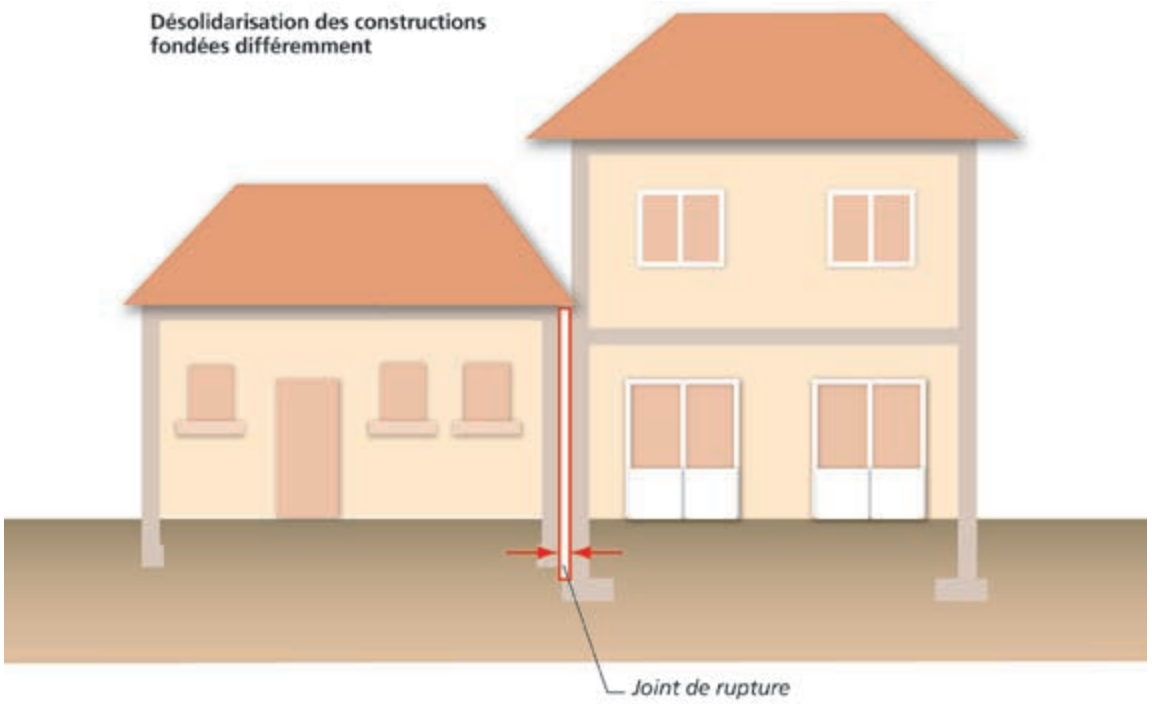
DÉSOLIDARISER LES DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS DE STRUCTURE

Problème à résoudre : Deux parties de bâtiments accolés et fondés différemment peuvent subir des mouvements d'ampleur variable. Il convient de ce fait de désolidariser ces structures, afin que les sollicitations du sous-sol ne se transmettent pas entre elles et ainsi à autoriser des mouvements différentiels.

Descriptif du dispositif : Il s'agit de désolidariser les parties de construction fondées différemment (ou exerçant des charges variables sur le sous-sol), par la mise en place d'un joint de rupture (élastomère) sur toute la hauteur du bâtiment (y compris les fondations).

Champ d'application : Concerne tous les bâtiments d'habitation ou d'activités présentant des éléments de structures fondés différemment (niveau d'assise, type de fondation) ou caractérisés par des descentes de charges différentes. Sont également concernées les extensions de bâtiments existants (pièce d'habitation, garage, etc.).

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : Il est indispensable de prolonger le joint sur toute la hauteur du bâtiment.

À destination du bâti existant : La pose d'un joint de rupture sur un bâtiment existant constitue une mesure techniquement envisageable. Mais elle peut nécessiter des modifications importantes de la structure et s'avérer ainsi très délicate (les fondations étant également concernées par cette opération).
La mesure doit systématiquement être mise en œuvre dans le cadre des projets d'extension du bâti existant.

Fiche n°10

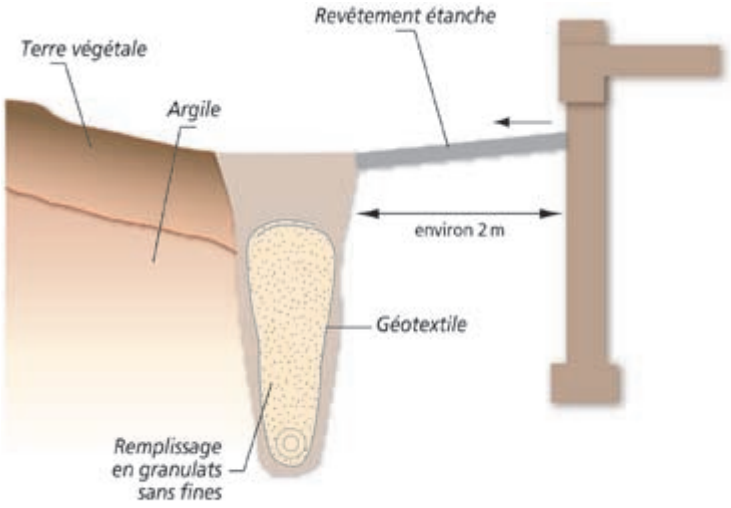
RÉALISATION D'UN DISPOSITIF DE DRAINAGE

Problème à résoudre : Les apports d'eau provenant des terrains environnants (eaux de ruissellement superficiel ou circulations souterraines), contribuent au phénomène en accroissant les variations localisées d'humidité. La collecte et l'évacuation de ces apports permettent de minimiser les mouvements différentiels du sous-sol.

Descriptif du dispositif : Le dispositif consiste en un réseau de drains (ou tranchées drainantes) ceinturant la construction ou, dans les terrains en pente, disposés en amont de celle-ci. Les volumes collectés sont dirigés aussi loin que possible de l'habitation.

Champ d'application : Concerne sans restriction tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités.

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : Le réseau est constitué de tranchées remplies d'éléments grossiers (protégés du terrain par un géotextile), avec en fond de fouille une canalisation de collecte et d'évacuation (de type « drain routier ») répondant à une exigence de résistance à l'écrasement.
Idéalement, les tranchées descendent à une profondeur supérieure à celle des fondations de la construction, et sont disposées à une distance minimale de 2 m du bâtiment. Ces précautions sont nécessaires afin d'éviter tout impact du drainage sur les fondations.

Les règles de réalisation des drains sont données par le DTU 20.1.

⚠ En fonction des caractéristiques du terrain, la nécessité de descendre les drains au-delà du niveau de fondation de la construction peut se heurter à l'impossibilité d'évacuer gravitairement les eaux collectées. La mise en place d'une pompe de relevage peut permettre de lever cet obstacle.

Mesure d'accompagnement : Ce dispositif de drainage complète la mesure détaillée dans la fiche n°3 (mise en place d'une ceinture étanche en périphérie du bâtiment) de façon à soustraire les fondations de la construction aux eaux de ruissellement et aux circulations souterraines.

Conception et réalisation : **Oréade Conseil** [38420 Domène] et **Graphies** [38240 Meylan] - Impression : **Imprimerie du Pont-de-Claix** [38640 Claix]

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES

Direction de la Prévention des pollutions et des risques - Sous-direction de la Prévention des risques majeurs
20, avenue de Ségur, 75302 Paris 07 SP - http://www.ecologie.gouv.fr - http://www.prim.net

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Préfecture de l'Isère

PORTER À CONNAISSANCE

Mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux

Département de l'Isère

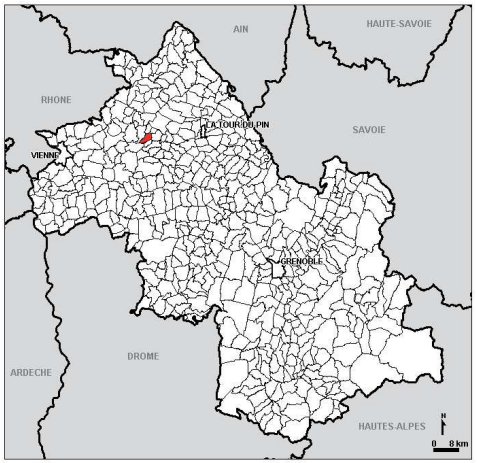
commune :
CHEZENEUVE

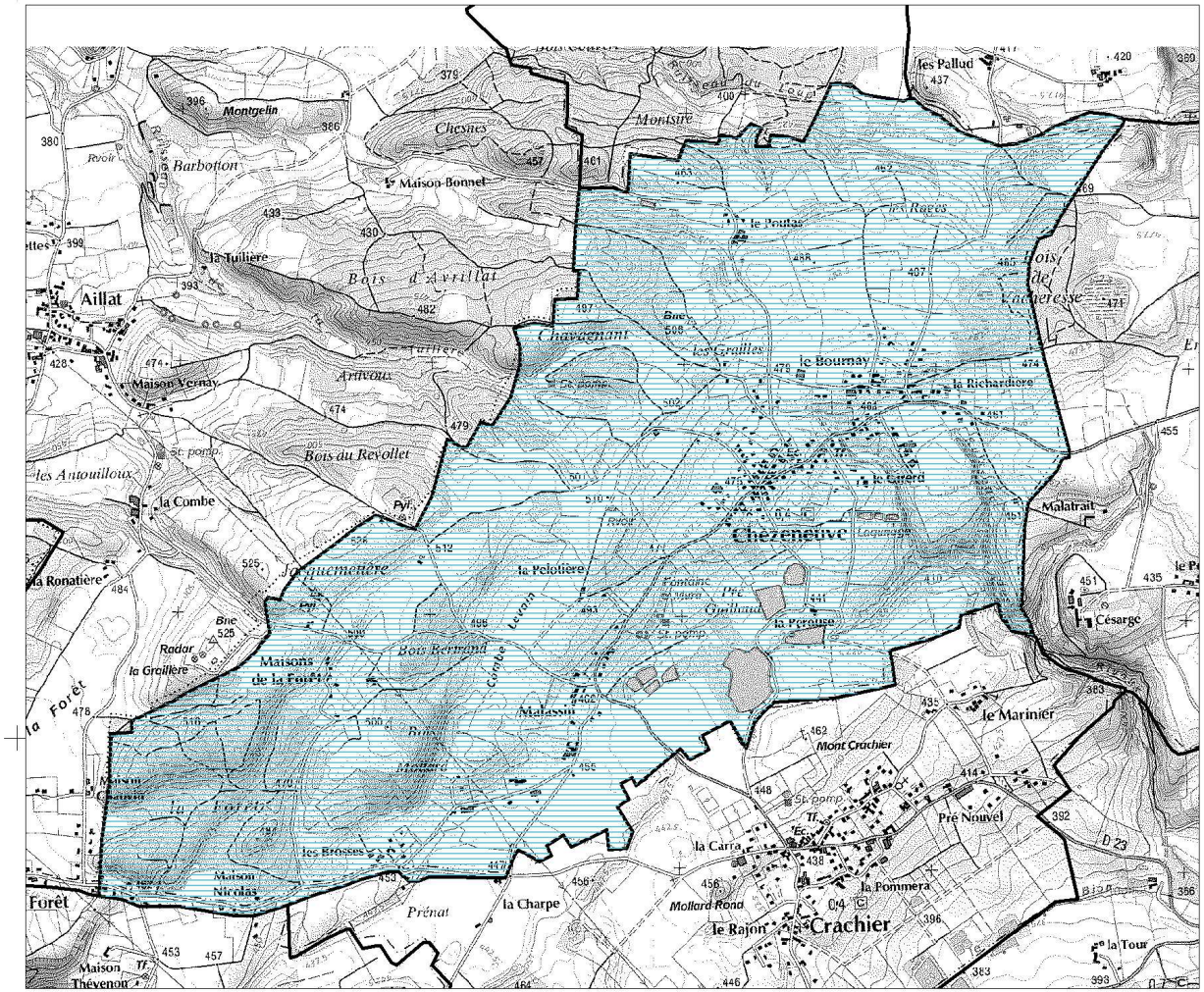
Proposition de zonage réglementaire

établi le : Novembre 2011

échelle : 1/10 000

brgm
Géosciences pour une Terre durable





Légende :

Zone faiblement à moyennement exposée (B2)

0 100 200 300 400 500 m

Sources des données :
Carte d'aléa : Rapport BRGM RP-57472-FR, juillet 2009
©IGN-BD Topo 2009
Fond cartographique numérique : Copyright Scan 25 IGN, 2007 et 2008

Réalisation BRGM

brgm
Géosciences pour une Terre durable