

P.L.U.

Plan Local d'Urbanisme

Commune d'ALIX

1. Rapport de présentation

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation du PLU
en date du 22 janvier 2018.

Le Maire,
Pascal LEBRUN



SOMMAIRE

PREAMBULE	5
Contexte général : Alix aux portes du pays beaujolais	5
Le contexte supra communal	7
1 PRINCIPALES CONCLUSIONS DU DIAGNOSTIC	14
1.1 LA DEMOGRAPHIE	15
1.1.1 Un nouveau dynamisme depuis 1990.....	15
1.1.2 Le solde migratoire positif compensé depuis 2007 un solde naturel négatif.....	15
1.1.3 Une pyramide des âges contrastée : Beaucoup de jeunes et de séniors.....	16
1.1.4 La taille des ménages en hausse depuis 1999.....	16
1.2 L'HABITAT	17
1.2.1 Un parc plutôt récent.....	17
1.2.2 Un parc de logements peu diversifié.....	17
1.2.3 La construction récente majoritairement orientée vers la production de logements individuels.....	18
1.3 LE PATRIMOINE BATI ET ARCHEOLOGIQUE	19
1.4 L'ECONOMIE	21
1.4.1 Une dominante de petites entreprises mais un employeur majoritaire.....	21
1.4.2 Une répartition des Catégories Socio-Professionnelles qui évolue.....	21
1.4.3 Des migrations pendulaires importantes.....	21
1.5 L'AGRICULTURE, UNE ACTIVITE STRUCTURANTE MALGRE UNE DIMINUTION DE LA SAU	22
1.5.1 Les aménagements et la coopération intercommunale.....	22
1.5.2 Les documents supra communaux.....	22
1.5.3 Bilan du Plan d'Occupation des Sols (POS).....	22
1.6 LES EQUIPEMENTS ET LE STATIONNEMENT	23
1.7 LES RESEAUX ET LES SERVICES	25
1.7.1 Alimentation en eau potable et défense incendie.....	25
1.7.2 L'assainissement (cf. zonage d'assainissement annexé au dossier de PLU en pièce « 5.3 » 25	
1.7.3 Desserte en électricité.....	26
1.7.4 Desserte en réseau numérique.....	26
1.8 ANALYSE DE L'ETALEMENT URBAIN OU DE LA CONSOMMATION DES ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS	27
1.9 BILAN DU POS	28

1.9.1	Les zones urbaines	28
1.9.2	Les zones d'urbanisation future ou à aménager	28
1.9.3	Les zones naturelles et agricoles	30
2	ANALYSE DES CAPACITES DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DE L'ENSEMBLE DES ESPACES BATIS	31
3	ETAT INITIAL DU SITE ET DE L'ENVIRONNEMENT	33
3.1	LE MILIEU NATUREL	33
3.1.1	La Climatologie	33
3.1.2	La Topographie	34
3.1.3	La Géologie	35
3.1.4	L'Hydrographie	36
3.1.5	La trame verte et bleue.....	42
3.2	MILIEU HUMAIN.....	56
3.2.1	Infrastructures et déplacements	56
3.2.2	Risques et nuisances	59
3.2.3	Bruit	68
3.2.4	Qualité de l'air.....	70
3.2.5	Consommation d'énergie et émissions de gaz à effet de serre	72
3.3	CARACTERISTIQUES DU GRAND PAYSAGE.....	77
3.3.1	Les Caractéristiques du Grand Paysage.....	77
3.3.2	L'occupation des sols	77
3.3.3	Les unités paysagères.....	80
3.3.4	Les valeurs paysagères.....	83
3.3.5	Les enjeux paysagers.....	85
4	JUSTIFICATION DU PLU	89
4.1	LE PADD, LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION, LA DELIMITATION DES ZONES.....	89
4.1.1	Justification des choix pour établir le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)	89
4.1.2	Les orientations d'aménagement et de programmation et leur cohérence avec le PADD .	91
4.1.3	La délimitation des zones	93
4.1.4	Comparaison des surfaces des zones du POS et du PLU	97
4.1.5	Capacités à construire de nouveaux logements et compatibilité avec le SCOT Beaujolais	98
4.1.6	Analyse de la consommation des espaces	100
4.2	LES LIMITATIONS A L'UTILISATION DU SOL.....	101
4.2.1	Destination des constructions, l'usage des sols et natures d'activités (sections 1)	102
4.2.2	Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère (sections 2) ...	103
4.2.3	Autres obligations (sections 3)	105

4.2.4	Mesures de protection du patrimoine bâti	105
4.2.5	Mesures de préservation de la trame verte et bleue	107
4.2.6	Mesures permettant la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère notamment des entrées de ville	108
4.2.7	Emplacements réservés	108
4.2.8	Mixité sociale dans l'habitat.....	109
5	EVALUATION DES INCIDENCES DES ORIENTATIONS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT, PRESERVATION ET MISE EN VALEUR DU TERRITOIRE	110
5.1	Développement urbain et gestion des espaces agricoles et viticoles	110
5.2	Effets potentiels des orientations du plu vis-à-vis des sites Natura 2000.....	111
5.3	Affirmation de la préservation des espaces naturels remarquables.....	112
5.4	Préservation des fonctionnalités biologiques (trames verte et bleue)	113
5.5	Préservation et mise en valeur du paysage et du patrimoine bâti.....	114
5.6	Gestion des eaux, protection de la ressource, et assainissement.....	115
5.7	Desserte des zones à urbaniser et sécurité du réseau routier	116
5.8	Maitrise de l'utilisation de la voiture et renforcement des déplacement doux.....	117
5.9	Prévention et réduction des nuisances et des risques.....	118
5.9.1	Prise en compte des risques technologiques.....	118
5.9.2	Prise en compte des risques naturels	118
5.9.3	Réduction des nuisances sonores	119
5.10	Réduction des émissions de gaz à effet de serre et performances énergétiques.....	119
5.11	compatibilité avec les autres documents.....	120
5.12	conclusions	121
6	INDICATEURS POUR L'EVALUATION DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLU.....	122
6.1	Les dispositifs de suivi de la mise en œuvre du PLU et les indicateurs retenus pour le volet "logements" et « consommation foncière »	122
6.2	LES DISPOSITIFS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU ET LES INDICATEURS RETENUS POUR LE VOLET ENVIRONNEMENT	124
6.2.1	MESURES DESTINEES A EVALUER LES INCIDENCES DES ORIENTATIONS DU PLU A TERME.....	124
6.2.2	DISPOSITIFS DE SUIVI DE LA MISE EN OEUVRE DU PLU ET INDICATEURS RETENUS POUR LE VOLET ENVIRONNEMENT	125

PREAMBULE

Cette partie a pour objectif de rappeler le contexte territorial dans lequel la commune s'inscrit ainsi que les documents et projets supra-communaux à prendre en compte.

Contexte général : Alix aux portes du pays beaujolais

Localisation d'Alix en Auvergne-Rhône-Alpes



Fond de plan : <http://www.auvergnerhonealpes.eu/>

Alix, une commune rurale sans desserte majeure

La commune d'Alix recouvre une superficie de **362 hectares** (721 hab.). L'organisation du territoire est la suivante :

- 25% occupés par les boisements,
- 12% par l'urbanisation (principalement située au sud de la commune),
- 11% par l'activité agricole.

C'est donc une **commune rurale** caractéristique du Beaujolais.

Le caractère rural de la commune se retrouve dans le fait qu'elle ne compte **pas de voie de transit sur son territoire**. Elle est toutefois desservie par **deux voies principales** qui conduisent directement vers des routes de plus grande importance (RD76 et RD607).



Alix et la pierre dorée : formes urbaines, caractéristiques architecturales et identitaires

La commune d'Alix appartient au sous-territoire du Bas Beaujolais, compris entre l'Azergues et la Saône. Ce territoire tire son identité de la pierre dorée, la roche-mère qui constitue le sous-sol et qui a servi de matériau à la construction des villages.

Le village présente plusieurs **bâtis anciens**, notamment l'église Saint Denis, l'hôpital gériatrique et le château de Marzé. A côté de ce noyau ancien, des formes récentes se sont développées, notamment des lotissements tels que le lotissement du Perroux, des Bruyères et du Bois des Noyers.



Photographies : URBA2P

Le contexte supra communal

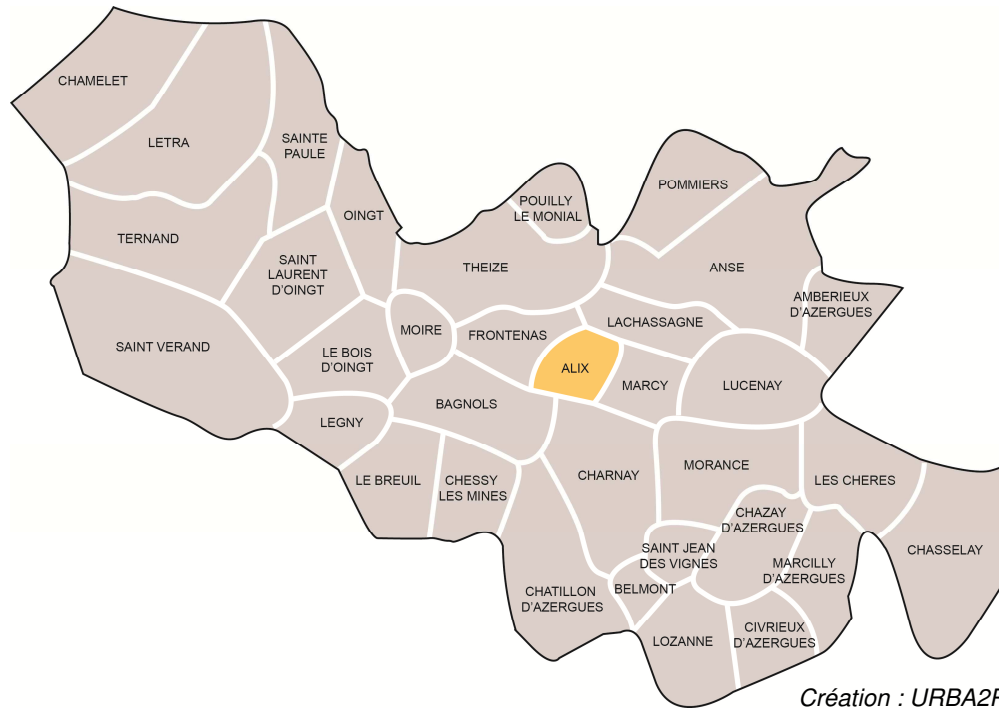
LES SYNDICATS DE COOPERATION INTERCOMMUNALE

Comme de nombreuses communes rurales, Alix appartient à un certain nombre de groupements intercommunaux pour optimiser son fonctionnement. Ainsi, la commune adhère aux :

- **SIEVA (Syndicat Intercommunal des Eaux du Val d’Azergues)**, gère la **distribution en eau potable**. Alix y adhère depuis 1937 ; il regroupe actuellement 26 communes. Le SIEVA adhère lui-même au syndicat mixte d’eau potable Saône Turdine, créée en 1953, qui gère le traitement, l’adduction et la distribution d’eau potable.
- **SYDER (Syndicat Intercommunal Départemental d’Energies du Rhône)**, est l’**autorité organisatrice de la distribution d’électricité**, créée le 26/05/1950. Il regroupe 229 communes et sert 500 000 habitants. Ses domaines d’activités sont : électricité et gaz, chauffage urbain, éclairage public.
- **Syndicat Intercommunal d’assainissement de la Pray**, créée le 13/09/1991, assure la **collecte, le transit et le traitement des eaux usées** (assainissement collectif et non collectif). Il regroupe 8 communes qui sont Alix, Belmont-d’Azergues, Charnay, Châtillon d’Azergues, Chessy, Lozanne, Saint-Germain sur-l’Arbresle et Saint-Jean-des-Vignes.
- **Syndicat Mixte du Beaujolais (SMB)** rassemble les 4 intercommunalités du Pays Beaujolais, soit 128 communes et environ 215 000 habitants. Ce regroupement doit permettre d’**améliorer la cohérence entre les stratégies et la lisibilité des différents dispositifs** (SCoT, Contrats de développement, programme agricole, expériences innovantes...)
- La CCBPD (l’intercommunalité à laquelle adhère Alix) délègue au **SYTRIVAL (Syndicat mixte d’élimination, de traitement et de valorisation des déchets Beaujolais-Dombes)** la compétence de traitement, de valorisation et d’élimination des déchets ménagers et assimilés.
- L’intercommunalité est par ailleurs membre du **Syndicat Rhodanien de Développement du Câble (SRDC)** qui assure le câblage du département du Rhône.

Le PLU doit être compatible avec différents documents supra-communaux exposés ci-après, dont ceux de la communauté de communes Beaujolais Pierres Dorées, la Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) de l'agglomération lyonnaise et le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Beaujolais.

LA COMMUNAUTE DE COMMUNES BEAUJOLAIS PIERRES DOREES



La commune d'Alix appartient au territoire de la **Communauté de communes Beaujolais Pierres Dorées (CCBPD)**, née le 01/10/2014 de la fusion de 4 communautés de communes. La CCBPD compte 34 communes et un peu plus de 48 000 habitants. **Alix y occupe une position centrale.**

La CCBPD a défini trois objectifs dans son projet de territoire, auxquels nous pouvons rapporter ses principales compétences :

Construire son identité au cœur de la Région Rhône Alpes Auvergne

- **Voirie** : aménagement et entretien
- **Espaces ruraux** : aménagement
- **Développement territorial** : politique contractuelle passée avec l'Europe, l'Etat, la Région, le Département
- **Documents supérieurs** : élaboration du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT), du Schéma de Secteur et du Plan Local de l'Habitat (PLH)
- **Economie** : création de zones d'aménagement concerté (ZAC) à vocation économique ; aménagement, entretien et gestion des zones industrielles, commerciales, tertiaires, artisanales ou touristiques
- **Entreprises** : coordination de l'immobilier d'entreprises industriel, artisanal et tertiaire ; soutien à la création d'entreprises
- **Tourisme culturel** : accueil, information, promotion et valorisation
- **Tourisme vert** : coordination des sentiers de randonnée et balisage de sentiers VTT
- **Aire des gens du voyage** : gestion

Promouvoir ses talents et son patrimoine

- **Environnement** : politique des rivières, plan de lutte contre le bruit
- **Déchets** : collecte et traitement des déchets des ménages et déchets assimilés
- **Equipements sportifs** : financement, gestion et entretien de la piscine communautaire, de gymnases et équipements sportifs de collèges ciblés
- **Transport** : mise en place et gestion du service de transport des personnes isolées
- **Enfance** : gestion des centres de loisirs ; apprentissage de la natation pour les publics scolaires ; organisation de la petite enfance ; soutien matériel au Réseau d'Aides Spécialisées aux Elèves en Difficulté

Une démarche concertée et participative

La réalisation de cet objectif passe par une politique active d'instauration de groupes de travail, de forums et autres manifestations au sein de la commune.

LE SCHEMA DE COHERENCE TERRITORIALE (SCOT) DU BEAUJOLAIS

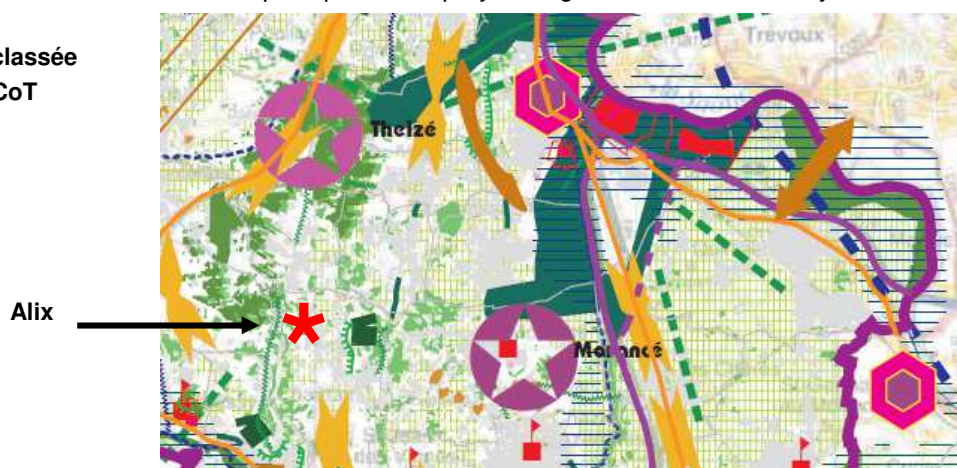
Le Schéma de Cohérence Territoriale du Beaujolais a été approuvé le 29 juin 2009. Il recouvre toute la partie septentrionale du département du Rhône. Il est composé de 2 communautés de communes et de 2 communauté d'agglomération qui rassemble 128 communes. Il couvre 1 550 km² et compte environ 215 000 habitants et 75 000 emplois.

Le PLU d'Alix doit être compatible avec les prescriptions du SCoT.

Quatre grands objectifs structurent le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du SCoT en réponse à ses enjeux que sont l'étalement urbain et la banalisation du territoire :

- mettre au cœur du Beaujolais ses richesses naturelles et patrimoniales
- développer durablement le Beaujolais par une organisation territoriale repensée
- accueillir des entreprises et le travail en Beaujolais
- affirmer la gouvernance du territoire pour porter les projets et gérer l'avenir du Beaujolais

La commune d'Alix, classée hors pôles dans le SCoT Beaujolais



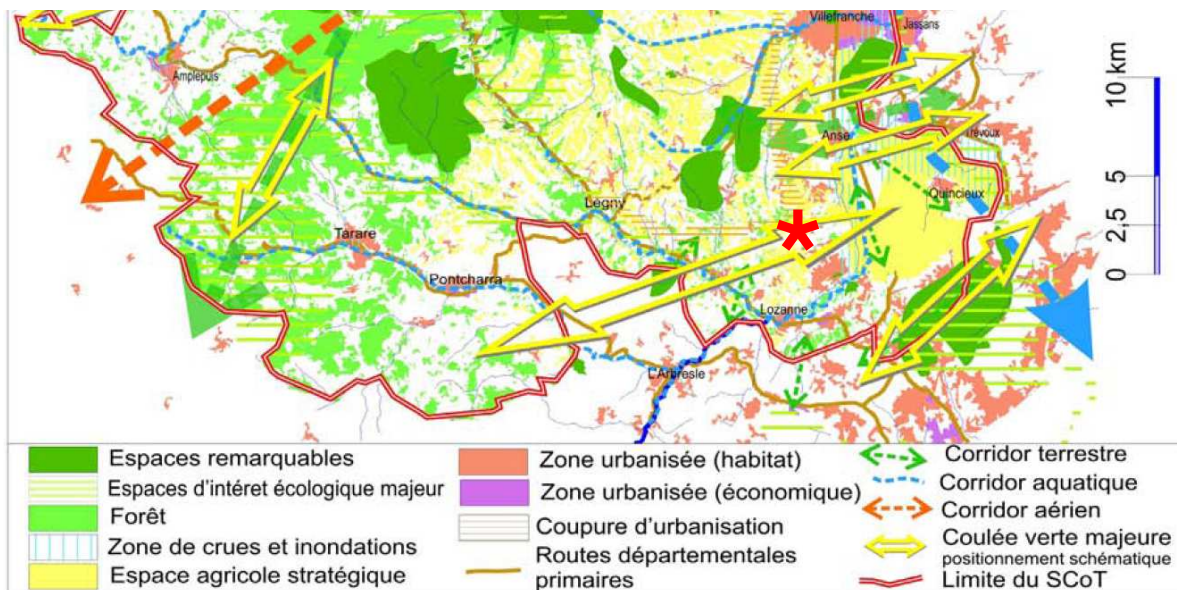
Source : Carte d'Orientations Générales du SCoT du Beaujolais

Pour les communes en secteur diffus (hors pôle) et sous DTA (Directive Territoriale d'Aménagement) telles qu'Alix, la densité de logements doit être d'au moins 15 logements par hectare, hors difficultés liées au relief. Les extensions doivent être localisées au plus proche des bourgs en évitant le mitage. La commune d'Alix est soumise au cas général décrit par le SCoT : elle peut poursuivre sur un rythme de construction de logements légèrement inférieur au rythme constaté au cours des 10 années précédant l'élaboration ou la révision des documents d'urbanisme avec un objectif de densité ou de comblement des dents creuses.

Les principes du SCoT (pressions et enjeux sur l'environnement) sur la commune d'Alix sont les suivants :

- maintenir un axe vert au nord de la commune,
- prendre en compte les deux Espaces Naturels Sensibles (ENS) de la commune – Bois d'Alix et Landes de Frontenas – et les espaces agricoles stratégiques situés sur la partie sud-est de la commune. Les boisements d'Alix sont reliés aux espaces agricoles inondables du Val-de-Saône par une coulée verte qui passe au sud de Pommiers et au nord de Saint Romain-de-Popey. Cet axe constitue un corridor terrestre majeur,
- éviter le mitage et construire au plus près de l'enveloppe urbaine existante.

Richesses naturelles et patrimoniales autour d'Alix

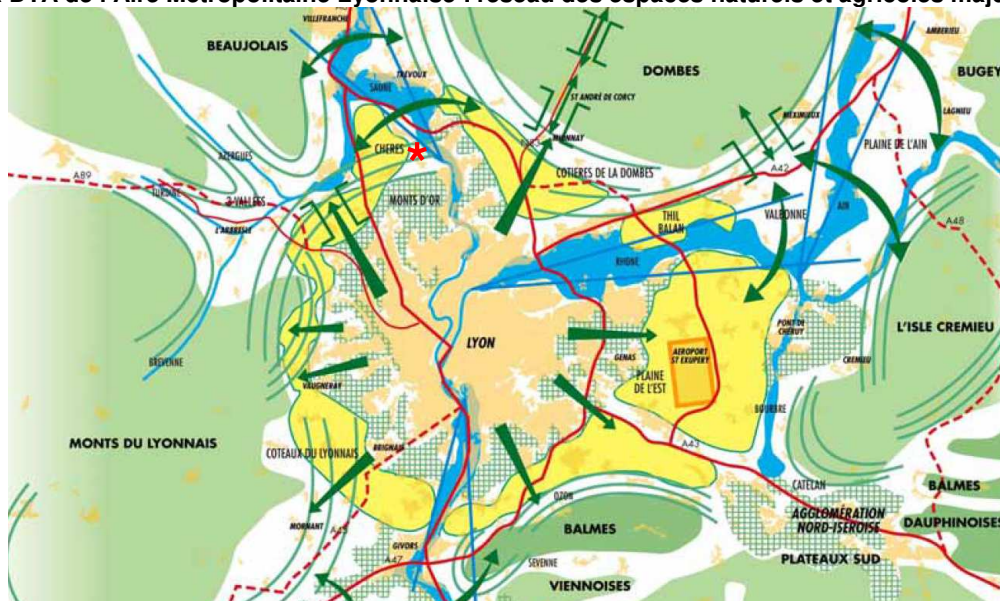


Source : SCoT Beaujolais

LA DIRECTIVE TERRITORIALE D'AMENAGEMENT (DTA) DE L'AIRE METROPOLITAINE LYONNAISE

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

La DTA de l'Aire Métropolitaine Lyonnaise : réseau des espaces naturels et agricoles majeurs



Source : Préfecture de Région Rhône-Alpes

A travers la DTA, l'Etat et ses partenaires ont pour ambition de porter la métropole à un niveau international et d'œuvrer pour une métropole solidaire et durable.

La commune d'Alix fait partie du périmètre de la DTA de l'aire métropolitaine lyonnaise, approuvée par décret du Conseil d'Etat du 09/01/2007. Elle est identifiée comme faisant partie du "cœur vert" des Monts du Beaujolais bénéficiant d'un patrimoine naturel, paysager et écologique remarquable. Les principaux enjeux de ce territoire concernent la protection et la valorisation du patrimoine naturel et écologique, le maintien des unités paysagères, mais aussi de la vie rurale et l'équilibre des usages et notamment la fréquentation des loisirs.

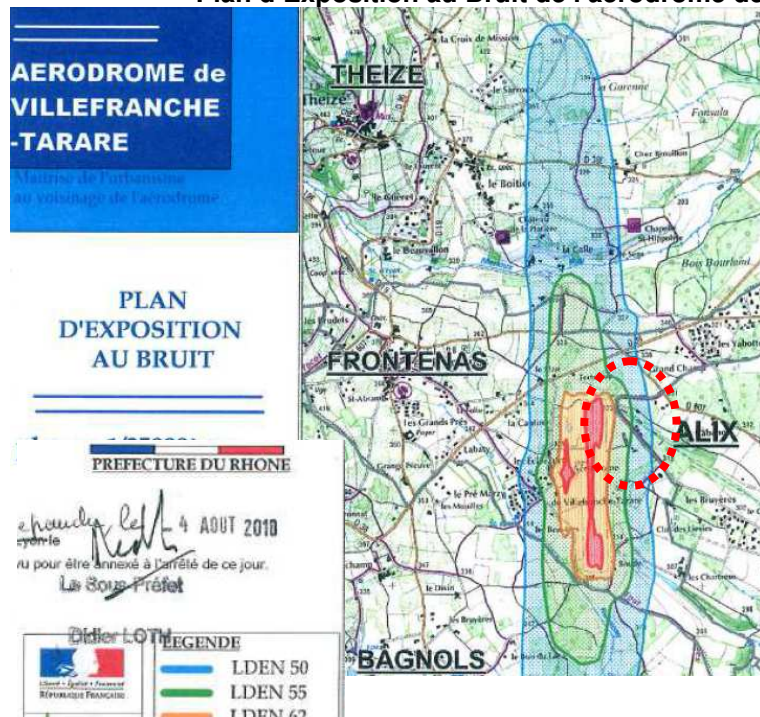
Le sud du Beaujolais où se situe Alix constitue une zone de contact entre les sites naturels et urbanisés où de fortes pressions urbaines et infrastructurelles résident (légendé territoire périurbain à dominante rurale sur la carte ci-après). Les principaux enjeux de ce secteur sont la structuration du développement pour éviter le mitage, le renforcement des continuités écologiques et fonctionnelles et le maintien de l'offre en espaces ouverts agricoles de qualité.

Les prescriptions de la DTA prévoient que les petites villes et les bourgs situés dans les cœurs verts soient des lieux préférentiels du développement, cela essentiellement par greffe sur le noyau urbain central avec des exigences en matière de qualité architecturale et paysagère.

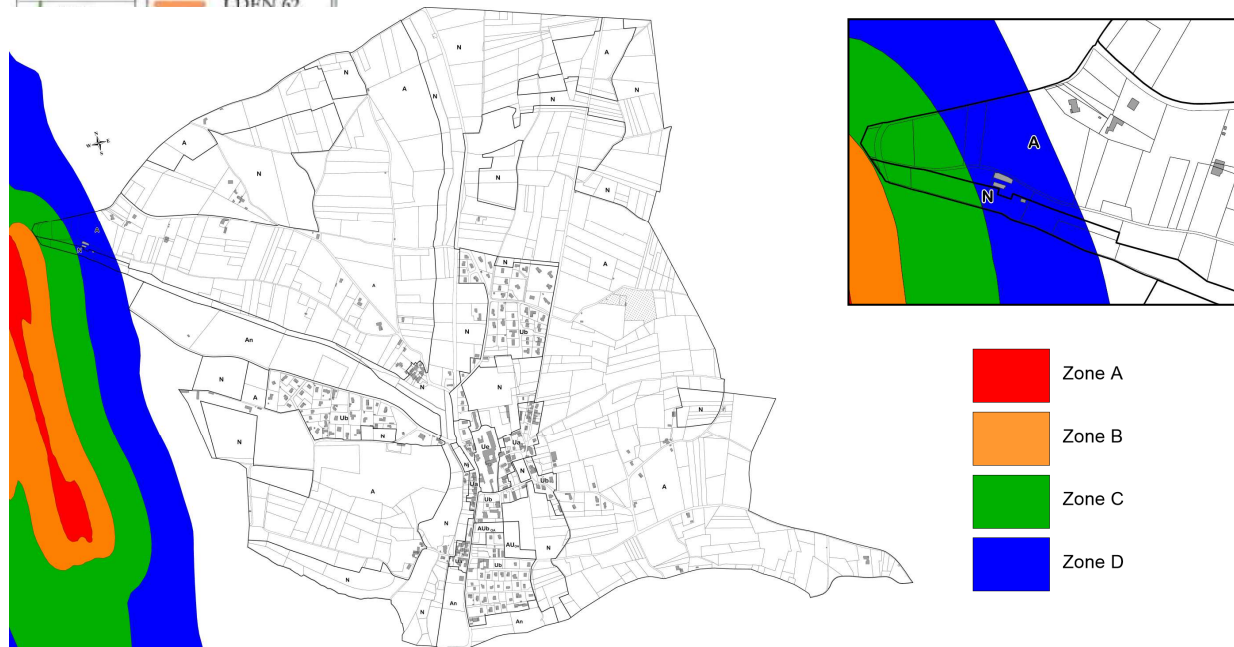
LE PLAN D'EXPOSITION AU BRUIT (PEB) DE L'AERODROME DE VILLEFRANCHE-TARARE

Seule une toute petite zone au nord-ouest d'Alix est concernée par le Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome Villefranche-Tarare, approuvé le 25 septembre 1995 par arrêté préfectoral, puis révisé en 2010.

Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome de Villefranche – Tarare



La zone verte correspond à la zone B et la zone bleue à la zone C du Plan d'Exposition au Bruit (PEB), cette dernière étant la moins contraignante. Selon l'état existant de l'urbanisation dans les zones concernées, aucune construction d'habitation nouvelle ne serait tolérée et la rénovation sous certaines conditions (voir annexe).



Source : PEB aérodrome Villefranche - Tarare

La commune n'est par ailleurs pas concernée par les infrastructures de transports terrestres bruyantes, le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) du Rhône ne l'impacte donc pas.

LES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

Les Servitudes d'Utilité Publique (SUP) s'imposent au PLU et affectent l'utilisation du sol de la commune. Le territoire d'Alix est concerné en particulier par les servitudes d'utilité publique suivantes :

- Terrains riverains des cours d'eau non domaniaux ou compris dans l'emprise de leur lit (servitude A4), concernant le ruisseau d'Alix, en partie sud du territoire communal.
- Protection des Monuments Historiques classés ou inscrits (servitude AC1), concernant l'ancienne chapelle conventuelle (actuelle Eglise Saint-Denis), située au sein de l'actuel hôpital gériatrique. La Rotonde et la partie ancienne de la nef sont classées par arrêté du 29 août 1984, tandis que les façades et toitures sont inscrites par arrêté du 6 octobre 1981.
- Plan d'alignement des voies nationales, départementales, ou communales (servitude EL7), concernant la VC 14, la VC 202 et la VC 402.
- Communications téléphoniques et télégraphiques (servitude PT3), concernant une artère de fibre optique traversant le territoire communal.

Le plan des Servitudes d'Utilité Publique est annexé au dossier de PLU.

Il est à noter qu'un plan de servitudes aéronautiques de dégagement (PSA) est en cours d'établissement concernant l'aérodrome Villefranche-Tarare qui, une fois approuvé, constituera une servitude d'utilité publique.

1 PRINCIPALES CONCLUSIONS DU DIAGNOSTIC

Cette première partie du rapport de présentation expose les principales conclusions du diagnostic, c'est-à-dire les grandes évolutions du territoire et les enjeux pour le projet communal.

Les données socio-économiques sont issues des recensements de population de l'INSEE.

1.1 LA DEMOGRAPHIE

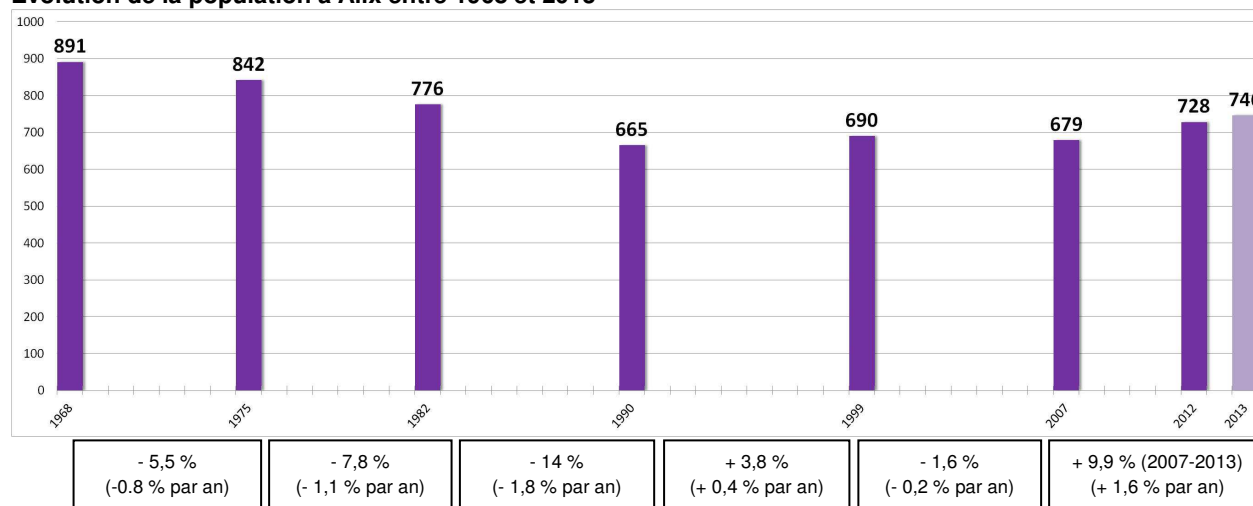
<p>Alix</p> <ul style="list-style-type: none"> - 728 habitants - 201,7 hab/km² - 72 % de familles - 29 % < 20 ans, 29% > 60 ans - 3,1 personnes / ménage - 51 % de ménages d'1-2 personnes 	<p>Comparaison CCBPD</p> <ul style="list-style-type: none"> - 46 915 habitants - 196 hab/km² - 76% de familles - 29% < 20 ans, 21% > 60 ans - 2,6 personnes / ménage - 23 % de ménages d'1-2 personnes
--	--

Données INSEE 2012

1.1.1 UN NOUVEAU DYNAMISME DEPUIS 1990

Alix connaît une **perte de dynamisme démographique entre 1968 et 1990** (-1/4 de la population de 1968). Si **la population croît à nouveau à partir de 1990**, elle ne retrouve pas son niveau de 1968. Ce phénomène est **caractéristique d'Alix**.

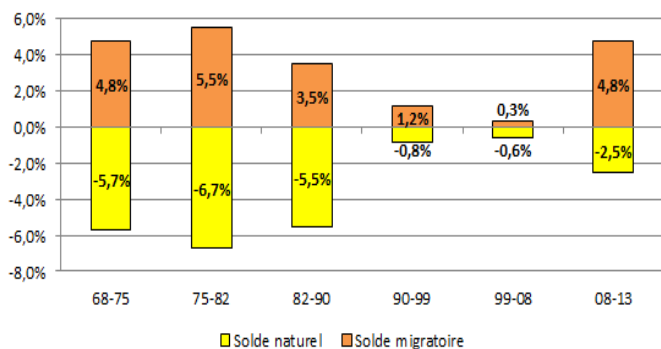
Evolution de la population à Alix entre 1968 et 2013



Source : Recensements INSEE 1968, 1975, 1982, 1990, 1999, 2007 et 2012 (exploitations principales).

1.1.2 LE SOLDE MIGRATOIRE POSITIF COMPENSE DEPUIS 2007 UN SOLDE NATUREL NEGATIF

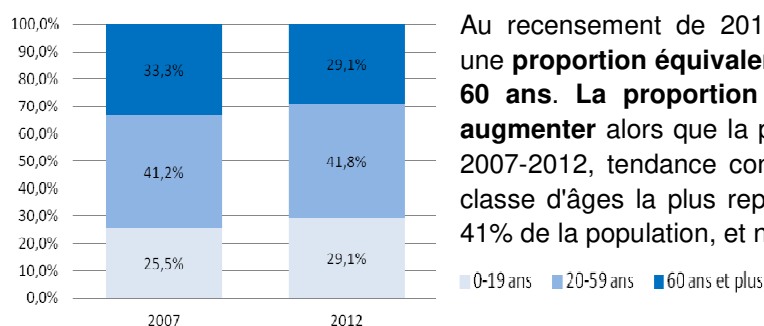
Solde naturel et solde migratoire à Alix entre 1968 et 2013



Sur le territoire communal, les écarts sont conséquents entre 1968 et 1990 avec un **fort renouvellement de la population** : le solde migratoire est nettement positif alors que le rapport naissances-décès, le solde naturel, est franchement négatif. La variation annuelle moyenne reste ainsi négative et comprise entre -0,5% et -1% sur la période. Sur la période 1990-2008, la tendance générale reste la même avec de plus faibles écarts. A partir de 2008, le solde migratoire l'emporte et la variation redevient franchement positive.

A l'échelle de la communauté de communes Beaujolais Pierres Dorées, l'augmentation de la population s'explique essentiellement par le facteur migratoire.

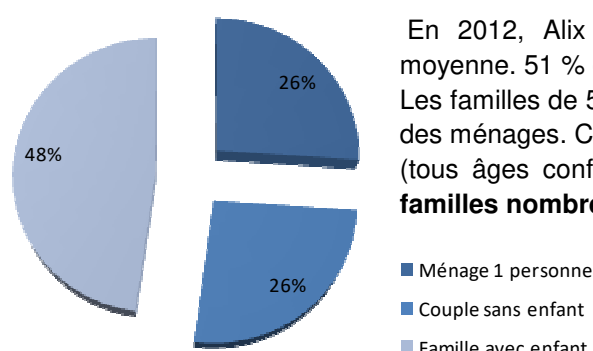
1.1.3 UNE PYRAMIDE DES AGES CONTRASTÉE : BEAUCOUP DE JEUNES ET DE SENIORS



Au recensement de 2012, la population communale présente une **proportion équivalente d'enfants/ adolescents et de + de 60 ans**. La **proportion de jeunes a toutefois tendance à augmenter** alors que la part des seniors diminue sur la période 2007-2012, tendance constatée à l'échelle intercommunale. La classe d'âges la plus représentée est la population active avec 41% de la population, et notamment les 30-44 ans.

Source : INSEE 2012

1.1.4 LA TAILLE DES MENAGES EN HAUSSE DEPUIS 1999



Source : INSEE 2012

En 2012, Alix dénombre 237 ménages de **3,1 personnes** en moyenne. 51 % de ces ménages sont composés de 1 à 2 personnes. Les familles de 5 personnes et plus représentent 10,2 % de la totalité des ménages. Cela révèle **un fort taux de personnes vivant seules** (tous âges confondus) et, à l'opposé, **une grande proportion de familles nombreuses**.

A Alix, l'augmentation globale du nombre de ménages concerne des **ménages avec famille**. Cela entre parfaitement en cohérence avec l'arrivée d'enfants et de jeunes parents sur le territoire. En y regardant de plus près, l'augmentation la plus significative concerne des **familles monoparentales**. L'arrivée de familles sur le territoire communal depuis 2007 a pour conséquence une **hausse de la taille des ménages**, ce qui inverse la tendance constatée depuis 1968, tendance particulière à Alix.

Evolution de la taille des ménages

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2012
Alix	3,0	2,9	2,8	2,7	2,6	3,0	3,1
CCBPD	3,1	3	3	2,9	2,7	2,6	2,6
Rhône	3,1	3	2,7	2,6	2,4	2,3	2,3

Source : recensements INSEE 2012 (exploitation complémentaire)

Après avoir baissé, **le nombre d'habitants croît de nouveau progressivement depuis 1990**. La croissance démographique retrouvée repose sur un solde migratoire positif. **La commune est donc plutôt attractive** et attire notamment des **jeunes ménages**, ce qui permet d'assurer un solde naturel positif.

L'attractivité de la commune pour de jeunes ménages en âge d'avoir des enfants a pour effet une **hausse de la taille moyenne des ménages**. Ainsi, même si le nombre d'habitants de plus de 60 ans reste élevé par rapport aux autres communes de l'intercommunalité, **la proportion des seniors baisse à l'échelle communale**.

L'arrivée de familles et d'enfants génère des besoins auxquels il faudra s'attacher à répondre pour dynamiser la commune. Alix est ainsi amenée à adapter son parc de logements pour répondre aux évolutions récentes de la structure des ménages et permettre l'optimisation du parcours résidentiel des habitants sur la commune, mais également repenser son offre en équipements publics.

Alix

- 274 logements
- 90 % des résidences sont des maisons
- 81 % des logements sont occupés par des propriétaires
- 19 % de logements locatifs
 - dont 12 logements locatifs sociaux soit 5,5 % du parc
- 83 % des logements comptent 4 pièces ou plus
- 87 % des logements sont des résidences principales

Données Insee 2012

1.2.1 UN PARC PLUTOT RECENT

Seuls **25 % des logements datent d'avant 1945**. La majorité des logements (plus de 40%) ont été construits entre 1946 et 1990 tandis que la part des logements récents (construits après 1990) représente plus d'1/3 du parc de la commune.

Le nombre de logements a quasi doublé en 45 ans (entre 1968 et 2012), le rythme des constructions ayant bien faibli depuis 1999. Ainsi, la moyenne des constructions est de 2,4 logements entre 2007 et 2012. L'arrivée de nouveaux habitants à partir de 2007 explique une **légère reprise du rythme des constructions**.

Evolution des logements d'Alix entre 1975 et 2012

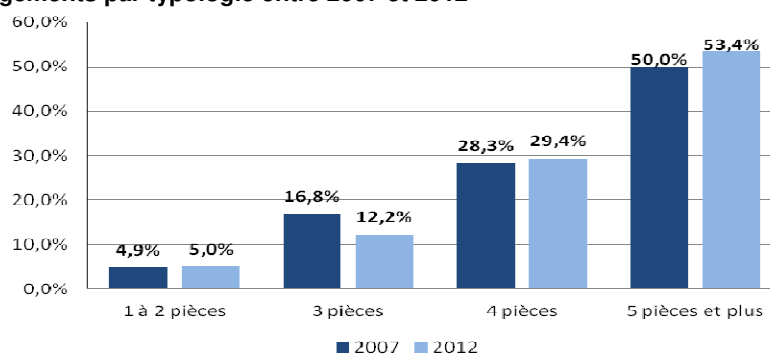
Années	1975	1982	1990	1999	2007	2012
Total logements	164	196	217	239	255	274
Total résidences principales	132	169	192	217	226	238
Evolution	RP	28,0%	13,6%	13,0%	4,1%	5,3%
Variation annuelle	en %	4,0%	1,7%	1,4%	0,5%	1,1%
	Lgts/an	4,6	3,3	2,8	1,1	2,4
Logements vacants	19	13	8	2	14	21
Résidences secondaires	13	14	17	20	15	16

Source : Recensements INSEE 1975 à 2012 (exploitations principales)

1.2.2 UN PARC DE LOGEMENTS PEU DIVERSIFIE

Le parc de logements de la commune est caractérisé par des logements de taille importante, résultat de la prédominance du type pavillonnaire. Au recensement 2012, **plus de la moitié des logements ont 5 pièces et plus** (53,4 %). L'offre en petits logements est relativement faible (12 logements ont 1 ou 2 pièces en 2012). **La construction récente poursuit selon cette tendance**.

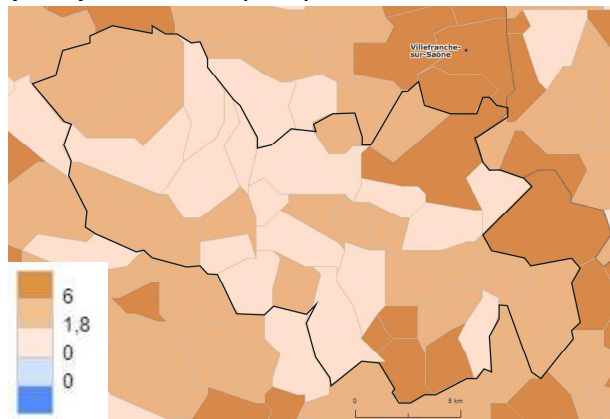
Evolution des logements par typologie entre 2007 et 2012



Source : recensements INSEE 2012 (exploitations principales)

A Alix, le logement individuel occupe 244 logements, soit 90 % de la totalité du parc (2012). L'offre de logements sur l'ensemble du territoire intercommunal compte également un taux important de logements individuels (81 %). Ces chiffres sont particulièrement importants au regard de la proportion de logements individuels à l'échelle du département du Rhône (y compris Métropole de Lyon) en 2012 : 29,5 %.

Part de locataires HLM parmi les résidences principales en 2012 (en %)



Le SCoT donne comme objectif d'atteindre un taux de 10 % de logements sociaux pour l'ensemble du parc de logements. Alix dispose de **12 logements locatifs sociaux** construits les 10 dernières années et gérés par Solendien, soit un taux d'environ 5,5 %.

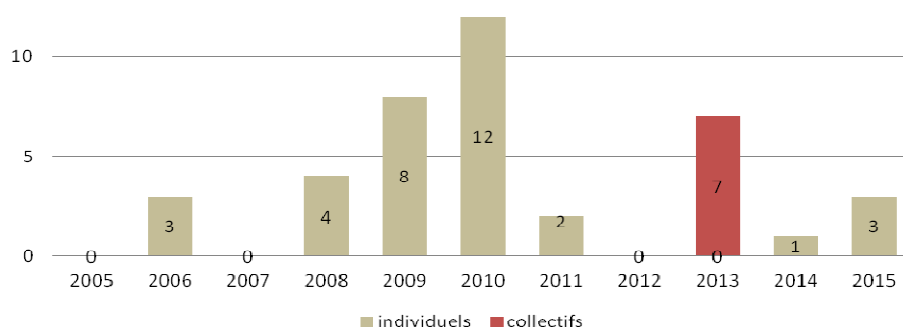
Territoire : 5,2 % - Zone de comparaison : 17,7 % -
Source : Cartes thématiques, INSEE

L'intercommunalité n'a pas encore de Plan Local de l'Habitat (PLH). Toutefois, dans le cadre de la loi solidarité et renouvellement urbains (SRU), la commune d'Alix devra "veiller à la mixité sociale, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs en matière d'habitat."

1.2.3 LA CONSTRUCTION RECENTE MAJORITAIREMENT ORIENTEE VERS LA PRODUCTION DE LOGEMENTS INDIVIDUELS

Depuis 2005, le nombre de logements commencés est variable : aucun démarrage de chantier d'habitat n'est constaté en 2007 et 2012 alors que le maximum est atteint en 2009 (8 maisons commencées) et 2012 (12 maisons). Seule une opération collective a vu le jour en 2013, comptabilisant 7 logements. Ce rythme sporadique est dû à la fois à un besoin en logements et à la crise du logement constatée à l'échelle nationale. La faible proportion en logements collectifs construits entre en adéquation avec l'arrivée de familles plutôt que de petits ménages à Alix.

Rythme de construction de nouveaux logements à Alix sur la période 2005-2015

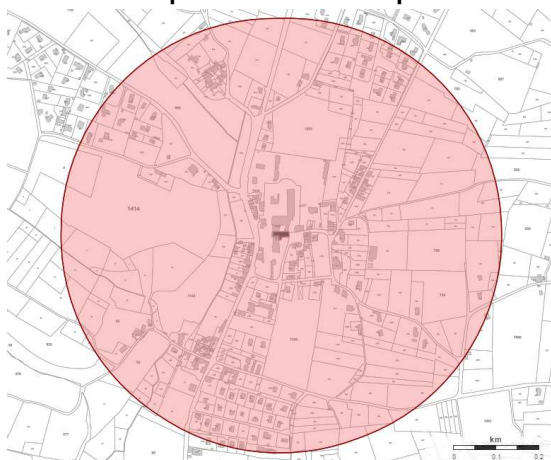


Source : données Sit@del2

A ce jour, l'offre de logements à Alix est majoritairement tournée vers de **grands logements type pavillonnaire en accession à la propriété**. Même si la commune propose 17,6 % de logements locatifs dont plus d'1/4 sont des logements locatifs sociaux (chiffres INSEE 2012), le parc de logements est peu diversifié.

1.3 LE PATRIMOINE BATI ET ARCHEOLOGIQUE

Périmètre de protection de la chapelle conventuelle (Eglise Saint-Denis)



Seul un monument fait l'objet d'un périmètre de protection à Alix : la chapelle conventuelle, située au sein de l'hôpital gériatrique (ancien prieuré). Ses façades et toitures (à l'exception de la façade ouest et du chœur moderne) sont inscrites au titre des monuments historiques en date du 6 octobre 1981. La rotonde et la partie ancienne de la nef sont classées en date du 29 août 1984.

Un périmètre de 500 mètres de protection autour de l'ancienne chapelle conventuelle a été instauré. Une étude est en cours pour sa réduction (périmètre de protection modifié).

Par ailleurs, le territoire d'Alix est riche de nombreux éléments présentant un intérêt patrimonial. On peut citer notamment le bâti remarquable : l'hôpital gériatrique (ancien prieuré), le château de Marzé, les maisons de chanoinesses, le Clos des Liesses, etc., ainsi que le petit patrimoine religieux, et plus particulièrement les croix de chemin ou vierges.

Le patrimoine lié à l'eau est également bien représenté avec notamment plusieurs lavoirs et puits anciens, ainsi qu'un moulin à écluse du XV^e siècle.

Vierge Noire (salle rurale) / Croix, route du Garret / Moulin à écluse du XV^e siècle / Lavoir



La chapelle conventuelle ou église St Denis



De style « néo-classique » en pierre blanche de Lucenay, elle date de 1768 et est classée monument historique depuis 1984.

L'hôpital gériatrique



Cet ancien prieuré du XVII^e siècle, converti en hôpital militaire en 1914 puis en asile pour vieillards est aujourd'hui un hôpital gériatrique.

Le château de Marzé



Ce manoir aurait été construit autour de 1300. C'est aujourd'hui un lieu de réception.

Maisons de chanoinesses et vieux puits



Ces maisons entourent la place des Chanoinesses au centre duquel est le vieux puits.

Les vestiges archéologiques trouvés sur la commune témoignent de la présence d'une implantation humaine ancienne.

La carte archéologique nationale répertorie six sites archéologiques, datant du néolithique au Moyen Age.

Extrait de la carte archéologique nationale (source : DRAC Rhône-Alpes)



- Château de Marzé, motte castrale (Moyen Age)
- Bourg, Prieuré (Moyen Age)
- Le Château 1 (néolithique / lithique)
- Le Château 2 (néolithique / lithique)
- Château de Marzé, château fort (Moyen Age classique)
- Eglise Saint-Denis l'Aréopagite, église (Moyen Age)

Source : DRAC Rhône-Alpes – Janvier 2009

1.4.1 UNE DOMINANTE DE PETITES ENTREPRISES MAIS UN EMPLOYEUR MAJORITAIRE

Alix est une commune rurale ne comprenant aucune zone économique alors que la communauté de communes en compte 22. Les activités qui marquent le paysage sont les vignes au sud-est du territoire, considérées comme des "espaces agricoles stratégiques" par le SCoT, et les espaces agricoles sur la partie ouest de la commune, vastes espaces ouverts parfois entrecoupés de bois.

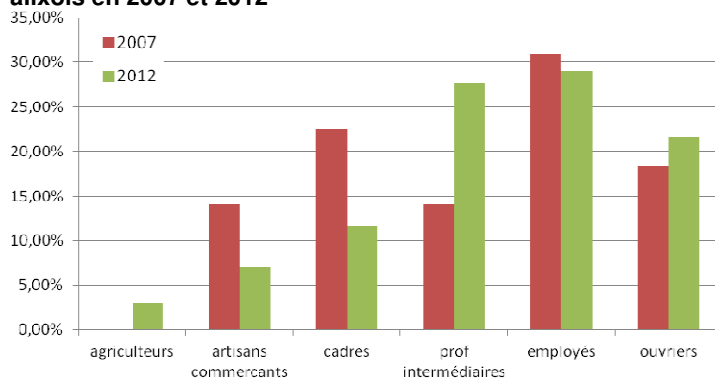
En termes de nombre d'entreprises et d'emplois salariés (4 entreprises et 1 salarié), le poids des activités du secteur primaire est toutefois relativement faible à Alix, soit 10 % des entreprises.

Le plus grand pourvoyeur d'emplois est la fonction publique (244 postes et 92,8% des salariés au 31/12/2013) avec notamment la présence de l'hôpital gériatrique du Val d'Azergues.

Les entreprises de moins de 10 salariés représentent 97,7 % des établissements avec une dominante d'entreprises sans salariés (74,4 %). Il s'agit pour la plupart d'entreprises artisanales ou de services disséminées dans le tissu urbain. On en compte une quarantaine sur la commune.

1.4.2 UNE REPARTITION DES CATEGORIES SOCIO-PROFESSIONNELLES QUI EVOLUE

Répartition des Catégories Socio-Professionnelles des actifs alixois en 2007 et 2012



Si l'on observe la répartition des emplois par catégorie socioprofessionnelle, on remarque de grands changements entre 2007 et 2012. En effet, la part des professions intermédiaires et des ouvriers augmente au détriment des artisans et commerçants, des cadres et des employés. Le nombre d'agriculteurs, quant à lui, passe de 0 en 2007 à 8 en 2012 (il ne s'agit pas là des responsables d'exploitation, mais des employés agricoles sur les exploitations).

1.4.3 DES MIGRATIONS PENDULAIRES IMPORTANTES

14 % des actifs travaillent sur la commune, ce qui est relativement important pour une commune rurale (notamment en raison de la présence de l'hôpital gériatrique qui emploie 244 personnes sur Alix).

80 % rejoignent les bassins d'emplois des agglomérations de Villefranche-Beaujolais-Saône et de Lyon et 90 % utilisent leur voiture pour se déplacer sur leur lieu de travail.

1.5 L'AGRICULTURE, UNE ACTIVITE STRUCTURANTE MALGRE UNE DIMINUTION DE LA SAU

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

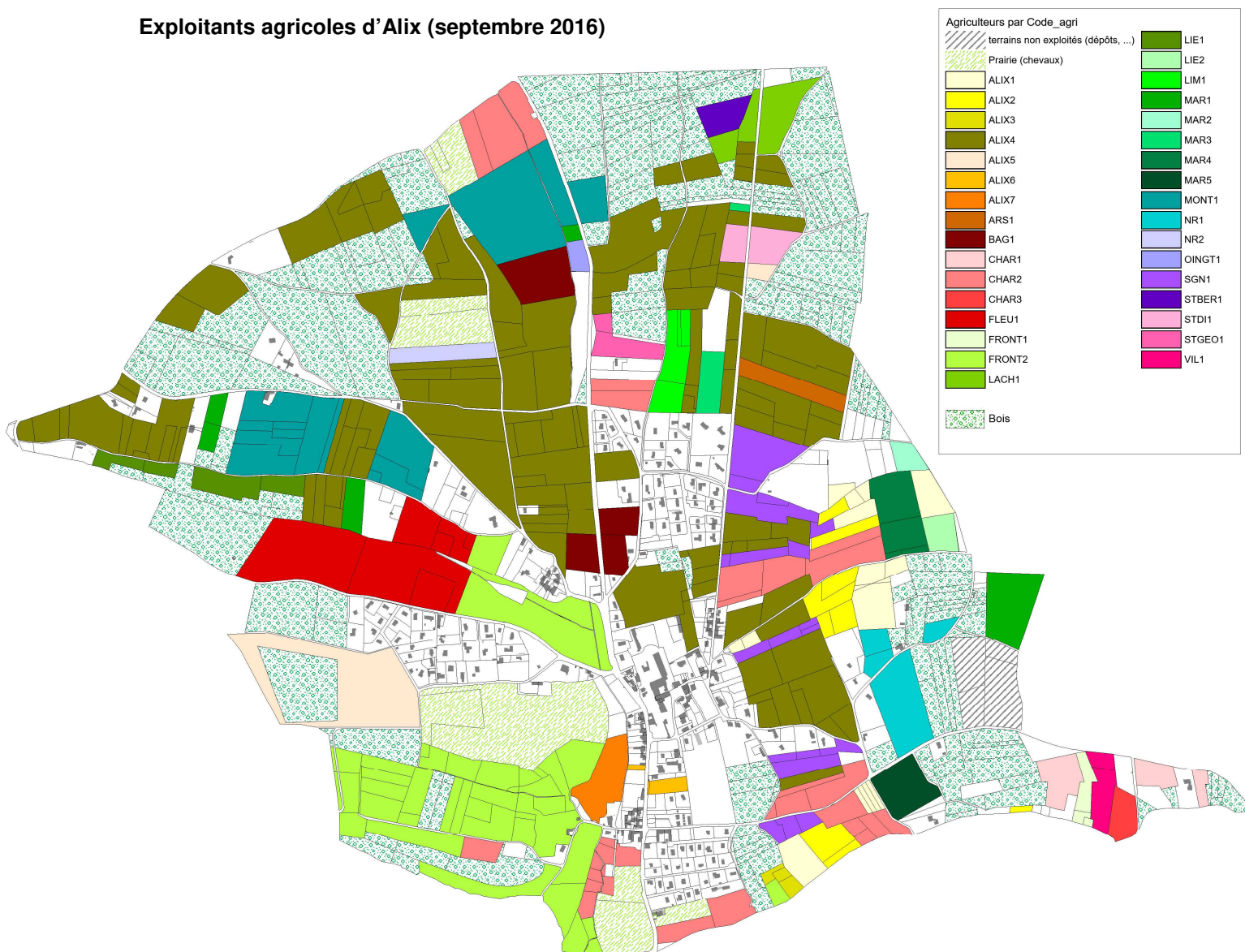
- SAU exploitée par les exploitants ayant leur siège sur la commune : 98 hectares, soit 37 % de moins qu'en 1988. SAU par exploitation : 24,5 hectares (+ 133 % par rapport à 1988).
- Orientations principales : Viticulture (un peu plus de la moitié de la SAU communale en AOC Beaujolais)

L'enquête agricole réalisée dans le cadre de l'élaboration du PLU a permis d'identifier **33 exploitants, dont 7 ont leur siège sur Alix.**

La SAU communale totale représente 201,7 ha, soit 55,7 % du territoire communal.

On compte également 80 hectares de bois sur la commune.

Exploitants agricoles d'Alix (septembre 2016)



1.6 LES EQUIPEMENTS ET LE STATIONNEMENT

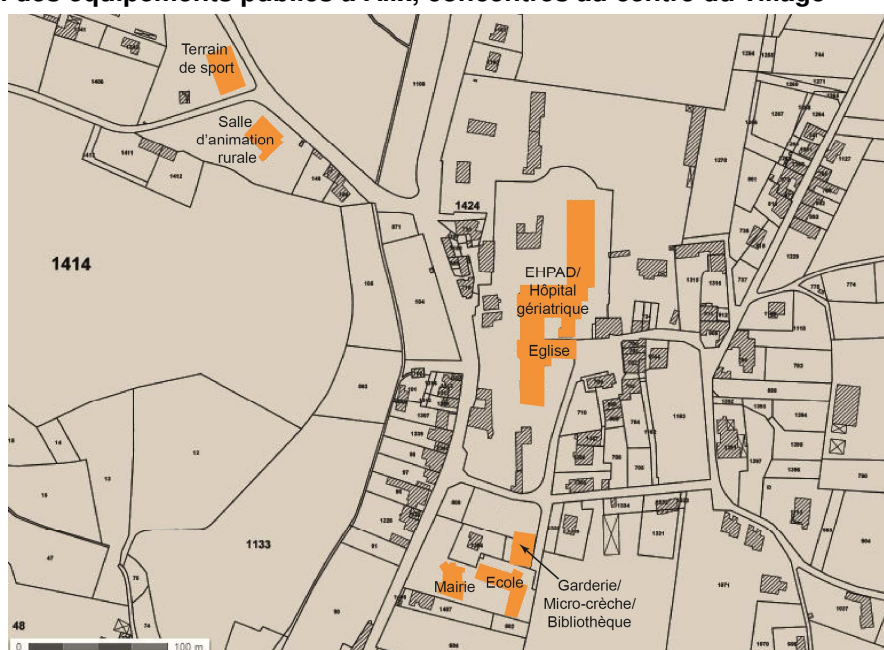
L'ensemble des services et équipements publics sont tous situés dans le secteur urbanisé d'Alix, dans le centre-bourg ou à proximité immédiate. Ce regroupement assure une certaine animation notamment à certaines heures. Il s'agit de :

- Equipements scolaires et périscolaires : école des Trois Tilleuls (81 élèves pour 2016-2017) comprenant 2 classes de maternelle et 2 classes de primaire, restaurant scolaire, garderie périscolaire et micro-crèche Babilou - Les Frimousses d'Alix (10 enfants) ;
- Equipements administratifs : la mairie ;
- Equipements socioculturels :
 - o La bibliothèque Mille et un livres, gérée par une association ;
 - o Le Centre Communal d'Action Sociale (CCAS) ;
 - o La salle d'animation rurale a une capacité de 200 personnes et 130 personnes pour un repas. Elle dispose d'une scène indépendante et d'une cuisine équipée pour un traiteur. Elle peut être utilisée pour des spectacles, des manifestations ou des événements privés. Elle est gracieusement prêtée aux associations locales.
 - o L'église Saint Denis où la messe est célébrée une fois tous les deux mois environ.
- Equipements sportifs et de loisirs : un terrain de sport comprenant une piste d'athlétisme et un terrain de basket.
- Un Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD) et l'hôpital gériatrique du Val d'Azergues.

Alix ne dispose pas de centre de loisirs mais les petits Alixois de 3 à 17 ans peuvent côtoyer l'un des 9 Accueils de Loisirs Intercommunaux (ALSH) de la CCBPD alors qu'un accueil ados de 11 à 17 ans est également disponible.

Le cimetière d'Alix est situé à l'écart de la partie urbanisée du village au nord-est, sur le chemin du Souvenir Français.

Localisation des équipements publics à Alix, concentrés au centre du village



Fond de plan cadastral géoportail

Le stationnement public est assuré devant les principaux équipements :

- 25-30 places devant la mairie ;
- environ 18 places autour de l'école ;
- une dizaine de places sur la place des Chanoinesses face à l'église ;
- quelques places à l'entrée de l'hôpital gériatrique ;
- quelques places devant la salle rurale ;
- quelques places au niveau du terrain de sport ;
- des places sont également disponibles le long de la rue principale Aymé Châlus, en perpendiculaire.

Le stationnement privé est assuré à l'intérieur de chaque propriété.

1.7 LES RESEAUX ET LES SERVICES

1.7.1 ALIMENTATION EN EAU POTABLE ET DEFENSE INCENDIE

Le Syndicat Intercommunal des Eaux du Val d'Azergues a la compétence de gestion du réseau d'eau potable sur la commune d'Alix. Il ne possède néanmoins pas de ressource propre en eau potable et une partie de l'eau potable d'Alix est donc produite par le Syndicat Mixte d'Eau Potable (SMEP) Saône-Turdine (puits dans la nappe alluviale de la Saône à Ambérieux, Quincieux et Anse).

Ces deux syndicats ont élaboré des schémas directeurs présentant leurs rôles et les ouvrages dont ils ont la gestion.

La commune d'Alix possède également un schéma directeur Eau Potable.

L'alimentation se fait en deux points distincts : le réservoir du Bois des Mines et le compteur de livraison Saône Turdine situé au Nord à proximité du carrefour des RD 76 et RD 39.

Consommation en eau potable	Consommateurs importants
En 2015, 308 branchements d'eau potable existants pour une consommation annuelle de 37 175 m ³ . Soit une consommation moyenne de 120 m ³ par branchement et par an.	- Hôpital du Val d'Azergues, 26 563 m ³ / an, - Restaurant Le Vieux Moulin, 793 m ³ / an, - Mairie, 516 m ³ / an, - Gonon Bernard, le Bois des Noyers, 437 m ³ / an. Source : Schéma Directeur d'Assainissement, 2005

Le SIEVA atteste, dans la notice transmise en septembre 2016 et annexée au présent dossier PLU, du **bon état du réseau d'alimentation en eau potable**. Il suffit à couvrir les besoins à court et moyen terme de la commune en matière d'alimentation en eau potable. De plus la double alimentation permet de sécuriser le réseau en cas de défaillance d'une des deux ressources.

La sécurité incendie est assurée par 28 poteaux dispersés sur la commune. Ces poteaux fonctionnent globalement bien et sont suffisamment alimentés. Un renforcement (maillage) est envisageable entre les poteaux 14 et 24 (secteur de l'impasse du Clos et de l'impasse des Bruyères).

Un plan et règlement départemental de défense extérieur contre l'incendie est en cours d'élaboration avec une réalisation prévue courant 2017, en partenariat/par le Service d'incendie et de secours du Département du Rhône et de la métropole de Lyon dit Service Départemental-Métropolitain d'Incendie et de Secours (SDMIS – ex SDIS69).

1.7.2 L'ASSAINISSEMENT (CF. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT ANNEXE AU DOSSIER DE PLU EN PIECE « 5.3 »

La commune d'Alix est principalement desservie par un réseau d'assainissement collectif. La majorité des habitations est desservie par un réseau d'assainissement de **type séparatif** : une partie du bourg, des Bruyères, de Fromental et de Garret. L'autre partie du bourg et en particulier le lotissement des Perroux, sont équipés d'un réseau unitaire. En 2013, 246 clients sont raccordés au réseau d'assainissement collectif pour 25 installations d'assainissement non collectif.

En conclusion, la commune est équipée de :

- 1 réseau séparatif de 5 412 mètres,
- 1 réseau unitaire 1 511 mètres (23%),
- 3 déversoirs d'orage localisés en amont, en aval et au centre du bourg.

(source : SIVU de la Pray 2013 et SDEI 2002-2003)

Les investigations de terrain qui ont permis l'élaboration du schéma directeur d'assainissement montrent que **les réseaux n'ont généralement pas de problème hydraulique apparent**. Cependant, une forte densité d'eaux claires parasites a été localisée.

L'ensemble des eaux collectées est traité par la **station d'épuration de « La Pray »** située à Châtillon d'Azergues, mise en service en 1997 :

- Capacité : 9 000 Equivalent Habitant (EH)
- Type de traitement : « boues activées en aération prolongée »
- Installation conforme à 100% en 2013.

La station fonctionne actuellement au-delà de sa capacité (estimation des flux raccordés représentant actuellement 10 500 EH). Le SIVU de la Pray a engagé la mise en conformité de la station et autres systèmes de traitement en limite de capacité. Il s'agit notamment d'aménager un bassin de stockage de 300 m³ et d'augmenter la capacité de traitement à 14 000 équivalent habitants.

Concernant les eaux pluviales, huit rejets d'eaux pluviales ont été signalés dans un dispositif d'assainissement individuel. Le réseau d'eaux pluviales représente moins d'un quart de la totalité du linéaire. Il est morcelé sur l'ensemble de la commune. L'ensemble des eaux collectées est drainé dans les fossés. Au vu des **difficultés de gestion des eaux pluviales**, une réflexion devra porter sur le sujet.

1.7.3 DESSERTE EN ELECTRICITE

Le gestionnaire du réseau de distribution d'électricité pour la commune est Enedis (anciennement ErDF)

Le réseau s'organise autour de 9 postes desservant le centre-village et les hameaux.

1.7.4 DESSERTE EN RESEAU NUMERIQUE

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

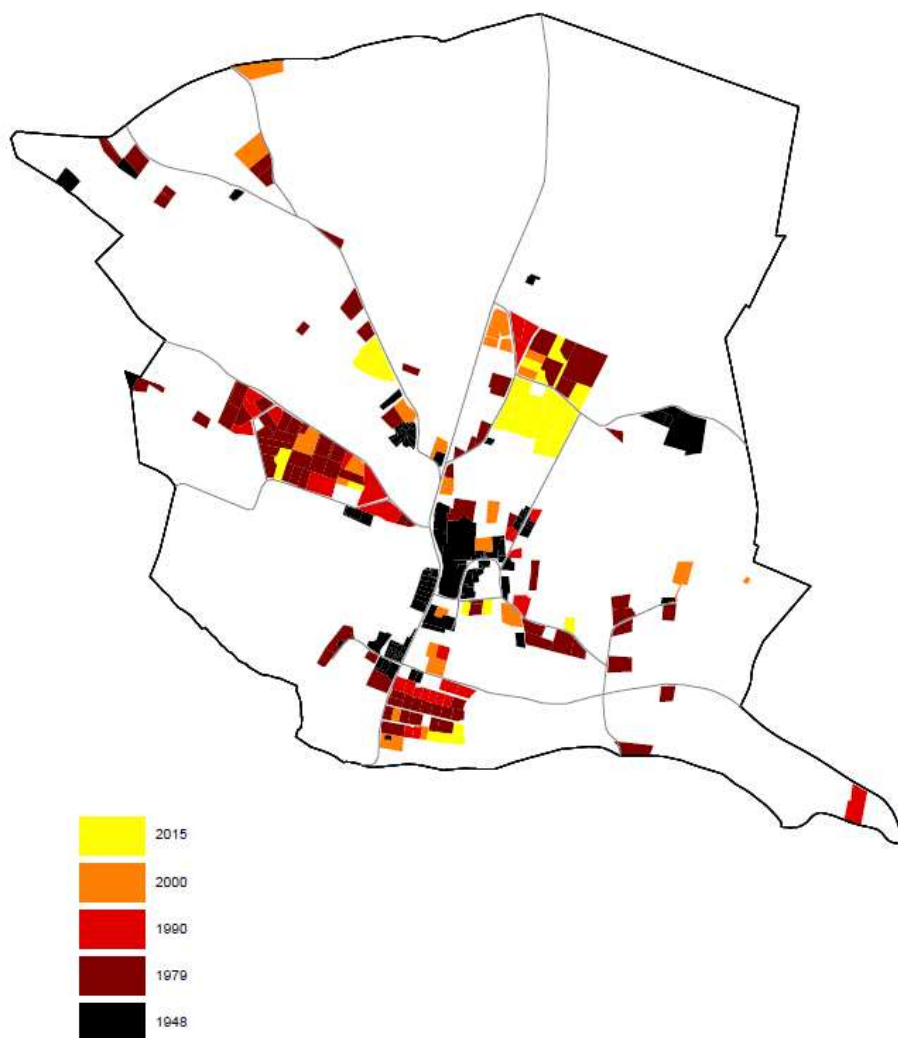
Concernant l'aménagement numérique du territoire, le département ne porte actuellement pas de projet spécifique de déploiement de la fibre optique. En effet, le département du Rhône possède déjà un réseau important de fibre optique (projet EPARI, initié en 1995) et une couverture importante, notamment dans les secteurs les plus urbains.

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

ANALYSE DE LA CONSOMMATION PASSEE

Sur la superficie totale du territoire communal d'Alix (362 hectares), 11,7 % sont actuellement occupés par l'urbanisation.

Evolution de l'urbanisation entre 1948 et 2015



Source : SIG URBA2P

Le paysage urbanisé de la commune offre un **panorama contrasté** suite aux successions de constructions. Le tissu ancien concentre un **patrimoine bâti d'intérêt architectural et patrimonial** qui suscite une attention particulière pour leur conservation et leur valorisation alors que les constructions en lotissement témoignent d'époques de construction différentes.

Si le bâti présent en 1948 diffère peu de ce qui a pu exister des décennies auparavant, le rythme des constructions s'est nettement accéléré pour atteindre un **rythme constant de 0,5 ha/an jusqu'en 2000**. Le rythme de constructions des quinze dernières années est un peu moins élevé mais reste tout de même soutenu (0,4 ha/an).

Cette urbanisation concerne quasi exclusivement l'habitation, des maisons individuelles de type pavillonnaire de grande taille. Seuls quelques équipements publics sont en effet apparus, et les activités économiques se sont peu développées, les sièges des petites entreprises réparties sur le territoire étant situés majoritairement au lieu d'habitation du gérant.

La commune dispose d'un Plan d'Occupation des Sols approuvé le 16 mars 1981. Il a depuis fait l'objet d'une révision en 1990 et de quatre modifications (1994, 1995, 1999 et 2005).

La version opposable de ce document est la modification n° 4 de 2005. A noter qu'il devient caduc le 27 mars 2017 conformément aux dispositions de la loi ALUR.

1.9.1 LES ZONES URBAINES

Les zones Um, Ua et Ub représentent 32,2 hectares réparties comme suit :

- La zone Um correspond à la partie centrale ancienne bâtie en ordre continue (5,4 hectares).
- La zone Ua correspond aux secteurs d'extension urbaine admettant les constructions de type collectif (22,7 hectares).
- La zone Ub correspond aux secteurs d'extension urbaine à faible densité.

La zone NB représente 2,3 hectares et correspond à une zone naturelle desservie partiellement par des équipements qu'il n'est pas prévu de renforcer et dans laquelle des constructions ont déjà été édifiées.

A l'intérieur de ces enveloppes urbaines, en considérant les constructions récentes et les zones soumises à un aléa naturel moyen ou fort (mouvement de terrain et ruissellement notamment), **les espaces résiduels disponibles à la construction représentent environ 3,5 hectares.**

Le POS d'Alix ne comprend aucun secteur dédié spécifiquement à l'accueil d'activités économiques.

1.9.2 LES ZONES D'URBANISATION FUTURE OU A AMENAGER

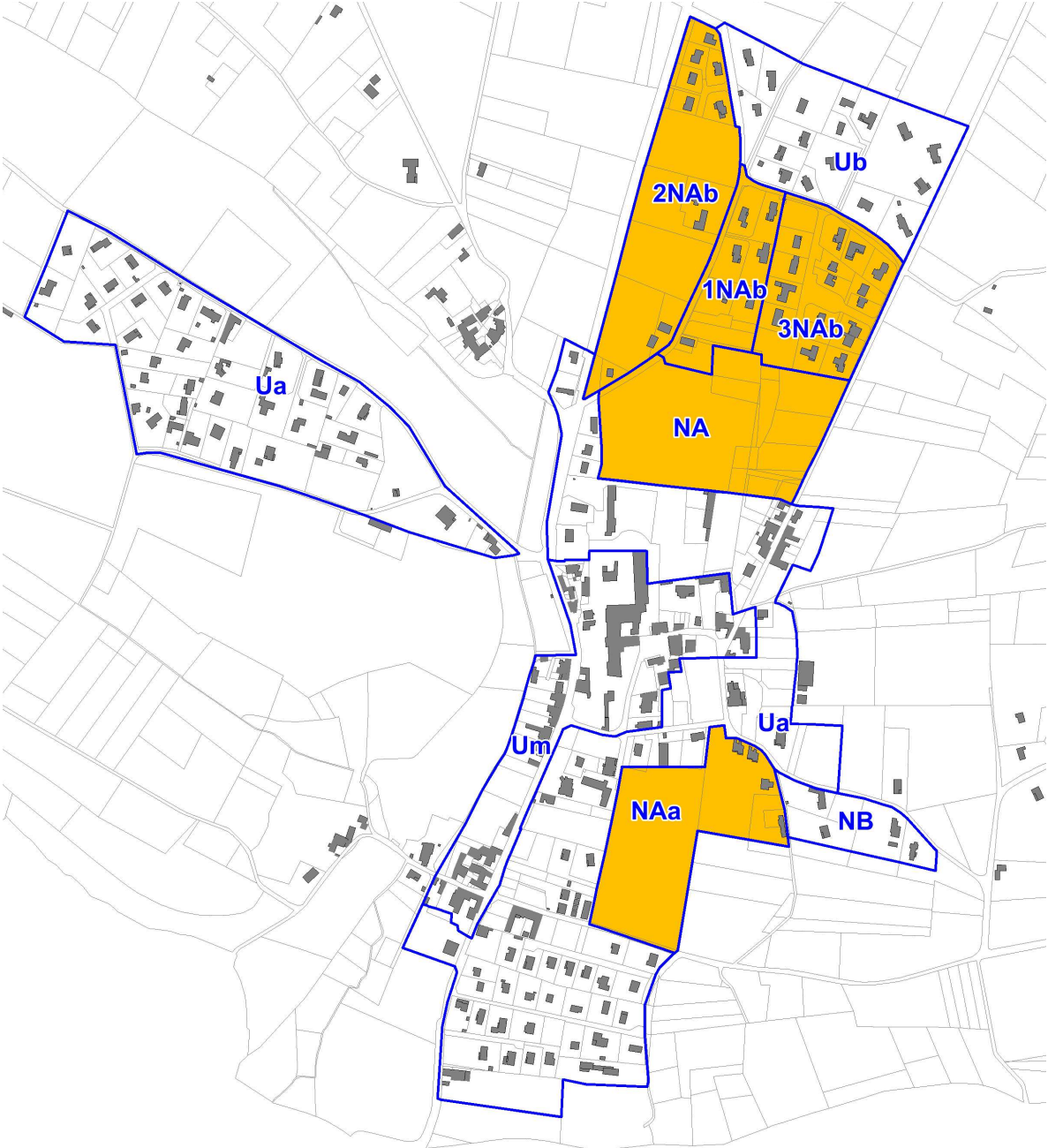
Les zones NA correspondent à des secteurs naturels non constructibles mais destinés à une urbanisation future. Elles représentent 15 hectares au total.

On compte une seule zone NA stricte, au Nord du centre-village, d'une surface de 3,9 hectares. Cette zone n'est urbanisable qu'à l'occasion d'une modification ou d'une révision du POS ou par la création d'une Zone d'Aménagement Concerté (ZAC).

Le POS d'Alix comprend également des zones NA indicées pouvant être urbanisées à l'occasion de réalisation d'opération d'aménagement ou de constructions compatibles avec un aménagement cohérent de la zone tel qu'il est défini par le règlement :

- Une zone NAa de 3,2 hectares située en partie Sud du centre-village,
- Trois zones NAb représentant au total 7,9 hectares, en partie Nord du village, destinées à des extensions urbaines de faible densité. Comme le montre la carte page suivante, ces secteurs sont déjà partiellement urbanisés (1NAb, 2NAb et 3NAb).

Localisation des zones NA et NA indicées du POS (cadastre de 2015)



1.9.3 LES ZONES NATURELLES ET AGRICOLES

Les zones NC présentent une valeur agricole et comptent 244,5 hectares.

Les zones ND sont des zones naturelles à protéger en raison, d'une part, de l'existence de risques ou de nuisances, et, d'autre part, de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique ou écologique. Elles comptent 68 hectares.

2 ANALYSE DES CAPACITES DE DENSIFICATION ET DE MUTATION DE L'ENSEMBLE DES ESPACES BATIS

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

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

Sur ces secteurs, les capacités de densification présentant de réelles opportunités sont issues des dents creuses dont l'analyse chiffrée est détaillée dans la partie « *3.1.4. Capacités à construire de nouveaux logements et compatibilité avec le PLH et le SCOT* ». Leur délimitation a été effectuée suivant les objectifs de consommation économe de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain, en application de la législation existante (en particulier Grenelle, ALUR et AAAF), à partir d'une limite resserrée de l'urbanisation actuelle.

Un secteur en extension est d'ailleurs retenu pour pallier au manque de possibilité de densification, notamment sur le centre-village.

Sur le reste du territoire communal, aucune capacité de densification ou de mutation n'a été retenue.

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

Capacités au sein des enveloppes urbaines (septembre 2016)



3 ETAT INITIAL DU SITE ET DE L'ENVIRONNEMENT

3.1 LE MILIEU NATUREL

3.1.1 LA CLIMATOLOGIE

La station météo France la plus proche est celle de Bron située à une trentaine de kilomètres d'Alix. Les données suivantes sont des moyennes lissées sur la période 1981 – 2010 (source : « Statistiques climatiques de la France 1981 – 2010 », Direction de la climatologie, Météo France) :

Température moyenne (°C) :

Jan	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
3,3	4,7	8,4	11,4	15,7	19,3	22,1	21,6	17,6	13,3	7,5	4,3

La température moyenne sur l'année est de 12,5 °C.

Hauteur de précipitations (mm) :

Jan	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
47,2	44,1	50,4	74,9	90,8	75,6	63,7	62	87,5	98,6	81,9	55,2

La hauteur de précipitation moyenne sur une année est de 831,9 mm.

Durée d'insolation (heures) :

Jan	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
69,1	101,2	170,2	190,5	221,4	254,3	283	252,7	194,8	129,6	75,9	54,5

La durée d'insolation moyenne est de 2001,9 heures par an.

Nombre de jours avec :

	Jan	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Brouillard		4	1	0,8		0,4	0,2	0,6	1,8		5,4	
Orage	0,1	0,2	0,8	1,9	4,1	5,6	5,6	5,3	3,1	1	0,3	0,2
Grêle			0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1			
Neige		3	1,6	1	0,1						1,6	2,7

La commune d'Alix est soumise à un climat de type continental caractérisé par une température moyenne sur l'année peu élevée : 12,5°C. Les mois les plus froids vont de décembre à février et les plus chauds de juin à septembre.

La durée d'insolation est importante : 2 001,9 heures par an, soit un nombre d'heures comparable aux 2 035,4 heures d'insolation par an relevées à Bordeaux. Cela laisse entrevoir un potentiel de production d'énergie solaire intéressant.

La variation moyenne mensuelle de la pluviométrie est importante, avec un cumul des précipitations sur l'année de 831,9 mm. Les mois d'hiver sont les plus secs (notamment au mois de février avec une hauteur de 44,1 mm), tandis que les mois de mai et septembre-octobre-novembre (avec une pointe de 98,6 mm en octobre) sont les plus arrosés.

Le nombre de jours d'orage est plus important sur la période estivale (juin à août) où les températures sont les plus élevées.

La majorité des vents est orientée nord-sud, les vents les plus forts venant également de ces directions :

- 34 % viennent du nord nord-ouest ;
- 24 % viennent du sud.

Les vents qui soufflent ne sont généralement pas très forts (en majorité 1,5 à 4,5 mètres/seconde). Ces données sont importantes à prendre en compte pour déterminer l'orientation et l'architecture des nouvelles constructions : les vents dominants, bien qu'ils ne présentent que de faibles vitesses, devront générer le minimum de déperdition de chaleur au niveau des façades et entraîner le moins d'inconfort possible.

Les données de l'année 2016 confirment la tendance à l'augmentation de la valeur moyenne des températures entre 2001 et 2016 (12,9 en moyenne contre 12,5 sur la période 1981-2010). Il en est de même pour les précipitations (967,7 mm en contre 831,9 mm entre 1981 et 2010).

Mois	Température [°C]			Vent [km/h]		Ensoleillement ⁴ [h]	Précipitations totales ⁵ [mm]	Pression ⁶ [hPa]	
	Min. ¹	Max. ²	Moy.	Moy. ³	Max.			Min.	Max.
Janv.	-3.0	14.8	6.6	0	75.9	59h 42min	53.7	993	1037.6
Févr.	-1.9	19.2	6.8	0	96.3	56h 18min	51.8	986.7	1036.8
Mars	-3.4	21.2	7.5	0	77.8	163h 0min	70.5	995.8	1026.3
Avr.	1.8	22.6	11.7	0	68.5	157h 18min	127.4	1002.7	1025.8
Mai	3.5	29.9	15	0	66.7	188h 36min	91.0	1000.6	1026.1
Juin	11.7	33.4	19.8	0	72.2	217h 24min	85.6	1000.1	1025
Juill.	10.8	34.9	22.7	0	63.0	316h 0min	40.4	1009.5	1026.3
Août	11.4	34.9	22.5	0	55.6	329h 0min	50.2	1008.8	1028
Sept.	7.0	33.2	20.1	0	59.3	239h 18min	47.6	1008.3	1031.5
Oct.	-2.5	24.2	11.7	0	57.4	121h 18min	185.4	1002.1	1035.5
Nov.	-3.8	19.3	8.2	0	46.3	82h 12min	147.5	999.5	1036.1
Déc.	-6.2	11.3	2.4	0	29.6	76h 30min	16.6	1018.9	1043
	-6.2	34.9	12.9	0	96.3	2006h 36min	967.7	986.7	1043

Données météo de la station de Lyon Bron sur l'année 2016

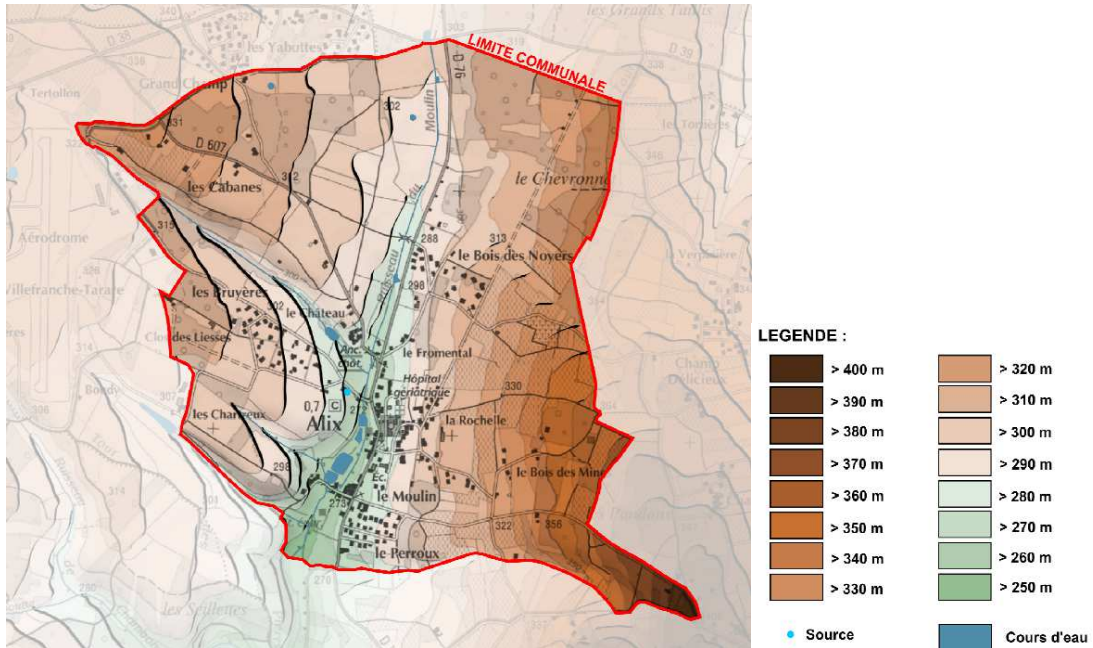
3.1.2 LA TOPOGRAPHIE

La commune d'Alix se situe en bordure nord-est des collines du Bas-Beaujolais, entre le Massif Central et le Val de Saône.

Le relief du territoire d'Alix est légèrement marqué. Il est composé de deux parties :

- le bourg centre et l'axe nord-sud central de la commune (le bourg se situe à une altitude d'environ 280 mètres) en contrebas (ruisseau du Moulin) ;
- les coteaux de part et d'autre. Au nord-ouest, sur les hauteurs de la commune, l'altitude atteint 331 mètres alors qu'à la pointe sud-est qui culmine la commune (lieu-dit Le Chevronnet), l'altitude est de 408 mètres.

Relief de la commune

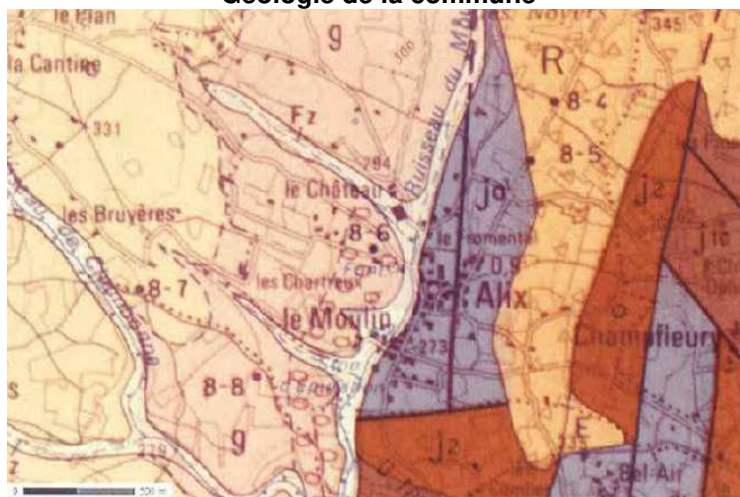


3.1.3 LA GEOLOGIE

La géologie de la commune est très hétérogène. Sur la commune, affleurent :

- des formations secondaires du Jurassique à l'est (j0 et j2 sur la carte ci-après),
- un vaste glacis de piémont à l'ouest (g),
- un épandage pelliculaire issu du produit d'altération du socle et de la couverture sédimentaire à l'extrême ouest (H),
- des alluvions fluviales récentes (Fz) au niveau des fonds de vallées.

Géologie de la commune



- j₀ : calcaires à entroques et silex, dit faciès « pierre dorée » datant de l'Aalénien
- j₂ : calcaire blanc oolithique à lit de silex rougeâtre, datant du Bajocien / Bathonien
- g : sables aréniques à galets de socles altérés, masqués par un recouvrement limoneux ou caillouteux d'âge Pliocène présumé
- H : épandage pelliculaire issu du produit d'altération du socle et de la couverture sédimentaire
- Fz : alluvions fluviales récentes

Source : extrait de la carte géologique au 1/50 000 d'Amplepuis

Le sous-sol de la commune est ainsi composé :

- de roches sédimentaires :
 - o formation calcaire, faciès dit "Pierres Dorées", composée de calcaire de couleur ocre avec intercalations de niveaux plus rougeâtres et plus marneux. L'épaisseur de la formation est de 20 à 30 mètres, observable sur les bourgs d'Alix et de Charnay ;
 - o formation calcaire du Bathonien, il s'agit d'un calcaire blanc oolithique à lits épais de silex rougeâtre oolithique. L'épaisseur de la formation est de 3 à 4 mètres.
 - o épandage pelliculaire de cailloux patinés. Il s'agit d'un cailloutis anguleux de taille centimétrique. Il est constitué de grès silicifiés, de chailles, silex calcaires silicifiés. L'épaisseur de la formation est de 20 à 50 cm et semble recouvrir une formation plus argileuse. Cette formation est présente au niveau des parcelles de vignes.
 - o alluvions récentes de fond de vallée. Formation composée d'éléments fins à dominante sableuse peu épaisse (quelques mètres).
 - o alluvions anciennes provenant de l'Azergues et de ses affluents. Unité formée par le socle hercynien et de résidus silicifiés.
 - o formation de conglomérats à éléments de calcaires patinés, plus ou moins arrondis avec une matrice d'argile et de calcaire.
- de roches ignées :
 - o granite de Saint Laurent de Chamousset et de Sarcey à enclave granodioritique.
 - o basalte acide. Dolérite, tuf et microgabbro tous métamorphisés.
- de roches métamorphiques :
 - o schiste avec des intercalations d'amphibolites et de formations volcaniques.

Les formations calcaires offrent des circulations karstiques et des résurgences au contact des marnes subordonnées à ces formations. Les nombreuses fractures qui les traversent jouent le rôle de drains et contribuent à alimenter le réseau de surface.

Les dépôts de bordure traversés par les ruisseaux de l'aire d'étude d'ouest en est renferment peu d'aquifères en raison d'un fort pourcentage d'argile dans la composition de ces dépôts.

3.1.4 L'HYDROGRAPHIE

La commune d'Alix fait partie du bassin versant de la Saône et du sous bassin versant formé par l'Azergues. Bien qu'elle s'étende sur une petite surface, la commune est coupée par un cours d'eau principal (le ruisseau du Moulin) et trois secondaires orientés Nord-Ouest Sud-Est. Le réseau hydrographique s'étend sur 4.5 km.

La rivière l'Azergues draine l'ensemble des eaux du sous bassin du Sud de la région Beaujolais. Elle prend sa source à Poule les Echarmeaux, au Nord-Ouest de Villefranche et se jette dans la Saône au niveau d'Ambérieu. Cette rivière s'étend sur 50 km et récupère les eaux de plusieurs ruisseaux dont le plus important est la Brévenne.

Le réseau hydrographique du secteur est important. On y trouve deux rivières (l'Azergues et la Brévenne), une dizaine de cours d'eau principaux et secondaires ainsi que des zones humides et quelques étangs. La commune d'Alix possède cinq bassins d'eau qui sont tous artificiels.

Le régime hydrologique des cours d'eau est de type pluvial contrasté avec de forts débits hivernaux et de faibles débits estivaux : les plus forts débits de ce régime pluvial s'observent de décembre à avril. Entre juillet et septembre, les débits sont très faibles et de nombreux tronçons connaissent des périodes d'assecs.

3.1.4.1 Un aquifère-réservoir, vulnérable aux pollutions

Plusieurs points de mesures sur rivières et ruisseaux permettent d'apprécier la qualité de l'eau. Globalement, en se rapprochant de la Saône, l'eau est de moins bonne qualité. Les dernières analyses montrent qu'au niveau de la commune de Belmont d'Azergues, la qualité est globalement bonne. Elle devient moyenne en arrivant à Lozanne.

Ces stations comprennent des mesures de qualité de l'eau sur certains paramètres spécifiques. Le système d'Evaluation de la Qualité de l'Eau (S.E.Q.EAU) est mis en place sur ces stations.

La commune d'Alix est concernée plus spécifiquement par les masses d'eau suivante :

- la masse d'eau superficielle de l'Azergues de la Grande Combe à la Brevenne : type M3, masse d'eau soumise à une pression par la polyculture et la viticulture, forte pollution (métaux et pesticides),
- le ruisseau d'Alix (affluent de l'Azergues) soumis à une pression liée aux rejets de déversoirs d'orages et à l'urbanisation. Son objectif global de bon état écologique est fixé à 2021. Il se décline en horizon 2015 pour réduire les pressions agricoles et la pollution domestique et industrielle mais la réduction des pressions hydro-morphologiques pourrait être reportée à 2021.

3.1.4.2 Alimentation en eau potable

Sur le territoire du contrat de rivières du Beaujolais, les principales ressources mobilisées pour l'alimentation en eau potable sont la nappe du Pliocène (masse d'eau profonde) et les alluvions de la Saône, nappe affleurante considérée globalement comme fortement vulnérable.

Les principales masses d'eau souterraines sollicitées (Les alluvions de la Saône et la nappe du Pliocène) ont un équilibre quantitatif satisfaisant au regard des données actuelles. Les prélèvements se concentrent surtout sur la nappe des alluvions de la Saône qui permet d'alimenter en eau potable la grande majorité des habitants du Beaujolais. Au total, sur le territoire du contrat de rivières, plus de 6 814 000 m³ d'eau sont captés chaque année.

Concernant la commune, elle est directement alimentée par les captages situés dans la nappe alluviale de la Saône sur les communes d'Ambérieux et de Quincieux et dans une moindre mesure par le captage du puits de Divin situé sur la commune d'Anse. Notons que la commune n'a pas, sur son territoire, de captage d'eau potable.

3.1.4.3 Les contrats de rivières

La commune d'Alix est concernée par le contrat de rivière de l'Azergues et celui des rivières du Beaujolais.

CONTRAT DE RIVIERE AZERGUES

Mise en œuvre depuis le milieu des années 2000, le Contrat de Rivière Azergues est arrivé à échéance en 2010. Il a fait l'objet d'une étude – Bilan, évaluation et prospective- dont l'objectif était d'effectuer le bilan des actions mise en œuvre, d'évaluer les impacts qu'elles ont pu avoir sur l'Azergues et ses affluents et d'effectuer une analyse de ses modes de fonctionnement, de manière à construire les fondements d'une prochaine procédure sur des bases renouvelées.

Avec 93 actions inscrites et un montant global de 14.3 millions d'euros, le Contrat de Rivière de l'Azergues est bâti selon le découpage classique en 3 volets des contrats de rivières.

- volet A : concerne l'assainissement et la qualité des eaux – 10.6 millions d'euros
- volet B : consacré à la restauration et la mise en valeur des milieux aquatiques – 2.7 millions d'euros pour essentiellement la protection contre les crues et l'entretien, la restauration et la valorisation des milieux naturels du bassin versant.
- volet C : consacré au suivi, à l'animation et à la communication autour des actions du contrat de rivière – 1 million d'euros

Le bilan des réalisations et retombées par volets est le suivant :

Volet A :

Les actions menées ont porté sur l'assainissement domestique des communes (volet A1), avec de nombreux projets de plus ou moins grande ampleur selon qu'ils concernaient une ou plusieurs communes. Au total, ce sont plus d'une quarantaine d'actions qui ont été réalisées ou sont engagées. Le plus important projet a consisté en l'assainissement de la moyenne vallée de l'Azergues par le SAVA, avec la création d'une nouvelle station d'épuration au Breuil et le raccordement progressif d'une dizaine de communes.

En parallèle ou en lien avec le Contrat de rivière, plusieurs programmes ont aussi concerné les agriculteurs (volet A2) et les industriels (volet A3). Un important « contrat vitivinicole » a ainsi été mis en œuvre à l'échelle du Beaujolais entre 2004 et 2009, animé par la Chambre d'agriculture du Rhône ; il a permis la mise aux normes des cuvages (environ 70) et d'améliorer les pratiques notamment en matière d'utilisation des pesticides sur les vignes. Le volet industriel a quant à lui permis de réaliser des études qui ont précisé la connaissance des problématiques de pollution artisanale et industrielle.

L'ensemble de ces actions et les évolutions économiques du bassin (arrachage de vignes, fermeture de certaines entreprises industrielles de la vallée...) ainsi que les actions d'assainissement également menées sur le bassin de la Brévenne, ont eu pour conséquence une amélioration globale de la qualité des eaux visible surtout dans le secteur aval de l'Azergues. Néanmoins, il subsiste une « pollution de fond » par les nitrates et pesticides dès l'amont du bassin.

Volet B :

Le SMRPCA affiche une volonté d'acquisition foncière des zones multi-enjeux situées à proximité immédiate de l'Azergues. En effet, ces zones jouent de multiples rôles que la maîtrise foncière permet de conserver (expansion des crues, biodiversité, sites propices à la détente...) et de protéger contre les velléités d'urbanisation ou de détérioration. Ainsi, depuis 2004, environ 14 ha répartis en une petite vingtaine de sites en basse vallée ont été acquis, s'inscrivant dans la continuité de la politique instaurée par le Syndicat dès sa création (une soixantaine d'hectares en propriété aujourd'hui).

- Volets B1 et B2 :

Le Contrat de rivière a été signé immédiatement après la crue exceptionnelle de décembre 2003 ; celle-ci a causé de nombreux dégâts et entraîné en réponse de nombreux travaux de réparation qui n'étaient pas prévus ce qui explique le retard pris dans la mise en œuvre du programme, voire la modification ou l'abandon de certaines actions rendues « obsolètes » par cette crue.

En dehors des classiques plans pluriannuels d'entretien de la ripisylve et des berges (cf. volet B3) participant à la réduction des risques d'embâcles et d'érosion poursuivis dans le cadre du Contrat de rivière mis en œuvre par le Syndicat mixte pour le réaménagement de la plaine des Chères (SMRPC), une trentaine d'autres actions ont été réalisées :

- de prévention et d'information sur les risques : mise en place de repères de crues et d'échelles limnimétriques, réunions d'information, Salon «inondations», procédure originale de «vigilance-crue »..., en grande partie portée par le SMRPCA ;
- de protection localisée des personnes et des biens : protections de berges, recalibrage du lit, réfection d'ouvrages hydrauliques..., sous maîtrise d'ouvrage des communautés de communes et du SMRPC sur la basse vallée.

Par ailleurs, le SMRPCA a accumulé beaucoup de connaissances sur le fonctionnement morphologique de l'Azergues, le transit et le dépôt des sédiments au niveau d'atterrissements » qui peuvent être gênants par endroits ou signes de bon fonctionnement à d'autres. Un plan de gestion des sédiments a été engagé, sur la base duquel des opérations d'arasement d'atterrissements ont été menées localement, « compensées » par des actions de « ré-engravement » du lit dans les secteurs déficitaires en matériaux. D'autres actions ont été menées pour rétablir une dynamique de la rivière moins contrainte et moins dommageable pour les enjeux riverains : des confortements de seuils importants pour le maintien du profil en long, des protections de berges par des techniques végétales ou mixtes et des reprofilages de berges.

- Volets B3 et B4 :

Le volet B3 comportait une grande diversité d'actions de connaissance ou de réhabilitation de milieux aquatiques et humides, d'entretien de la ripisylve et de lutte contre les espèces végétales invasives.

Dans la première catégorie, les opérations réalisées sont très diverses et portées par des maîtres d'ouvrage également variés :

- o diversification des habitats de la rivière,
- o aménagement de frayères à brochets ;
- o expérimentation et investigation sur les écrevisses,
- o mesures de la qualité biologique des ruisseaux,
- o inventaire des zones humides,
- o opérations sur les obstacles à la continuité écologique (seuils).

Une série de seuils a ainsi été aménagée pour être rendus franchissables par les poissons, voire effacés pour rétablir totalement la continuité biologique et sédimentaire, comme par exemple sur le Soanan ; mais certains seuils n'ont pas pu être traités comme prévu dans la durée du Contrat.

L'entretien des cours d'eau a porté sur environ 90 km de cours d'eau (sur 110 km prévus) mais les brigades rivière ont passé près de 10% de leur temps sur les travaux post-crués et ont réalisé d'autres travaux : nettoyage et dépollution des berges, réalisation d'une trentaine de protections de berges en techniques végétales, lutte répétée et systématique contre les espèces envahissantes (Ambroisie, Balsamine de l'Himalaya, Buddléia, Renouée du Japon, Robinier faux acacia...), la Renouée étant par ailleurs gyrobroyée tous les ans (environ 12ha) sur la basse Azergues.

Quant au volet B4 sur la valorisation paysagère des cours d'eau, il a donné lieu, outre l'entretien spécifique des berges dans les traversées de villages, à une petite dizaine d'actions (sur 17 prévues) : 5 aires d'accueil, un cheminement en boucle (en cours), 3 parcours de découverte... qui ont contribué à rendre plus accessibles et intéressants les abords de l'Azergues pour la population locale.

Volet C :

Les efforts en matière de communication ont été essentiellement axés sur les actions d'éducation à l'environnement des enfants et la diffusion de plaquettes d'information, abordant des sujets variés et destinés à des publics ciblés. Ces documents visaient à mieux faire connaître la démarche, ses objectifs, son fonctionnement et les principaux résultats observés. Différents types de documents ont été produits :

- o « Pages techniques », plaquettes de communication abordant des sujets techniques,
- o Journal « Au fil de l'Azergues », feuille d'information générale sur le Contrat de rivière,
- o Animation de pages dédiées sur le site Internet du Pays beaujolais,
- o Brochure informative sur les poissons de l'Azergues,
- o et articles paraissant dans la presse locale.

CONTRAT DES RIVIERES DU BEAUJOLAIS

Les bassins versants des rivières du Beaujolais sont situés sur le territoire du Beaujolais viticole, en bordure Est du Massif Central, à cheval sur deux régions, la Région Rhône-Alpes et la Région Bourgogne, et deux départements, le Rhône et la Saône-et-Loire. Le territoire de 115 000 habitants regroupe 63 communes et représente une superficie de 605 km².

On recense un linéaire de plus de 500 km de cours d'eau sur le secteur. Les principaux bassins versants du territoire sont du nord au sud : l'Arlois, la Mauvaise, l'Ardières, la Vauxonne, le Nizerand, le Marverand, le Morgon.

Il est important de souligner que le territoire du contrat de rivières est fortement tourné vers l'activité viti-vinicole. Plus de 40 % de l'occupation du sol est dédié à la viticulture.

Ce contrat est le premier contrat de rivières sur le territoire du Beaujolais. Il fait suite à plusieurs années de réflexions entre collectivités du Beaujolais, à la mise en œuvre d'une étude d'opportunité, d'un Dossier Sommaire de Candidature, et de plus de trois années d'études préalables.

En 1999, les Communautés de Communes Beaujolais Val de Saône et Région de Beaujeu, suivi par la CC Beaujolais Vauxonne engagent les premières réflexions sur une gestion commune de l'eau et des milieux aquatiques.

En 2003, concluant à la nécessité d'une démarche structurée, les 3 communautés de communes confient au bureau GEO+ une étude d'opportunité sur la gestion de la ressource en eau des rivières du Beaujolais dont les principales conclusions sont les suivantes :

Les rivières en rive droite de la Saône présentent des problématiques identiques de dégradation et de gestion, le périmètre d'intervention retenu correspond aux bassins versants des affluents de la Saône, depuis la Mauvaise au Nord jusqu'à celui du Marverand au Sud, le Contrat de Rivières par sa nature de procédure à la fois opérationnelle et fédératrice apparaît comme le meilleur outil.

Entre 2003 et 2005, l'engagement des collectivités intercommunales va se concrétiser par plusieurs actions importantes assurant une cohérence géographique et opérationnelle pour le contrat des rivières du Beaujolais :

- l'extension du périmètre d'étude à tous les affluents en rive droite de la Saône présentant des problématiques comparables, du bassin versant de l'Arlois au Nord au bassin versant du Morgon au Sud,
- la création d'une structure porteuse pour le contrat des rivières du Beaujolais, le Syndicat Mixte des Rivières du Beaujolais, à laquelle adhèrent 9 structures intercommunales à savoir : les Communautés de Communes Beaujolais Val de Saône, Région de Beaujeu, Beaujolais Vauxonne, Beaujolais Nizerand Morgon, des Pays du Bois d'Oingt et Beaujolais Saône Pierres Dorées ainsi que la Communauté d'Agglomération de Villefranche sur Saône, le SIVOM de l'Arlois, le Syndicat des bassins versants de la Chapelle de Guinchay, la décision d'établir le dossier sommaire de candidature du Contrat de Rivières du Beaujolais et sa présentation au comité de bassin fin 2006,
- la création d'un poste de chargé de mission au SMRB.

Le 14 décembre 2006, le Dossier Sommaire de Candidature reçoit l'agrément du Comité de Bassin. L'analyse de la situation en 2006 et des tendances évolutives du bassin versant et des milieux aquatiques met en évidence 6 grands enjeux :

- Restaurer la qualité écologique des milieux aquatiques fortement perturbés,
- Assurer la protection des biens et des personnes contre les risques hydrauliques,
- Assurer la sécurisation des ressources pour l'alimentation en eau potable,
- Protéger et pérenniser les milieux aquatiques et les espèces à forte valeur patrimoniale,

- Assurer une gestion concertée des milieux aquatiques et de leurs bassins versants,
- Développer une politique d'information, de sensibilisation et de partenariat.

De septembre 2007 à septembre 2010, le SMRB a conduit les études complémentaires au contrat de rivières afin de préciser la situation actuelle et définir précisément les objectifs (et les actions correspondantes) pour répondre aux différents enjeux identifiés, notamment ceux de la protection et de la restauration des milieux aquatiques.

Au total, dix études préalables ont été réalisées. Chacune de ces études a nécessité la constitution de comités techniques et de comités de pilotage (entre 3 et 8 comités par études) :

Volet A

- Etude sur la qualité physico-chimique, hydrobiologique des cours d'eau du Beaujolais,
- Etude des sources de pollution domestiques et viticoles,
- Etude des pressions polluantes par les produits phytosanitaires.

Volet B

- Etude hydrogéomorphologique des cours d'eau du Beaujolais,
- Etude érosion sur les bassins versants du Beaujolais,
- Etude piscicole et astacicole des rivières du Beaujolais,
- Etude sur les zones humides des bassins versants du Beaujolais,
- Etude hydrologique et hydraulique des cours d'eau du Beaujolais,
- Etude sur la ripisylve et plan de gestion des cours d'eau de Saône-et-Loire.
- Etude paysagère sur la mise en valeur des cours d'eau et milieux aquatiques du Beaujolais,

Volet C

- Elaboration d'un plan de communication.

Sur la base des études, un programme d'actions a été établi et validé par le conseil syndical du SMRB, par l'ensemble des futurs maîtres d'ouvrages des actions et par les financeurs du contrat de rivières. En 2011, parallèlement à la démarche de mise en œuvre du contrat des rivières du Beaujolais, le Syndicat Mixte des Rivières du Beaujolais a proposé à ses 9 structures adhérentes de faire évoluer les statuts du SMRB en prenant de nouvelles compétences sur l'entretien et la restauration écologique des cours d'eau. Après avoir rencontré tous les élus du territoire, chaque collectivité a délibéré en faveur de ces propositions de nouvelles prises de compétences effectives à partir du 1^{er} janvier 2012 et qui se caleront sur l'année de commencement du programme d'actions du contrat de rivières.

Le contrat de rivières du Beaujolais a reçu l'agrément du comité de bassin Rhône-Méditerranée le 5 avril 2012.

3.1.5 LA TRAME VERTE ET BLEUE

3.1.5.1 Définition et contexte de la TVB

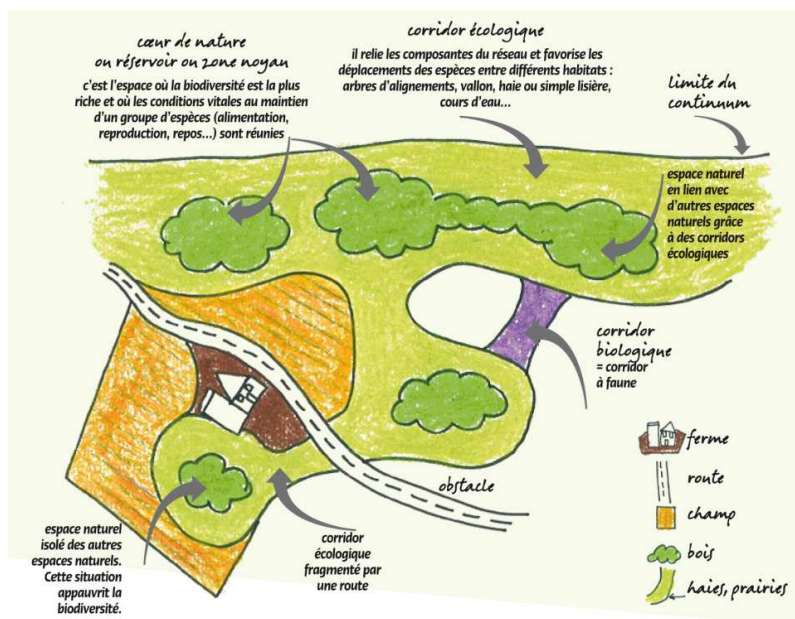
La notion de « Trame verte et bleue » a émergé récemment dans le contexte du Grenelle de l'environnement. Elle regroupe les réservoirs de biodiversité (parfois appelée zone nodale ou cœur de nature), les sous-trames écologiques et les corridors écologiques. La Trame verte et bleue est une mesure phare du Grenelle Environnement qui porte l'ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité au travers de la préservation et de la restauration des continuités écologiques.

La Trame verte et bleue est un outil d'aménagement du territoire qui vise à reconstituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer... En d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services. Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments (corridors écologiques) qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales. La Trame verte et bleue est ainsi constituée de réservoirs de biodiversité, de continuums et des corridors qui les relie.

- **réservoirs de biodiversité** : espace qui présente une biodiversité remarquable et dans lequel vivent des espèces patrimoniales à sauvegarder. Ces espèces y trouvent les conditions favorables pour réaliser tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, repos, reproduction et hivernage...). Ce sont soit des réservoirs biologiques à partir desquels des individus d'espèces présentes se dispersent, soit des espaces rassemblant des milieux de grand intérêt. Ces réservoirs de biodiversité peuvent également accueillir des individus d'espèces venant d'autres réservoirs de biodiversité. Ce terme sera utilisé de manière pratique pour désigner « les espaces naturels, les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité ».
- **sous-trames écologiques** : ces espaces concernent l'ensemble des milieux favorables à un groupe d'espèces, et reliés fonctionnellement entre eux, forment un continuum écologique. Ce continuum est donc constitué de zones nodales (cœurs de massifs forestiers, fleuves, etc.), de zones tampons et des corridors écologiques qui les relie.
- **corridors écologiques** : les corridors écologiques sont des axes de communication biologique, plus ou moins larges, continus ou non, empruntés par la faune et la flore, qui relie les réservoirs de biodiversité.

La gestion des réservoirs de biodiversité vise d'une part à conserver ou à améliorer les types de gestion qui ont permis à cette zone d'être un réservoir biologique capable « d'exporter » des individus des espèces qui se nourrissent et se reproduisent dans ce réservoir de biodiversité ; d'autre part à éviter de fragmenter cette zone par de nouvelles infrastructures linéaires ou par l'urbanisation, et à améliorer la perméabilité des infrastructures existantes.

La TVB comprend une composante verte qui fait référence aux milieux terrestres (boisements, prairies, parcelles agricoles, haies,...) et une composante bleue qui correspond aux continuités aquatiques et humides (rivières, étangs, zones humides, mares,...). En effet, le besoin de libre circulation des espèces concerne aussi les écosystèmes aquatiques, aussi bien pour les espèces migratrices qui vivent une partie de leur cycle en eau douce et l'autre dans le milieu marin (ex : saumon, anguille) que pour celles qui vivent toute leur existence dans un seul milieu aquatique. La trame bleue est ainsi constituée de cours d'eau et de zones humides. Ces deux composantes forment un ensemble indissociable, certaines espèces ne se limitant pas à une composante exclusivement, en particulier sur les zones d'interface (végétation en bordure de cours d'eau, zones humides,...).



Un des intérêts majeurs de l'identification de la TVB réside dans la compréhension du fonctionnement écologique d'un territoire et repose non seulement sur l'analyse de ses différentes composantes mais aussi sur les relations qu'il existe entre celles-ci. En effet, de par leurs qualités et leurs relations croisées, les différents habitats forment un réseau écologique. Cette approche permet une appréhension globale de la qualité d'un territoire, en mettant en évidence ses qualités mais aussi ses dysfonctionnements.

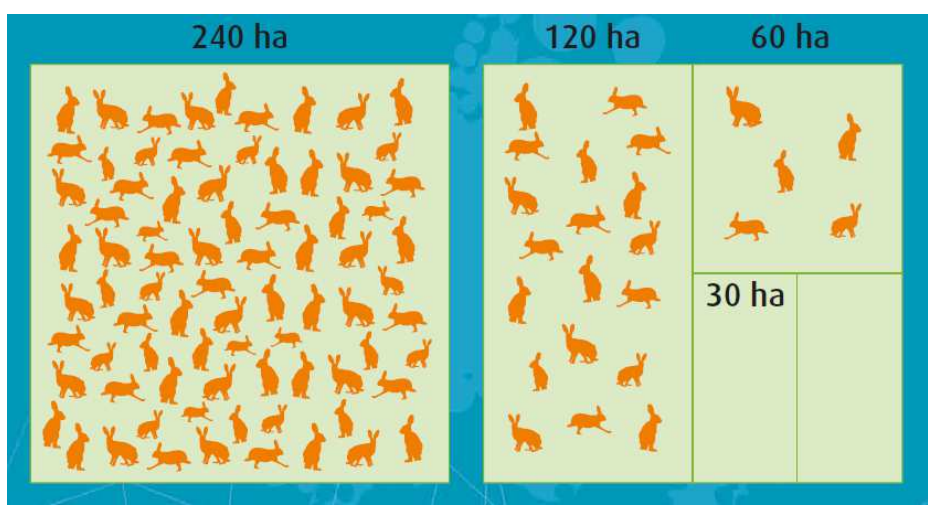
Fonctionnement du réseau écologique

3.1.5.2 Lutter contre la fragmentation des territoires

La fragmentation et la destruction des espaces naturels, habitats d'espèces, est une des 5 causes principales liées à l'activité humaine, à l'origine de la perte de biodiversité. La fragmentation des territoires est liée à l'urbanisation croissante, le développement des réseaux d'infrastructures de transports, l'intensification des pratiques agricoles, l'exploitation non durable d'espèces sauvages, pollutions de l'eau, des sols et de l'air, l'introduction d'espèces exotiques envahissantes, le changement climatique qui peut s'ajouter aux autres causes ou les aggraver.

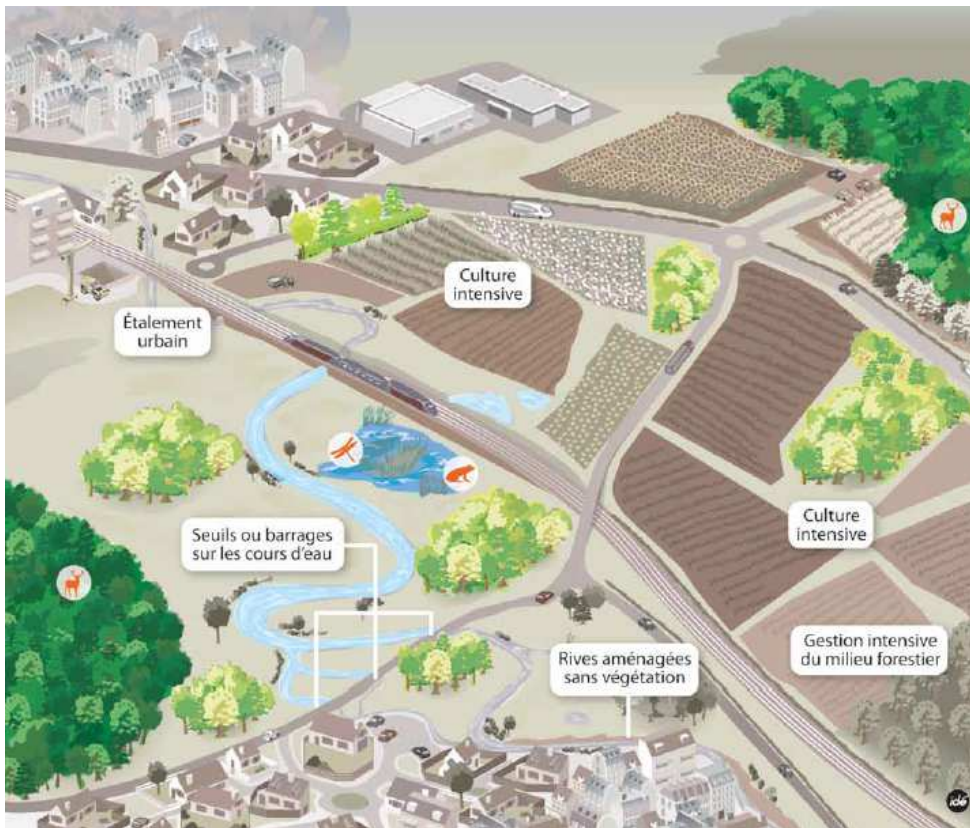
Les conséquences de cette fragmentation sont :

- **La perte de la capacité de déplacement et de dispersion des espèces** : perte des relations naturelles, les espèces ne peuvent plus assurer les déplacements essentiels à leur survie. Elles ne peuvent plus se déplacer pour s'adapter ;
- **L'isolement des habitats et leur régression** (en diversité et surface) empêchent les espèces naturelles de développer des populations viables. On assiste à la disparition progressive des populations ou à leur appauvrissement génétique.

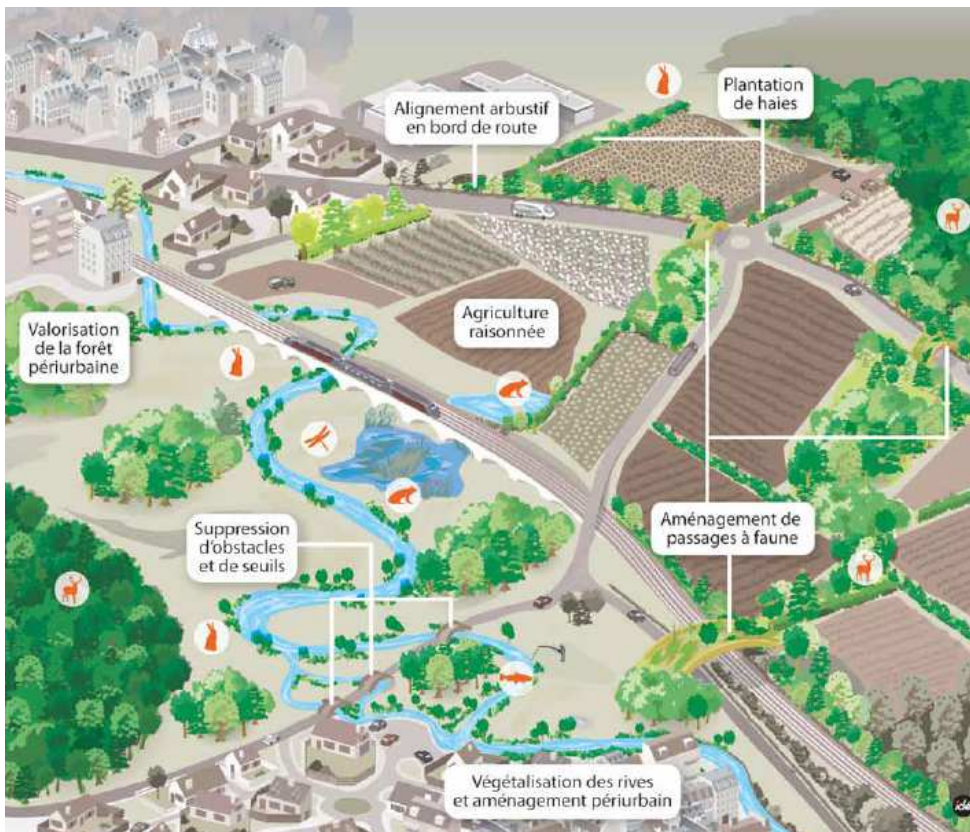


Effet de la fragmentation du territoire sur les populations : cas du Lièvre commun sur le plateau suisse, d'après R.Anderegg – OFF, 1984, cité dans MEDDE, 2013

La Trame verte et bleue est donc un outil de lutte contre la fragmentation des milieux naturels en préservant ou en reconstituant un réseau d'échanges naturels sur tout le territoire français et aux différentes échelles de territoire



Territoire fragmenté, peu favorable à la biodiversité



Aménagement du territoire, restauration des continuités écologiques

3.1.5.3 Les différentes échelles de la TVB

La question des échelles est une question fondamentale. En effet, la TVB ne peut se considérer seulement à l'échelle d'une commune. C'est une réflexion qui doit prendre en compte l'échelle supra-communale, au travers de démarches et réflexions qui dépassent le territoire communal. Les espèces animales et végétales ne connaissent pas les limites administratives. Ainsi, la TVB est prévue d'être mise en œuvre à trois niveaux :

- A l'échelle nationale avec les orientations nationales qui définissent les enjeux nationaux et transfrontaliers,
- A l'échelle régionale : les Schémas Régionaux de Cohérence Écologiques (SRCE) définissent la TVB pour chaque région, ses enjeux, sa représentation cartographique et les mesures mobilisables pour la mise en œuvre,
- A l'échelle locale, communale ou intercommunale avec les documents de planification (en particulier SCoT, PLU, PLUI) qui prennent en compte les SRCE et qui identifient tous les espaces et éléments qui contribuent à la TVB et à sa fonctionnalité et qui peuvent fixer, le cas échéant, les prescriptions/recommandations dans leurs domaines de compétences pour la préservation ou la remise en bon état des continuités écologiques.

3.1.5.4 La prise en compte de la TVB dans les documents d'urbanisme

Le Plan Local d'Urbanisme est un document d'urbanisme qui définit le devenir des sols à l'échelle communale ou intercommunale. Bien qu'il s'agisse d'un document dit « d'urbanisme », le PLU ne se limite pas à l'urbanisme au sens strict. En effet, le PLU expose le projet global d'aménagement qui résume les intentions générales de la collectivité quant à l'évolution de son territoire. Au-delà de la définition des règles indiquant par exemple, les formes urbaines des villes et les zones réservées pour les constructions futures, le PLU définit la place et le devenir des espaces agricoles, forestiers et naturels.

Ainsi, en s'appuyant sur la définition du devenir des sols, le PLU participe à préserver ces espaces naturels, agricoles et forestiers et à limiter et contrôler l'étalement urbain ainsi que le morcellement du territoire.

3.1.5.5 Déclinaison de la TVB

Le contexte en Rhône-Alpes

- **Le RERA**

La région Rhône-Alpes présente la particularité d'avoir mis en place une première démarche de cartographie régionale des réseaux écologiques de Rhône-Alpes (RERA) au 1/100 000ème, réalisée entre 2007 et 2009. En utilisant une approche éco-paysagère, elle modélisait la trame écologique potentielle de Rhône-Alpes, dans un objectif de « porter à connaissance ». 7 sous-trames ont ainsi été modélisées à partir de l'occupation du sol, des obstacles, des points de franchissement référencés et d'un algorithme de coût-déplacement permettant de modéliser le déplacement des espèces, c'est-à-dire d'identifier les potentialités pour les espèces de se déplacer dans les différents milieux. C'est le cumul des 7 sous-trames obtenues qui a permis de cartographier la trame écologique potentielle de Rhône-Alpes. Il est rappelé que les orientations nationales reconnaissent 5 sous-trames : milieux forestiers, milieux ouverts, milieux humides, milieux aquatiques et zones agricoles.

- ***Le Schéma de Cohérence Écologique (SRCE) Rhône-Alpes***

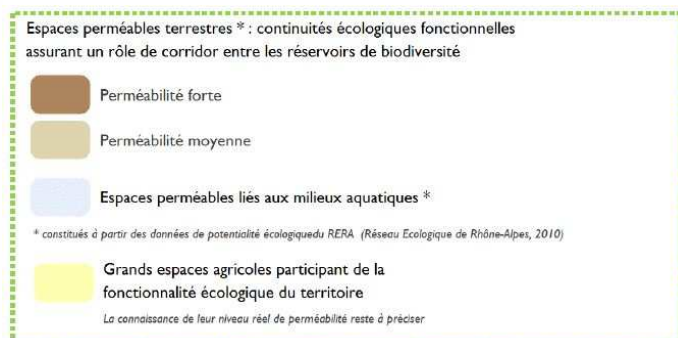
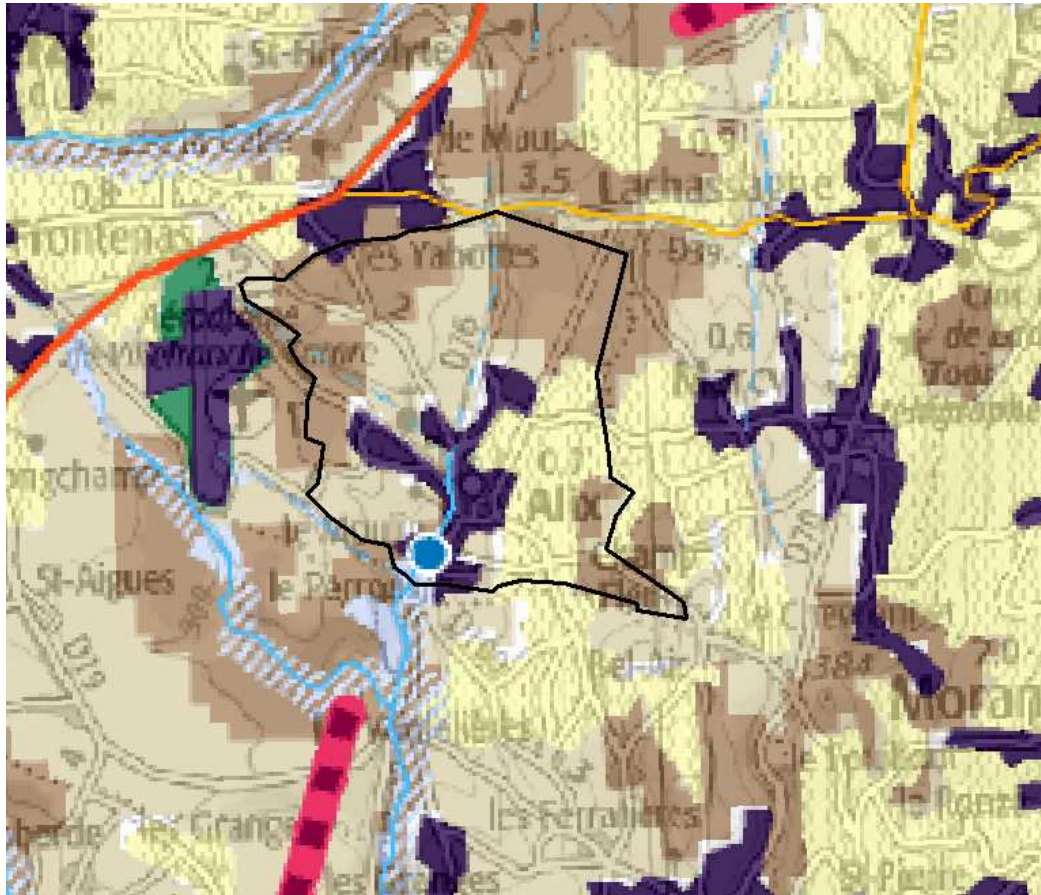
Le SRCE est l'outil de mise en œuvre de la trame verte et bleue régionale et à cette échelle, il représente un approfondissement du RERA (ambitions supérieures). Ce document est issu du Grenelle de l'Environnement. Il est élaboré conjointement par l'État et la Région dans un principe de co-construction. C'est un document à portée réglementaire qui sera opposable aux documents de planification (SCoT, PLU, SDAGE, SAGE ...).

Le SRCE Rhône-Alpes est en cours de rédaction et se déclinera de la manière suivante :

- présentation et analyse des enjeux régionaux ;
- identification des espaces naturels, des corridors écologiques, des cours d'eau et zones humides ;
- cartographie des trames vertes et bleues ;
- mesures d'accompagnement.

L'élaboration de la TVB à l'échelle communale, dans le cadre du PLU par exemple, a pour but d'affiner le travail réalisé à l'échelle régionale. En effet, à une telle échelle, les propositions de corridors (axes ou fuseaux de déplacement de la faune) ne peuvent intégrer toutes les réalités de terrain. Il est indispensable de les prendre en compte à l'échelle de la commune pour les confirmer et les préserver (par le biais d'un document d'urbanisme qui limitera l'urbanisation sur ces secteurs notamment).

Sur la commune d'Alix, le SRCE n'identifie aucun réservoir de biodiversité ni corridor. Les espaces boisés et prairiaux au nord de la commune sont considérés comme des secteurs à forte perméabilité. Au niveau des obstacles aux déplacements de la faune, seul un obstacle à l'écoulement des eaux est identifié par le SRCE sur le ruisseau du Moulin au sud du bourg.



Extrait de l'atlas cartographique du SRCE sur la commune d'Alix

La TVB sur la commune d'Alix

• Les réservoirs de biodiversité

Le département du Rhône possède un patrimoine naturel et paysager sans pareil. Traversé par le Rhône et la Saône, il alterne plaines et massifs montagneux, multipliant ainsi la richesse de ses points de vue. Les Monts du Lyonnais, ceux du Beaujolais, les Monts d'Or concourent à la présence d'une nature diversifiée, lieu de refuge pour la faune agrémentée d'une flore remarquable...

Depuis 1991, le Département du Rhône met en œuvre une politique de conservation et de valorisation des sites naturels, autour de deux grands axes :

- la préservation par des plans de réhabilitation et de gestion des milieux sensibles,
- la mise en valeur pour le public dans un double objectif récréatif et pédagogique, avec l'ambition de faire partager les enjeux des relations de l'homme avec son environnement, pour le simple plaisir de la promenade ou de la détente.

Cette démarche de mise en valeur patrimoniale de sites naturels a pour objectif de s'inscrire à l'échelle de territoires cohérents pour contribuer à faire émerger leur identité.

Un espace naturel sensible est un site qui présente une valeur patrimoniale au regard de ses caractéristiques paysagères, de sa faune ou de sa flore. Dans le Rhône, caractérisé par une forte concentration urbaine et des territoires ruraux préservés, 89 sites ont été inventoriés, parce qu'ils sont jugés rares ou représentatifs des milieux rhodaniens, qu'ils sont potentiellement menacés et qu'ils représentent un intérêt pour la collectivité à l'échelle du département.

En choisissant de prélever la taxe des espaces naturels sensibles, le Département du Rhône s'est engagé à préserver la qualité de ces sites, en les intégrant dans une logique de gestion et d'aménagement durable. Dans le même temps, le Département développe des actions de sensibilisation auprès des jeunes et des adultes pour leur permettre de découvrir, d'apprécier et de respecter ces espaces.

La commune d'Alix possède sur son territoire deux Espaces Naturels Sensibles ;

- le Bois d'Alix,
- les Landes de Frontenas.

Si la commune possède des paysages intéressants avec une faune et une flore typiques d'un espace rural du Beaujolais, la commune n'a pas d'autres périmètres de protection :

La commune d'Alix n'est concernée directement par aucune ZNIEFF, une ZNIEFF de type I est toute proche : n°820032267 « Pelouses de l'aérodrome de Villefranche-Tarare ». Il s'agit d'un secteur original compte-tenu de sa fonction d'aérodrome, qui abrite des milieux naturels de pelouses sèches, se développant sur un sol caillouteux ne permettant pas à la végétation arbustive ou arborée de s'implanter.

Les inventaires de zones humides ou de tourbières recensent trois zones humides sur la commune d'Alix : la prairie humide du Perroux, la prairie humide du château et la prairie humide des Charteux. En parallèle, lors de la visite de terrain, plusieurs autres prairies humides ont pu être identifiées (prairies à joncs...) qui ont été considérées comme réservoirs de biodiversité.

Par ailleurs, la commune n'est pas concernée par le réseau européen Natura 2000.

• Les sous-trames écologiques

○ Sous-trame forestière

La trame forestière est définie par les divers milieux boisés que sont les bosquets, les forêts de feuillus, les forêts de résineux, les ripisylves, les haies... Sur la commune d'Alix, la sous-trame forestière est bien représentée, avec une surface importante de boisements, que l'on trouve principalement en périphérie de la commune, sur les hauteurs. Les boisements sont des mélanges de feuillus (Chênaie-Charmaie, Chênaie). Les ripisylves sont composées essentiellement d'Aulnes, de Frênes et de Saules.

Dans le secteur nord-est de la commune, les boisements sont en continuité avec les « Bois d'Alix » d'une superficie de plus de 150 hectares. Les ripisylves sont présentes de manière assez discontinue le long du Ruisseau du Moulin, mais sont bien conservées sur d'autres ruisseaux. La sous-trame forestière est importante pour de nombreuses espèces TVB comme le Sonneur à ventre jaune, ou pour d'autres espèces protégées telles que le Triton alpestre. Plusieurs de ces espèces ne se déplacent qu'au sein de la trame forestière.



Sous-trame boisée sur la commune : grands massifs boisés en arrière-plan, ripisylves, haies arborées assurant les connexions.

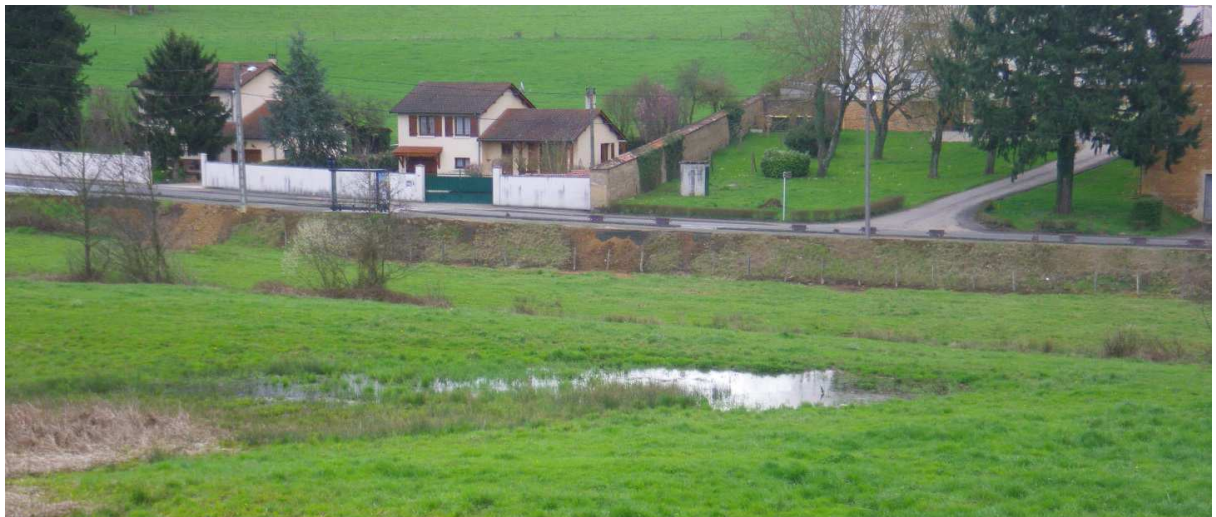
- *Sous-trame prairiale*

La trame prairiale est constituée par tous les milieux agricoles extensifs (prairies, friches). Plusieurs zones ont été identifiées dans cette trame qui est surtout représentée par la moitié Ouest de la commune. Cette trame est importante pour de nombreuses espèces d'autant plus qu'elle est souvent associée à la trame bleue, par le biais des zones humides.

Les enjeux de cette trame sont importants pour de nombreuses espèces. Par exemple dans les secteurs où la liaison entre deux prairies est étroite et menacée par l'urbanisation (liaisons entre la Rue Aymé Châlus et les routes « des Bruyères » et « du château de Marze » ou les passages sous la route sont à préserver) les espaces ne sont pas urbanisés.

Les espèces végétales associées aux milieux prairiaux sont classiques de prairies pâturées : ce sont des prairies mésophiles composées d'espèces communes comme le Pissenlit (*Taraxacum gr. officinale*), la Crételle des prés (*Cynosurus cristatus*), les Trèfles rampant et des prés (*Trifolium repens*, *Trifolium pratense*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), le Ray-grass anglais (*Lolium perenne*), les plantains majeur et lancéolé (*Plantago major*, *Plantago lanceolata*), des Oseilles (*Rumex sp.*), l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), les Renoncles acre et rampante (*Ranunculus acris*, *Ranunculus repens*)... Sur les secteurs plus humides, le Jonc diffus (*Juncus effusus*) se développe, délaissé par le bétail.

Ces prairies sont, contrairement aux cultures, peu soumises aux intrants (pesticides, fertilisants). Ces espaces présentent donc une bonne perméabilité de la faune, et sont utilisées également comme zone d'alimentation pour un certain nombre d'oiseaux. Les éléments boisés comme les haies et alignements d'arbres participent au bocage et assurent le support de la sous-trame forêt dans les espaces ouverts.



Prairies pâturées sur la commune, souvent associées à la présence de zones humides, de mares, de fossés... favorables à la biodiversité.

- *Sous-trame aquatique et humide*

La trame aquatique et humide est définie par les différents cours d'eau, plan d'eau et autres milieux aquatiques (mares). Elle représente la composante « Bleue » de la Trame Verte et Bleue. Sur la commune d'Alix, celle-ci est définie par plus d'une quinzaine de mares, des plans d'eaux, et le Ruisseau du Moulin et ses affluents. Dans l'ensemble, ces milieux aquatiques sont bien interconnectés par les milieux humides associés.



Vallon humide



Ruisseau du Moulin

- *Sous-trame xérique*

La sous trame xérique est constituée par les pelouses sèches, friches et fructicées sèches. Sur la commune d'Alix, elle est peu représentée. Les pelouses sèches de l'aérodrome de Villefranche – Tarare (hors commune) sont assez isolées. Dans le secteur est d'Alix, quelques murets de pierres sèches discontinus constituent une légère sous-trame xérique au sein des vignes.

- *Espaces agricoles*

Les espaces agricoles hors prairies sont sur la commune essentiellement liés à la viticulture. Sur le territoire communal, le maintien du couvert herbacé entre les rangées de vigne est un élément favorable à la biodiversité et au déplacement des espèces, limitant les effets barrière liés aux sols dépourvus de végétation.

Bien que la qualité de ces milieux soit altérée par l'utilisation de pesticides et la monoculture, ces espaces sont maintenus pour rester perméables à la faune.



Vignobles sur la partie est de la commune

- **Les corridors écologiques**

Trois types de corridors d'intérêt local ont été identifiés sur la commune d'Alix :

- des grands corridors paysagers liés aux cours d'eau : 2 corridors ont été identifiés le long du Ruisseau du Moulin et de son affluent en rive droite (ruisseau du Château). Ils se composent des cours d'eau et des milieux prairiaux, boisés, humides associés, ils sont donc supports de plusieurs sous-trames en même temps ;
- des grands corridors terrestres, reliant les réservoirs de biodiversité entre eux et assurant les coupures vertes entre le bourg d'Alix et les bourgs des communes voisines. Ils sont à préserver de l'urbanisation : ils se situent dans des zones encore rurales, où le mitage des milieux naturels et agricoles par le développement des zones urbaines est à éviter.
- une coupure verte à préserver de l'urbanisation entre le Bois des Noyers et le bourg d'Alix.

- **Points de conflits et éléments de fragmentation**

- *Seuils en rivière*

Sur la commune, deux obstacles majeurs, d'origine anthropique, ont été identifiés :

- des seuils sur le Ruisseau du Moulin, ouvrages historiques qui devaient assurer le fonctionnement du vieux moulin. Ces seuils sont un obstacle infranchissable pour les espèces strictement aquatiques (poissons) ;

- des grillages, associés à la délimitation de propriété privée, qui bloquent le passage (en plus des seuils) à un certain nombre d'espèces.



Seuils sur le Ruisseau du Moulin

- o *Infrastructures de transport*

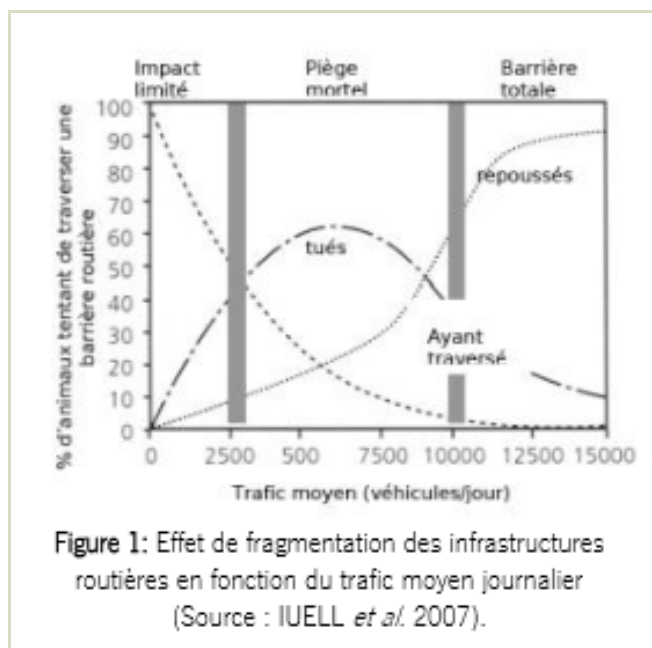
La commune d'Alix est concernée par deux axes routiers principaux : la D76 et la D39, affichant tous les deux sur la commune une moyenne journalière annuelle de moins de 1000 véhicules/jour (Source : carte du trafic routier 2011, CG69).

L'impact de la fragmentation liée aux infrastructures peut être évalué à partir du nombre moyen de véhicules par jour, comme montré dans les deux figures suivantes (source : UIELL et al. 2007). On observe deux seuils, à 2 500 veh/jour et 10 000veh/jour :

- Au-dessous de 2 500 veh/jour : l'impact reste limité, le nombre d'individus ayant réussi à traverser est plus important que le nombre d'individus tués par collision
- A partir de 2 500 veh/jour : la route devient un piège mortel, le ratio s'inverse, le nombre d'individus tués en essayant de traverser est plus important que ceux ayant réussi à traverser. Le nombre d'individus repoussés (ne tentant pas de traverser) augmente fortement ;
- A partir de 10 000 veh/jour : la route devient une barrière totale : les proportions d'individus ayant réussi à traverser et tués diminuent car le nombre d'individus repoussés augmente fortement.

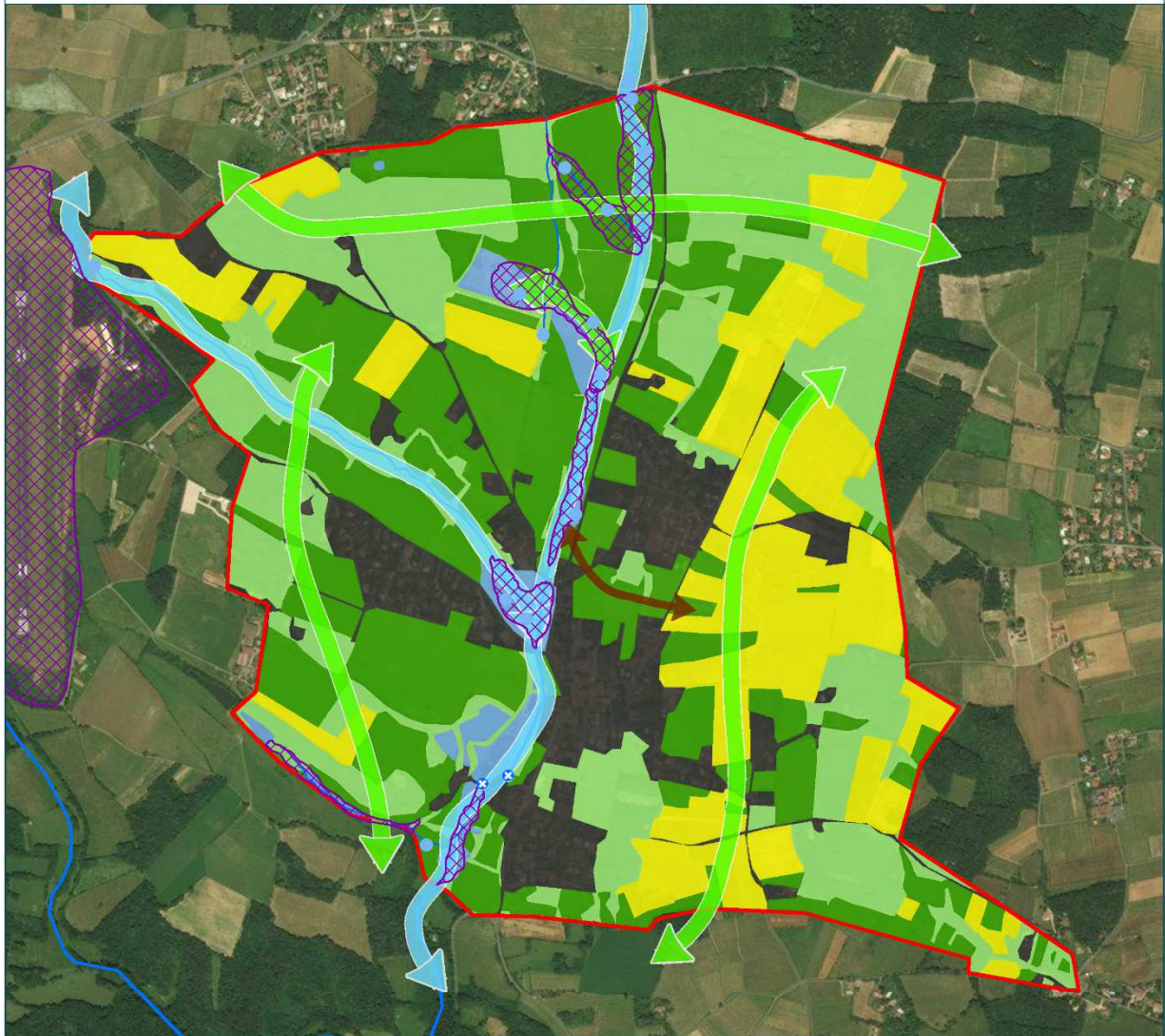
Trafic routier	Description	Note
Non connu	Données non disponibles	1
< ou = à 2500 véhicules/jour	Faible mortalité, faible effet de cloisonnement ⇒ Perméabilité existante	2
Entre 2500 et 10000 véhicules/jour	Forte mortalité, fort effet de cloisonnement ⇒ Perméabilité faible	3
> ou = à 10000 véhicules/jour	Forte mortalité, fort effet de cloisonnement ⇒ Perméabilité quasi nulle	4

Tableau 2 : Valeurs du paramètre « trafic routier » et note associée correspondant au rôle d'obstacle de l'infrastructure pour la faune (adapté d'Alsace Nature 2008)



Les départementales traversant Alix sont donc peu impactantes en termes de fragmentation du territoire, elles ne sont d'ailleurs pas identifiées comme obstacles linéaires par le SRCE.

Déclinaison de la Trame Verte et Bleue





Légende


Réservoirs de biodiversité

 Znieff de type I, zones humides

Sous-trames écologiques


 Sous-trame aquatique et humide


 Sous-trame prairiale

 Sous-trame boisée

 Milieux agricoles

Corridors écologiques

 Grands corridors paysagers terrestres


 Grands corridors paysagers liés aux cours d'eau

 Coupures vertes à préserver de l'urbanisation

 Corridors aquatiques

Éléments de fragmentation du territoire

 Milieux urbains

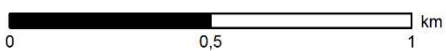
 Seuils sur le cours d'eau

Limites administratives

 Limite communale



Echelle : 1/15 000



Révision du plan local d'urbanisme d'Alix (69)

Sources : Terrain Mosaïque Environnement 2013
Fonds : ©Bing World Imagery®
Date de réalisation : 08/06/2017



3.2.1 INFRASTRUCTURES ET DEPLACEMENTS

Le Scot Beaujolais s'inscrit dans une logique métropolitaine, en cohérence avec le Scot de l'Agglomération Lyonnaise, en polarisant le développement urbain autour des gares et des lignes ferroviaires notamment à travers le Réseau express et la ligne Macon-Vienne, en privilégiant des liaisons routières de solidarité et en prenant en compte les projets autoroutiers d'amélioration de l'accessibilité de l'aire métropolitaine (A89, Col) prévus par la DTA de l'aire métropolitaine lyonnaise. Le SCoT prévoit l'éventuelle réalisation d'un nouveau franchissement de la Saône dans le secteur de Quincieux-Genay.



Réseaux routiers de la commune d'Alix. Source : Géoportail.fr

La commune est accessible depuis les grands axes de communication puisqu'elle est située à proximité de l'autoroute A6. Toutefois, l'accès à cette autoroute ne peut se faire qu'à Anse ou Limonest. Elle est aussi localement traversée par la D76 qui la relie à Villefranche et Châtillon d'Azergues. La RD 607 et de nombreuses routes communales, reliées à la RD 76 assurent le maillage viaire du village.

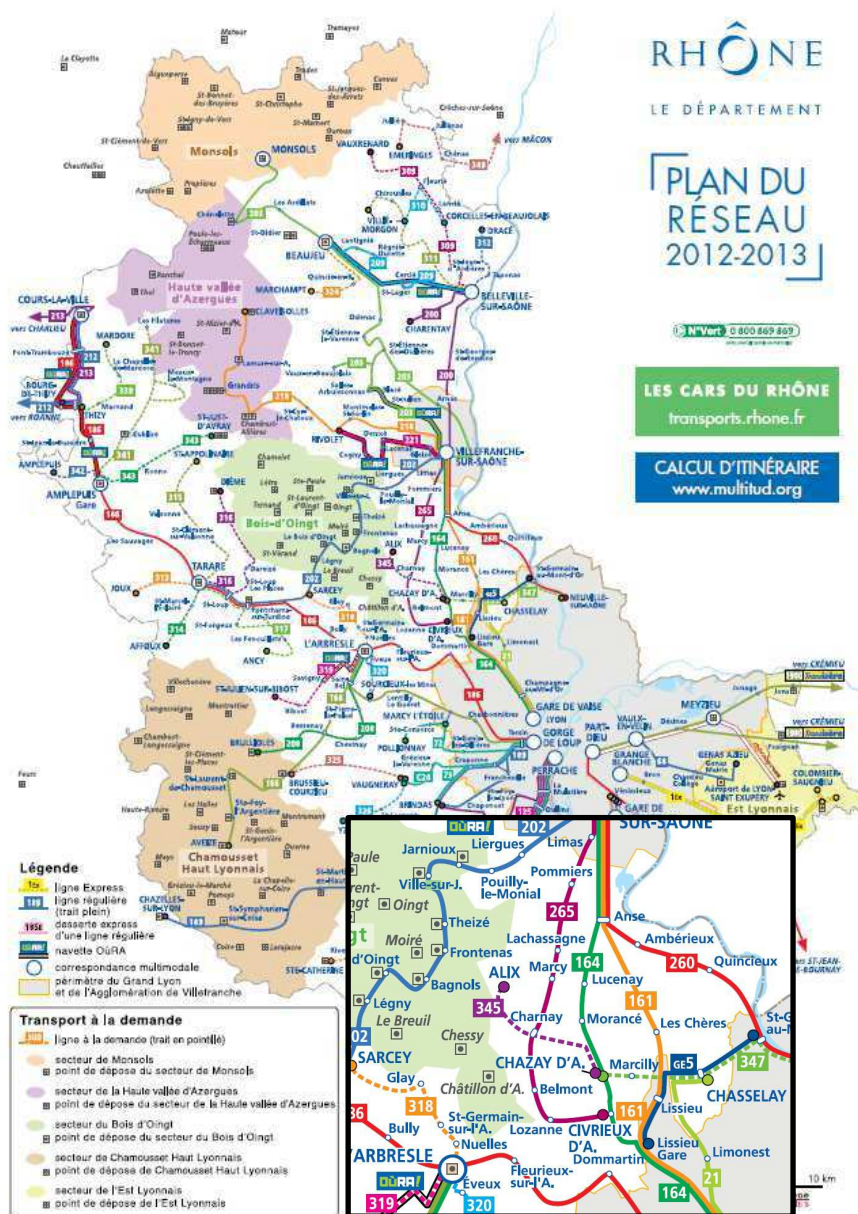
Son extrémité Nord est en contact avec la RD39 dite « route du Bois d'Alix ».

Alix fait partie des territoires intermédiaires enclavés entre les deux grands pôles d'attraction que sont l'agglomération lyonnaise et l'agglomération caladoise.

Alix ne dispose pas de gare. De ce fait, elle est située dans la catégorie « hors pôle » du SCoT du Beaujolais. La gare de desserte régionale la plus proche est celle de Lozanne qui est située à environ 17 minutes en voiture.

Alix est à l'écart des principaux flux de circulation, du fait de sa localisation en retrait des grands axes traversant le territoire. Ainsi la desserte par les transports collectifs est minime.

La commune est desservie par une ligne départementale n°345 reliant Alix à Chazay d'Azergues.



Plan des lignes de transports par autobus dans le Rhône, avec un zoom sur Alix. Source : Rhone.fr

Concernant le transport scolaire, la commune est concernée par deux lignes de ramassages scolaires :

- Pour le collège en direction de Châtillon d'Azergues : un aller/ retour par jour,
- Pour les lycées et collèges de Villefranche : 1 aller et 2 retours.

Concernant les modes de déplacement de doux, le centre village connaît de nombreux trottoirs mais qui ne respectent pas forcément les normes Handicapés.

Des chemins de randonnée ont été aménagés par le Département sur la commune. Il existe également des itinéraires de randonnée pour les cycles (circuits VTT). Le plan ci-dessous repère l'ensemble de ces cheminements « doux ».



Plan des itinéraires de randonnée pédestre et cycle

3.2.2 RISQUES ET NUISANCES

3.2.2.1 Les risques naturels

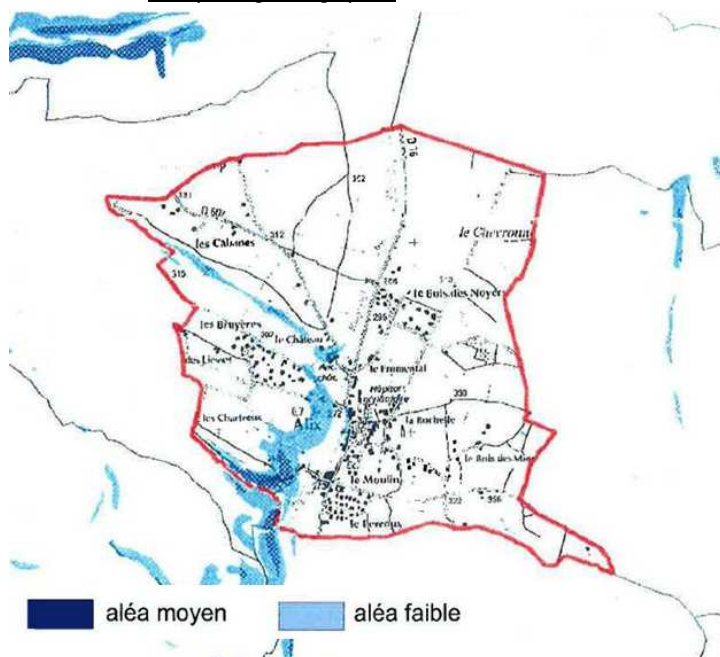
Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Tempête	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982	19/11/1982
Poids de la neige - chutes de neige	26/11/1982	27/11/1982	24/01/1983	29/01/1983
Poids de la neige - chutes de neige	26/11/1982	28/11/1982	15/12/1982	22/12/1982
Inondations et coulées de boue	08/12/1982	31/12/1982	11/01/1983	13/01/1983
Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	01/04/1983	30/04/1983	21/06/1983	24/06/1983
Inondations, coulées de boue et glissements de terrain	01/05/1983	31/05/1983	21/06/1983	24/06/1983
Inondations et coulées de boue	05/07/1993	06/07/1993	26/10/1993	03/12/1993
Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	01/07/2003	30/09/2003	25/08/2004	26/08/2004
Inondations et coulées de boue	01/11/2008	02/11/2008	05/12/2008	10/12/2008

- Risque d'inondation

La commune d'Alix n'est pas soumise à un Plan de Prévention des Risques Naturels.

Notons toutefois, que la commune est membre du programme de prévention contre les inondations liées aux ruissellements pluviaux urbains et aux crues torrentielles, puisqu'une partie de son territoire fait partie du bassin versant. Une étude hydraulique à l'échelle du bassin-versant est d'ailleurs en cours de réalisation par Otéis.

- Risques géologiques



Une étude intitulée « Cartographie des instabilités et aptitudes à l'aménagement sur le territoire du Département du Rhône (hors Grand Lyon) » réalisée en 1989 conjointement par le CETE de Lyon et la DDE du Rhône en collaboration avec le Conseil Général du Rhône, répertorie les risques géologiques sur la commune d'Alix.

Risques géologiques sur la commune d'Alix

La nature du risque, sur la commune est le risque de glissement de terrain. Un glissement de terrain est un déplacement généralement lent d'une masse de terrain cohérente le long d'une surface de rupture. Cette surface a une profondeur qui varie de l'ordre du mètre à quelques dizaines voire quelques centaines de mètres dans des cas exceptionnels. Les vitesses de glissement du terrain restent variables mais peuvent atteindre quelques décimètres par an. Lorsqu'il y a rupture, les terrains peuvent glisser très rapidement, surtout lorsqu'ils sont saturés en eau.

Au vu de cette cartographie, la Commune d'Alix a réalisé une cartographie à l'échelle cadastrale de l'ensemble des aléas naturels hors sismicité (cf page suivante).

- Risque sismique

Le décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010, entré en vigueur le 1er mai 2011, établit un nouveau zonage sismique de la France et détermine cinq zones de sismicité croissante, pour l'application des règles de construction parasismiques et pour l'information des populations :

- une zone 1 de sismicité très faible, où il n'y a pas de prescription parasismique particulière : l'état des risques naturels et technologiques n'est pas obligatoire dans cette zone, sauf si le bien est situé dans le périmètre d'un PPR ;
- quatre zones où l'application de règles de construction parasismique est justifiée. Ces quatre zones sont définies de la manière suivante :
 - une zone 2 de sismicité faible ;
 - une zone 3 de sismicité modérée ;
 - une zone 4 de sismicité moyenne ;
 - une zone 5 de forte sismicité, limitée aux départements de la Guadeloupe et de la Martinique.

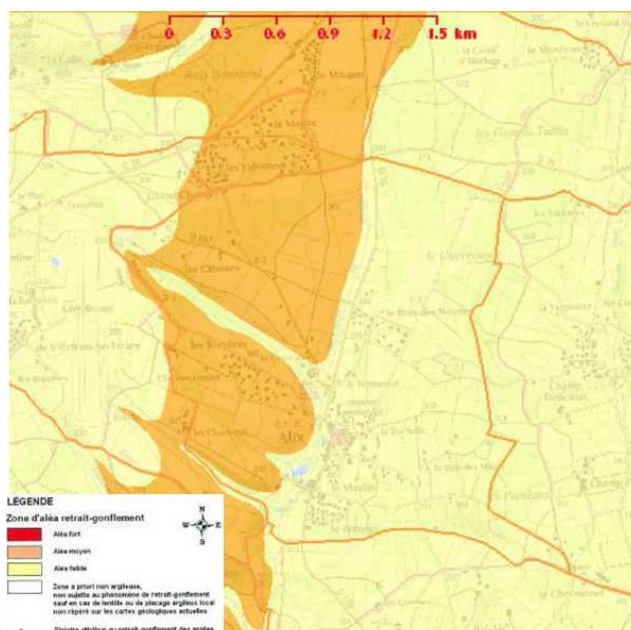
La commune de Alix est classée en zone 2, de sismicité faible.

- Risque d'érosion

Il n'y a pas sur la commune de risque connu d'érosion.

- Aléa retrait/gonflement des argiles

Compte tenu de la nature des sols, la totalité de la commune est soumise à un aléa retrait- gonflement des argiles. Les aléas repérés vont de faibles à moyens.



Les sols argileux voient leur consistance se modifier en fonction de leur teneur en eau : dur et cassant quand ils sont desséchés, plastiques et malléables à partir d'un certain niveau d'humidité. Ces modifications de consistance s'accompagnent de variations de volumes dont l'amplitude peut causer des désordres pour les constructions.

De fortes différences de teneur en eau apparaissent dans le sol au droit des façades, au niveau de la zone de transition entre le sol exposé à l'évaporation et celui qui en est protégé. Ceci se manifeste par des mouvements différentiels, concentrés à proximité des murs porteurs et particulièrement aux angles de la maison.

Aléa retrait/gonflement des argiles sur Alix

Ces tassements différentiels sont évidemment amplifiés en cas d'hétérogénéité du sol ou lorsque les fondations présentent des différences d'ancrage d'un point à un autre de la maison (cas des sous-sols partiels notamment, ou des pavillons construits sur terrain en pente). Ceci se traduit par des fissurations en façade, souvent obliques et passant par les points de faiblesse que constituent les ouvertures. On note sur la commune des sinistres qui ont été attribués au retrait-gonflement des argiles.

- La carte des aléas

La commune dispose d'une carte des aléas établie en mai 2016 par le bureau d'études Alp'géorisques (cf. carte des aléas ci-après et pièce 6 du PLU « Annexes informatives » y compris rapport et carte à l'échelle du 1/2500^{ème}).

Les phénomènes répertoriés et étudiés sont les suivants :

- les inondations,
- les ruissellements de versant et ravinements,
- les glissements de terrain,

ainsi que le degré d'intensité de ces phénomènes naturels. En effet, trois niveaux d'aléas sont définis sur la carte : faible, moyen et fort.

La commune est principalement concernée par aléas naturels liés à la présence du cours d'eau qui la traverse et de divers points bas (inondations), ainsi qu'à la morphologie du territoire (pentes) et la nature et/ou occupations des sols (ruissellement et glissement).

Le lit du ruisseau du Moulin et ses petits affluents sont classés en aléa fort d'inondation.

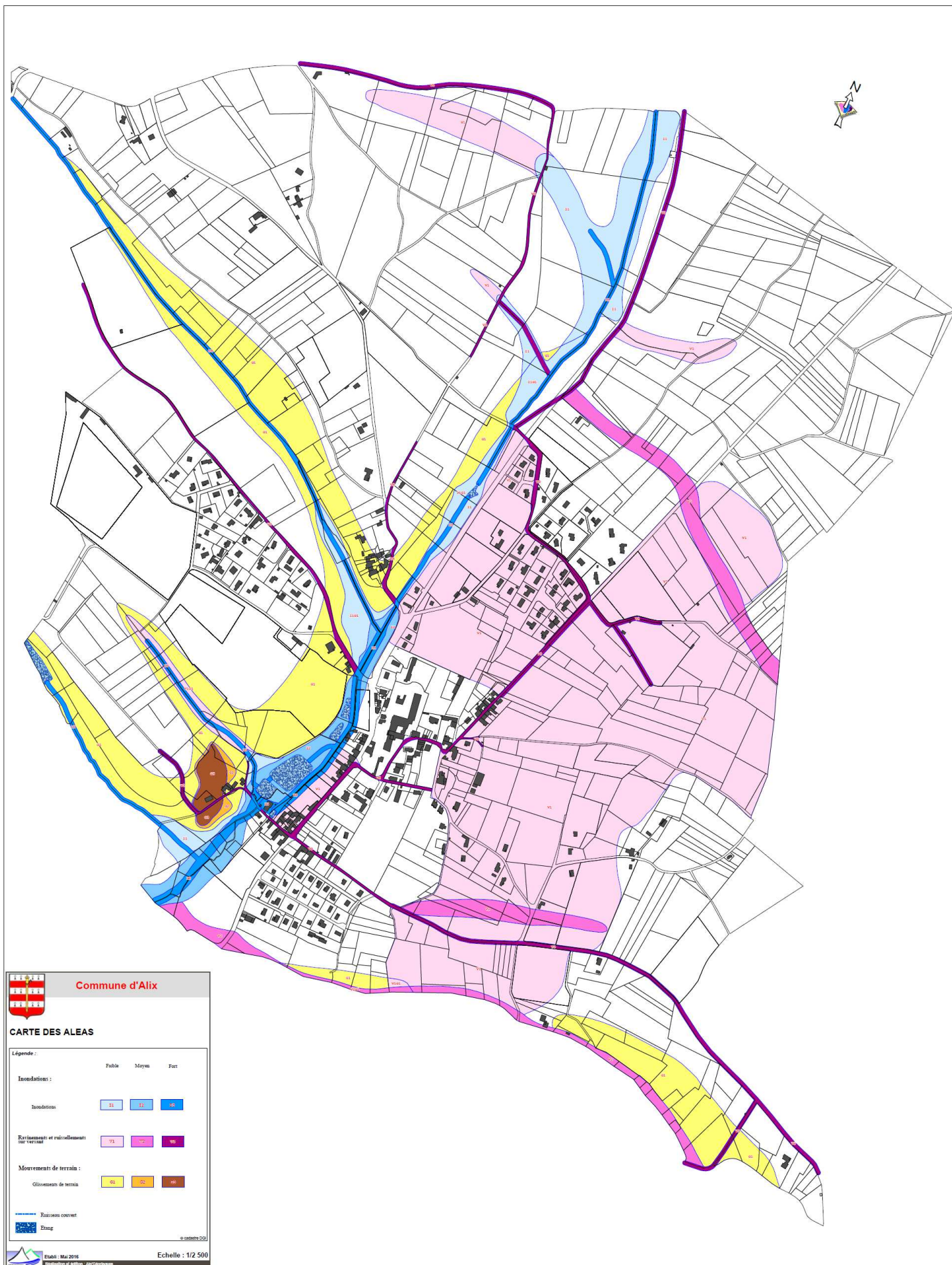
De multiples zones de ruissellement ont été recensées notamment le long de certains fossés (RD76, route des Troitières, route de la Rochelle, rue de l'Eglise, Montée du Perroux, Route des Bruyères,...). Elles sont classées en aléa fort de ruissellement et de ravinement. Certains talwegs (entre les lieux-dits « le Chevronnet et la Rochelle, entre « le Perroux » et « le Bois des Mines ») sont quant à eux classés en aléa moyen de ruissellement et de ravinement.

Un secteur d'aléa fort de glissement de terrain est également identifié au Sud-Ouest du village, au droit du chemin du vieux moulin.

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
Inondation de plaine	I1	I2	I3
Ruissellement de versant et ravinement	V1	V2	V3
Glissement de terrain	G1	G2	G3

Tableau récapitulatif des notations utilisées sur la carte des aléas



3.2.2.2 Les risques technologiques et nuisances

L'activité humaine est génératrice de risques, nuisances, gênes et rejets divers. Les risques et nuisances peuvent apparaître sur le territoire d'Alix mais aussi provenir de territoires environnants (translation des problèmes ; exemple : qualité de l'air, bruit...). Dans sa globalité, le territoire communal présente peu de risques majeurs.

- Canalisation de transport de matières dangereuse

Aucune canalisation de matière dangereuse n'est à signalée sur la commune.

- Risques technologiques

La commune n'est pas concernée par des risques technologiques.

- Installation Classées

La commune ne compte aucune installation classée.

- Carrières

Document obligatoire depuis l'introduction de la loi n° 93-3 du 4 janvier 1993, le Schéma départemental des carrières définit les conditions générales d'implantations des carrières en fonction des ressources et des besoins, des contraintes de protection de l'environnement et de gestion de l'espace. Il fixe des orientations et des objectifs en cohérence avec le SDAGE et le SAGE.

Approuvé en juillet 2001, dans le département du Rhône, il fixe les orientations suivantes :

- L'utilisation économe et rationnelle des matériaux à travers le recyclage et l'emploi de roches massives en substitution de matériaux alluvionnaires
- L'approvisionnement des besoins du marché en matériaux alluvionnaires et roches massives
- La promotion des modes de transport les mieux adaptés
- La prise en compte des contraintes environnementales de chaque site. Le schéma classe les espaces sensibles et/ou protégés en trois catégories
- La protection des ressources en eau
- La réduction des impacts liés aux l'extraction sur l'environnement.

Les documents graphiques joints au Schéma Départementale des Carrières (approuvé par arrêté préfectoral n° 2001-2254 du 18 juillet 2001) font apparaitre que le territoire de la commune d'Alix ne comporte pas de zone préjugée favorable (ZEF) pour l'exploitation de carrières.

- Pollution des sols

D'après l'inventaire des anciens sites industriels de France (Bases de données BASIAS et BASOL), il n'existe aucun site pollué sur la commune.

- Eutrophisation

La commune est concernée pour la totalité de son territoire par les zones sensibles à l'eutrophisation.

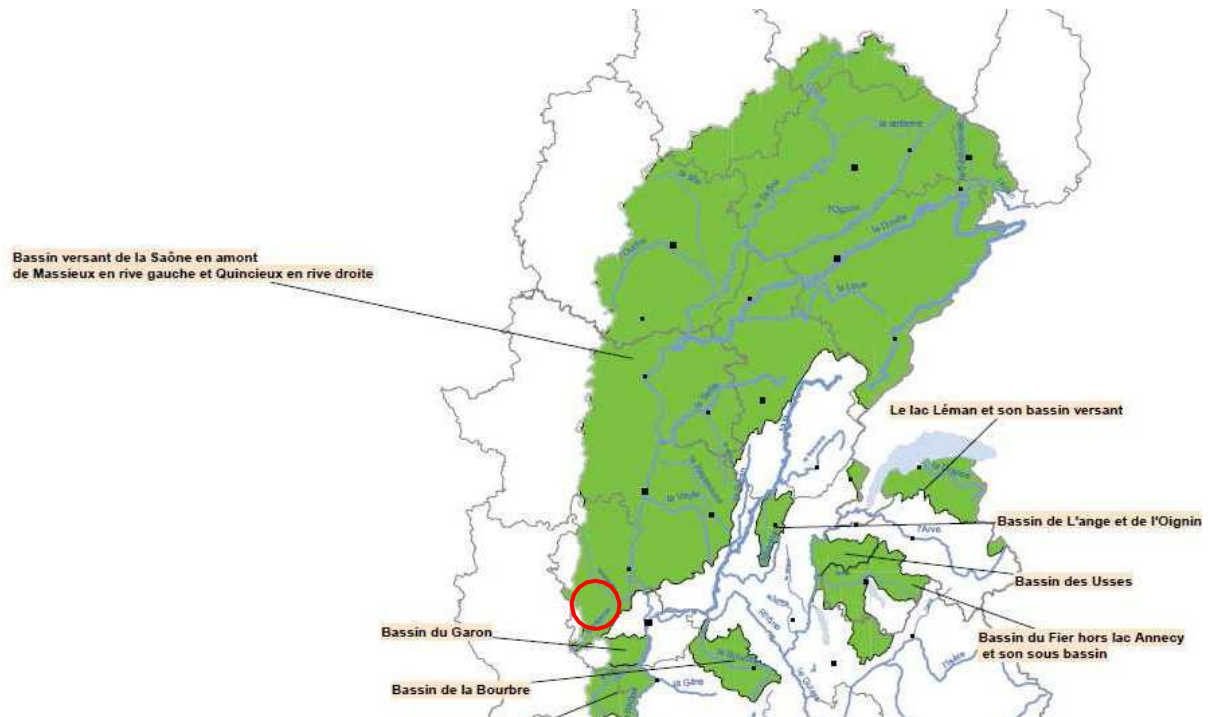
Bien que circonscrit dans le bassin, le phénomène d'eutrophisation excessive, qui résulte d'excès d'azote et/ou de phosphore, est encore à l'origine de dégradations récurrentes voire durables des milieux aquatiques.

Il résulte de plusieurs pressions agissant de façon concomitante ou non, notamment :

- l'apport de nutriments : azote, phosphore, par les rejets domestiques, industriels ou agricoles (bâtiments d'élevage) ;
- l'échauffement des eaux dû aux effets climatiques saisonniers (cours d'eau méditerranéens) ;
- la dégradation de la diversité du lit des cours d'eau (arasement de la ripisylve, recalibrage).

Au-delà des secteurs géographiques où la situation est dégradée, l'identification de zones sensibles signale aussi les situations de fragilité qui commandent un renforcement des actions pour préserver la qualité des milieux.

L'indicateur de bon état écologique de la directive cadre sur l'eau plus complet se substitue désormais à l'indicateur « eutrophisation » encore utile pour les zones vulnérables et les zones sensibles.



Zones sensibles à l'eutrophisation – Arrêté du 9 février 2010 - Extrait – Source : www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr

- Zone sensible aux phytosanitaires

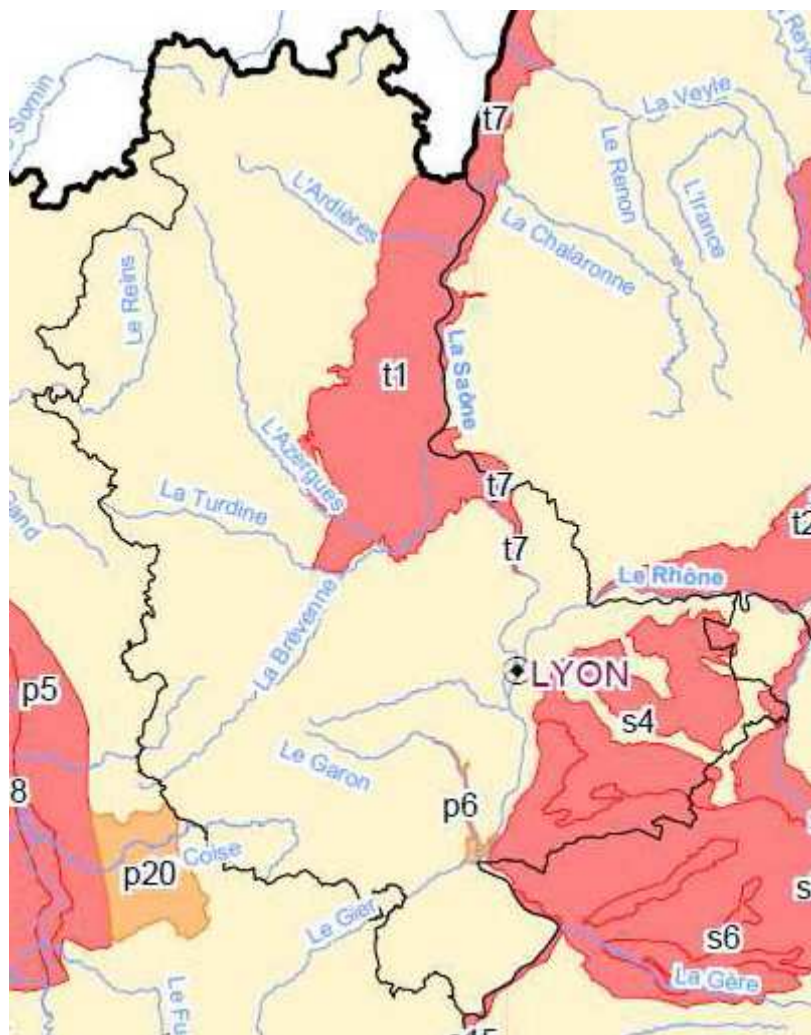
La commune est concernée par le zonage prioritaire pesticide en Rhône-Alpes.

Le problème des pesticides constitue aujourd'hui un enjeu de société majeur qu'il s'agit de résoudre en agissant sur les produits et les pratiques pour diminuer l'usage, la présence et les impacts de pesticides, et en améliorant les connaissances scientifiques sur ces produits et leurs impacts. De nombreuses évolutions ont eu lieu concernant les produits phytosanitaires : la réglementation qui est de plus en plus exigeante.

Des plans d'actions au niveau régional sont établis. Ces plans définissent plusieurs types d'actions :

- pour limiter les pollutions diffuses :
 - réduction des intrants phytosanitaires (développement de techniques alternatives, lutte raisonnée, éventuellement substitution)
 - réduction des transferts des produits vers les eaux (bandes enherbées, aménagement des fossés...)
- pour limiter les pollutions ponctuelles générées par une mauvaise manipulation des produits (local de stockage, poste de remplissage, gestion fonds cuve et déchets)

Il s'agit pour la commune d'Alix de permettre la bonne réalisation de ces actions sur son territoire à travers notamment la mise en place de zones tampons que sont les espaces linéaires, comme les haies et talus, les bois, les mares : ces systèmes agissent par plusieurs processus sur la réduction des flux de pesticides : ils ralentissent le ruissellement plus ou moins chargé de particules de terres érodées, ils favorisent la sédimentation de ces particules, ils favorisent l'infiltration dans le sol, ils permettent l'absorption et la rétention des produits peu solubles au sein des végétaux et de leur rhizosphère.



Pour info :

Les pesticides sont des produits destinés à la destruction d'organismes vivants jugés indésirables (dits organismes nuisibles), en particulier les herbes (herbicides), les animaux (insecticides, acaricides, molluscicides...), les champignons (fongicides), ou bien encore les bactéries (bactéricides).

Les pesticides sont utilisés depuis de nombreuses années dans différents domaines, comme l'entretien des infrastructures routières et ferroviaires, le traitement du bois ou bien encore pour divers usages privés (jardinage, traitement des locaux) mais c'est surtout en agriculture qu'ils sont le plus employés (90 % des tonnages en France)

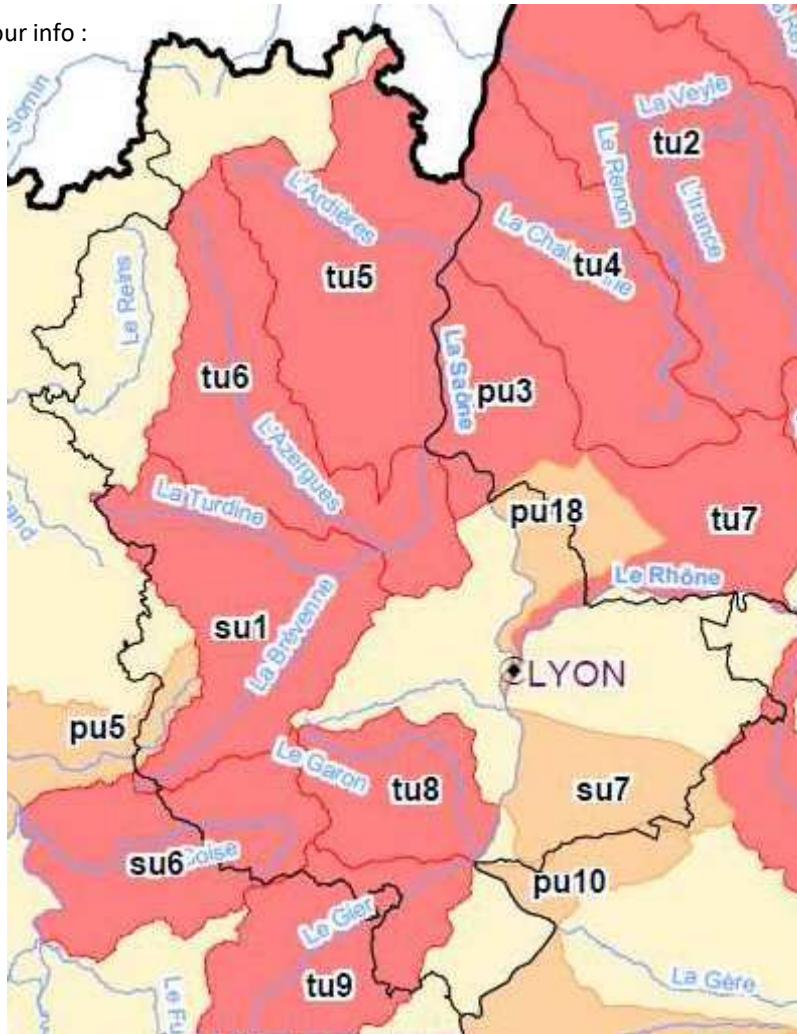
Classement des zones prioritaires

- zones prioritaires
- zones très prioritaires

Département	N° zone	Nom de la zone	Potentiel de contamination*	Qualité des eaux	Enjeux alimentaires (présence de captages prioritaires)	Enjeux Environnementaux et patrimoniaux	Dynamique locale	Priorité CROPPP
RHÔNE	T1	Plaine de la Saône et bordure ouest de la Dombes	Très fort	dégradée	oui		contrat de rivière Beaujolais Saône-Turdine	Très prioritaire
	S4	Alluvions fluvio-glaciaires de l'Est Lyonnais (couloir de Meyzieu, de Décines et d'Heyrieux)	Fort	dégradée voire très altérée ponctuellement	oui		SAGE nappe de l'Est lyonnais	Très prioritaire
	P6	Vallée du Garon – Alluvions fluviales récentes	Fort	Très bonne	oui		Garon	Prioritaire

Zones prioritaires pesticides eaux souterraines. Source CROPP – DRAAF/SRAL - 2012

Pour info :



L'utilisation massive des pesticides qui a été faite ces cinquante dernières années se traduit par des impacts potentiels sur la santé humaine (augmentation de certains cancers, lymphome, malformations congénitales; trouble du système nerveux...) et par une contamination des différents écosystèmes (air, sol, eaux). La contamination qui apparaît plus préoccupante est celle des milieux aquatiques puisqu'elles se trouvent aujourd'hui généralisée à une grande partie des ressources. Au-delà des risques de toxicité pour l'homme, la présence de pesticide dans les eaux peut engendrer des risques pour l'environnement. En effet, les pesticides peuvent avoir des effets sur les organismes non ciblés et les écosystèmes.

Classement des zones prioritaires pesticides
■ zone très prioritaire
■ zone prioritaire

Département	N° zone	Nom de la zone	Potentiel de contamination*	Qualité des eaux	Enjeux alimentaires	Enjeux Environnementaux et patrimoniaux	Dynamique locale autour de la problématique des phytosanitaires	Priorité CROPPP
RHONE	tu5	BV de l'Ardières, de la Mauvaise, de la Vauxonne et du Morgon	Très fort à Fort	dégradée			Contrat de rivière Beaujolais	Très prioritaire
	tu6	BV de l'Azergues	Très fort sur partie aval (moyen sur l'amont)	très altérée en fermeture de BV et assez dégradée en amont de la confluence Brévenne-Turdine			Contrat de rivière Beaujolais	Très prioritaire
	tu8	BV du Garon	Fort	dégradée			Garon	Très prioritaire
	su1	BV de la Brévenne et de la Turdine	Moyen	assez dégradée			Contrat de rivière Brévenne Turdine	Très prioritaire
	su7	BV de l'Ozon	Moyen	assez dégradée			non	Prioritaire

Zones prioritaires pesticides eaux superficielles. Source CROPP – DRAAF/SRAL - 2012

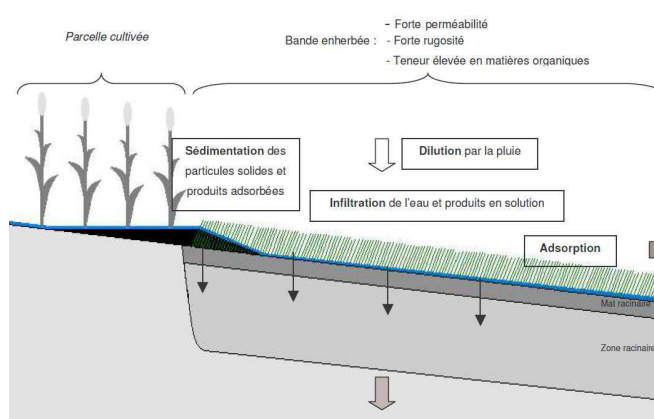


Schéma de fonctionnement d'une zone tampon enherbée vis-à-vis de l'interception des pesticides

La mise en place des mesures décrites plus haut doit s'accompagner d'actions de sensibilisation et de conseil pratiques auprès des agriculteurs afin de limiter les risques de contamination à la source. Ces actions de préconisations concernent entre autres :

- les outils d'incitation à l'enherbement
- la qualification des exploitations à l'Agriculture raisonnée,
- le contrôle des pulvérisateurs,
- la gestion des opérations de rinçage et de nettoyage après traitement,
- l'élimination des déchets,
- le semis sans labour,
- le désherbinage...

- Exposition au plomb

Le plomb peut se trouver dans différents milieux naturels (air, eau, sols) mais également dans l'eau de consommation, dans certains éléments de l'habitat et dans l'alimentation.

Le plomb n'a aucun rôle physiologique connu chez l'homme, sa présence relève nécessairement d'une contamination.

L'intoxication par le plomb ou ses dérivés (vapeurs, sels, etc.) peut être chronique ou aiguë, professionnelle, domestique et/ou environnementale.

En Rhône-Alpes, 2 587 plombémies de primodépistage ont été réalisées entre 1994 et 2003 dans quatre départements (Rhône, Loire, Ain, et Isère) pour lesquels l'activité de dépistage s'est concentrée sur quelques villes. Les résultats, enregistrés dans le SNSSI par le Centre antipoison de Lyon ont montré que 26 % des enfants, en moyenne, présentait une première plombémie supérieure à 100 µg/l. Au début de la période, les premières plombémies supérieures à 100 µg/l étaient fréquentes : 67 % dans le Rhône, 24 % dans la Loire, 23 % dans l'Ain. Par la suite, elles ont progressivement diminué pour atteindre en moyenne entre 2001 et 2003, 7 % dans le Rhône, 5 % dans la Loire, 7 % dans l'Ain. En Isère, le taux est resté stable autour de 4 %¹⁶.

La réduction du plomb à la source est le meilleur moyen de prévenir les cas de saturnisme. L'interdiction des peintures et des canalisations contenant du plomb et l'interdiction de l'essence plombée ont permis de réduire les émissions dans l'environnement.

Aujourd'hui, le problème réside essentiellement dans le non remplacement d'anciens matériaux plombés.

Comme l'ensemble du département du Rhône, la commune est déclarée à risque d'exposition au plomb par arrêté préfectoral du 2 mai 2001.

Cela impose qu'à toute promesse unilatérale de vente ou d'achat d'une habitation soit annexé un état des risques d'accessibilité au plomb.

3.2.3 BRUIT

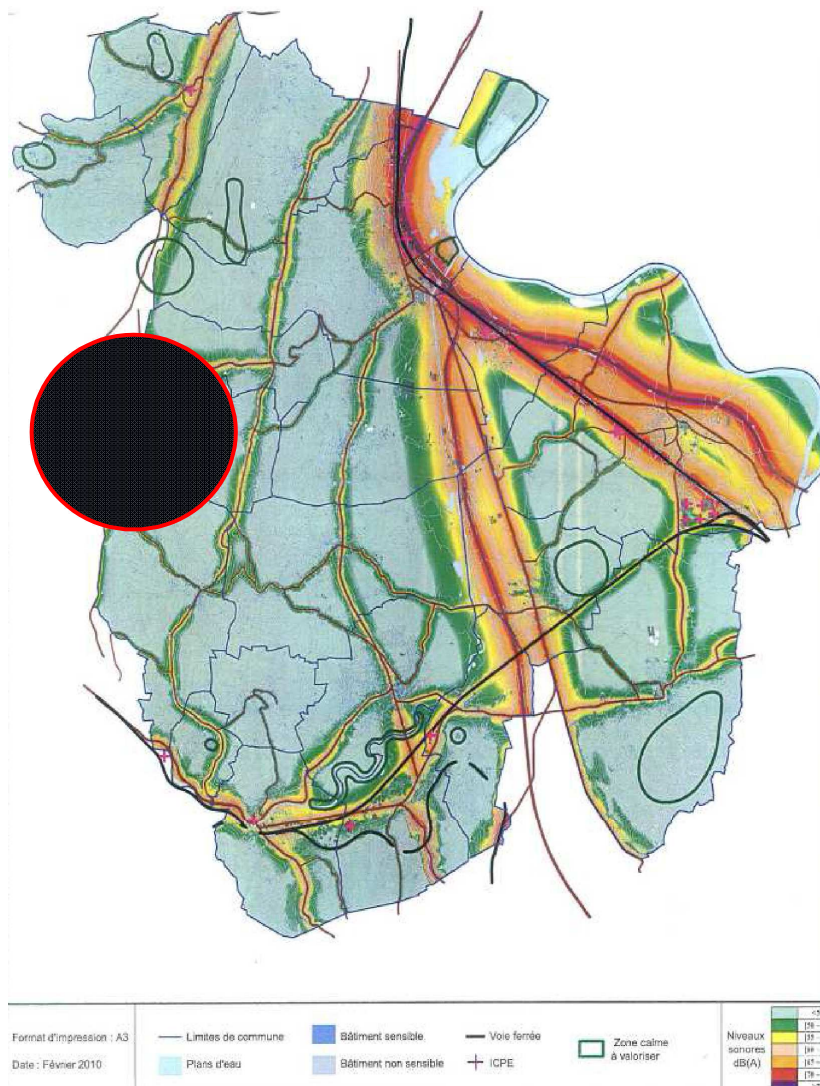
3.2.3.1 PEB de l'aérodrome de Villefranche – Tarare



Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome de Villefranche – Tarare.

De par sa localisation, Alix se situe à proximité de l'aérodrome de Villefranche-Tarare. Elle est impactée, notamment sa partie Ouest par le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) faisant référence à l'aérodrome. Ce dernier a été validé en août 2010. La commune d'Alix n'est impactée que sur une très petite partie de son territoire à l'Ouest non urbanisée. Le bruit issu de l'aérodrome est présent de façon saisonnière et s'avère au regard des indicateurs réglementaires même si les passages d'avions et d'hélicoptères peuvent être émergents.

3.2.3.2 Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) et carte du Bruit



Exposition au bruit global pour l'indicateur Lden.

La directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002, transposée en droit français par les articles L.572-1 à L.572-11 du Code de l'Environnement, le décret n°2006-361 du 24 mars 2006 et deux arrêtés des 3 et 4 avril 2006, et précisée par la circulaire ministérielle du 7 juin 2007, spécifie pour les grandes agglomérations et les grandes infrastructures des transports (grands axes routiers et ferroviaires, grands aéroports) la réalisation de cartes de bruit stratégiques et l'adoption de plans d'actions (dénommés dans la transposition française « Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement »).

Un Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) a été créé sur le territoire des communes de la Communauté de Communes Beaujolais Saône Pierres Dorées et Monts d'Azergues ainsi que les 3 communes autonomes de Belmont d'Azergues, Lozanne et Saint Jean des Vignes, soit au total 20 communes. La réalisation du PPBE s'inscrit dans la continuité de la réalisation des cartes stratégiques du bruit dans l'environnement sur ce même territoire.

L'objectif de ce plan est la prévention des effets du bruit, leur réduction si nécessaire et la protection des zones calmes. Le plan recense les mesures réalisées dans les 10 dernières années et celles proposées pour les 5 ans à venir, propositions issues du diagnostic de la cartographie sonore.

La vocation du PPBE est d'optimiser sur un plan technique, stratégique et économique les actions à engager afin d'améliorer les situations critiques et préserver la qualité des endroits remarquables.

Ainsi, le plan d'action est notamment construit au regard des résultats cartographiques, en prenant en compte les objectifs majeurs suivants :

- prendre en compte le bruit au niveau de la planification urbaine,
- agir sur les déplacements pour réduire les nuisances sonores,
- agir sur l'aménagement pour réduire l'impact des infrastructures,
- communiquer, sensibiliser les acteurs et le public, concerter avec les acteurs,
- réaliser des études complémentaires, et un suivi de l'environnement sonore,
- mener une politique de préservation de l'environnement sonore agissant sur les autres sources de bruit,
- aménager et protéger des zones calmes.

Au niveau des sources de bruit, le territoire comporte de nombreuses infrastructures. Il s'agit notamment de celui de l'aérodrome de Villefranche-Tarare en bordure extérieure du territoire et impactant légèrement le territoire d'étude sur la commune d'Alix.

3.2.3.3 Infrastructures de transports terrestres bruyantes

La commune n'est pas concernée.

3.2.4 QUALITE DE L'AIR

La commune est couverte par le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) de l'agglomération lyonnaise, arrêté le 30 juin 2008 par arrêté inter préfectoral n°2008-2834.

Le Plan de protection de l'atmosphère (PPA) a été introduit par la Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie (LAURE) du 30 décembre 1996. Il constitue un outil de gestion de la qualité de l'air qui doit être élaboré dans toutes les agglomérations de plus de 250 000 habitants. Il doit répondre à la réglementation de la qualité de l'air au niveau local en imposant des contraintes réglementaires aux émetteurs dans le but de reconquérir un air de qualité d'ici 2010. Les plans de protection de l'atmosphère, élaborés sous l'autorité des préfets, ont pour objectif de ramener les niveaux de pollution atmosphérique en-dessous des valeurs limites de qualité de l'air.

Il s'organise autour de trois grands axes :

- un état des lieux de la qualité de l'air de l'agglomération,
- les objectifs à atteindre,
- les mesures spécifiques à mettre en œuvre pour y parvenir.

Concernant les mesures spécifiques à mettre en œuvre et qui sont à l'échelle de la commune d'Alix :

- Résidentiel

Le secteur du résidentiel, tertiaire et de l'artisanat est responsable, à l'échelle de l'agglomération lyonnaise, d'environ un quart des émissions globales (SO₂, NO_x, CO, PM et COV). Plus spécifiquement, ce secteur est le principal émetteur de HAP (85 %), de COV (41%) et de particules fines (35%) de l'agglomération lyonnaise, il participe de plus aux émissions diffuses de dioxines. Il faut également souligner sa contribution aux émissions de CO₂ à hauteur de 25% du bilan national. Ses émissions proviennent principalement des installations de combustion (chauffage individuel et collectif) mais aussi de l'utilisation de solvants.

Du fait de l'accroissement de la démographie et donc du parc de bâtiment, de l'augmentation du confort et de l'apparition de nouveaux besoins, la demande énergétique dans le secteur RTA connaît une progression constante depuis plusieurs années (+ 30% en trente ans). On peut donc s'attendre à ce que les émissions atmosphériques qu'il génère suivent sensiblement cette tendance à la hausse.

Les premières actions proposées concernent les mesures de réductions à la source, tant au niveau de la construction des bâtiments que des appareils de chauffage (en particulier au bois). Une série de mesures complémentaires propose un renforcement de règlements existants et une amélioration des connaissances sur les sources de pollutions. Les actions dans le détail sont les suivantes ;

- développer le solaire thermique dans les constructions et les réhabilitations,
- réglementer l'utilisation du bois énergie dans l'habitat individuel,
- renforcer le contrôle des chaudières,
- rappeler l'interdiction de brûlage des déchets en plein air,

- Transport routier

Le secteur des transports routiers est à l'origine de 63% des émissions d'oxydes d'azote au niveau de l'agglomération lyonnaise avec une part importante pour les véhicules diesel (69%). Les travaux de modélisation montrent qu'en 2004, 41% de la population du centre de Lyon étaient potentiellement exposés à la valeur limite préconisée à partir de 2010.

Bien que les émissions unitaires des véhicules diminuent régulièrement depuis plusieurs années sous l'impulsion des différentes réglementations européennes (motorisation et carburants), l'augmentation continue du parc automobile et notamment sa diésélisation tendent à compenser cette baisse. Si aucune mesure locale d'amélioration de la qualité de l'air n'est prise d'ici là, 21% de la population devraient encore être impactés à cette échéance. Par conséquent, des mesures spécifiques concernant le trafic routier doivent être mises en œuvre dès maintenant afin de respecter la valeur limite prévue en 2010.

Pour le centre de l'agglomération, le PPA considère la diminution drastique de la pollution d'origine automobile comme le seul moyen d'atteindre à horizon 2010 les niveaux de concentration de polluants exigés par les directives européennes et le droit français.

Compte tenu de l'ampleur des réductions d'émissions à mettre en œuvre pour atteindre les niveaux réglementaires de concentration de polluants à horizon 2010, le PPA propose des mesures s'organisant dans la typologie suivante :

- **mesures d'ampleur** : il s'agit des mesures que le PPA juge nécessaires pour faire baisser les concentrations de polluants dans les proportions attendues. Ces mesures ont été quantifiées en termes de baisse des émissions.
- **mesures complémentaires** : il s'agit de mesures difficilement quantifiables, mais qui participent à l'objectif de réduction des émissions de polluants. Ces mesures sont nécessaires pour compléter les mesures d'ampleur, et ont de plus un impact positif en termes de sensibilisation.
- **mesures d'accompagnement** : il s'agit de recommandations du PPA dans des domaines où il n'a pas de compétence à imposer des actions. Ces mesures seront toutefois nécessaires pour accompagner les changements importants provoqués par l'application des mesures d'ampleur. Les actions dans le détail sont les suivantes ;
 - Interdiction des Véhicules Utilitaires Légers et Poids Lourds les plus polluants (dans le périmètre du PPA)
 - Réduction de la vitesse sur certains secteurs
 - Actions spécifiques sur les axes routiers les plus pollués,
 - Généralisation des Plans de déplacements
 - Recommandations concernant les transports en commun et le stationnement

- Planification urbaine

La mise en place d'un PPA a des conséquences directes sur des documents de planification sectorielle des déplacements (Plan des Déplacements Urbains), voire à l'échelle communale et communautaire des Plans locaux d'Urbanisme.

Le PPA est la démarche de référence par la précision des mesures de qualité de l'air réalisées et les modélisations sur la qualité à venir, mais aussi par la dimension de la concertation engagée (syndicats, services de l'Etat, EPCI, associations ...).

Le large champ d'actions du Scot de l'agglomération lyonnaise et sa portée territoriale en font un outil de planification important à lier impérativement aux orientations du futur Plan de Protection de l'Atmosphère de l'agglomération. C'est sur les orientations du PPA, que le Scot, schéma de cohérence territoriale de l'agglomération lyonnaise, appuiera ses orientations en matière de transports, d'organisation des fonctions urbaines et de l'espace public. Le schéma de cohérence territoriale fait de la qualité de l'air et de la santé publique, une question environnementale majeure pour l'avenir de l'agglomération lyonnaise. Les actions dans le détail sont les suivantes ;

- Mise en cohérence des moyens du Plan de Protection de l'Atmosphère et du Schéma de Cohérence Territoriale

3.2.5 CONSOMMATION D'ÉNERGIE ET ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

L'effet de serre est un phénomène naturel qui maintient la Terre à une température supérieure à ce qu'elle serait sans cet effet thermique. Celui-ci est occasionné par le « piégeage » des radiations réémises par le sol.

L'accumulation récente dans l'atmosphère de gaz produits par l'activité humaine, comme le dioxyde de carbone, tend à augmenter ce processus et entraîne le réchauffement de l'atmosphère, ce qui peut provoquer à terme de lourdes modifications climatiques.

Les principaux gaz à effet de serre recensés sont le dioxyde de carbone, le méthane, le protoxyde d'azote, et les chlorofluorocarbures. Depuis la conférence de Rio de Janeiro de 1992, la France s'est munie de texte législatif lui permettant de parvenir petit à petit de contribuer à la stabilisation de la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère.

La Commune d'Alix est concernée par ce phénomène au même titre que toutes les autres, et elle se doit de participer à son échelle à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Notons que les émissions de gaz à effet de serre (GES) liés à la consommation finale d'électricité sont d'environ 1352 tonnes équivalent CO₂.

3.2.5.1 A l'échelle de la région Rhône-Alpes

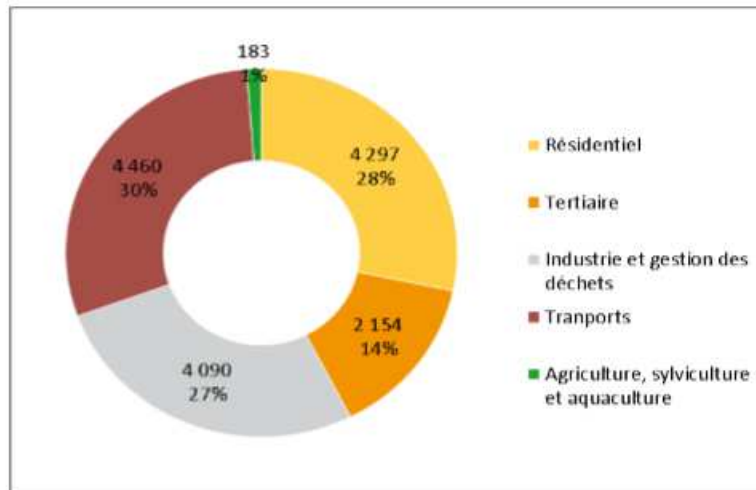
Les données sont issues d'une modélisation des consommations d'énergie effectuée par Air Rhône-Alpes, s'appuyant principalement sur le guide national des inventaires territoriaux des émissions atmosphériques.

Il existe trois types de filières de production d'énergie :

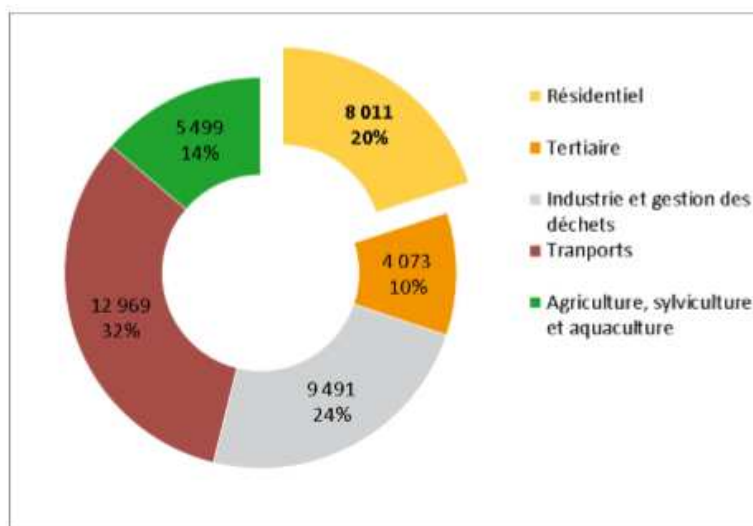
- Les filières classiques : il s'agit de la filière nucléaire et des centrales thermiques classiques (centrale à combustion fossile). Dans le cas de la région Rhône-Alpes, il s'agit surtout de centrales de cogénération gaz.
- Les filières d'énergies renouvelables électriques : solaire photovoltaïque, éolien, hydraulique et production d'électricité à partir de biomasse (bois, biogaz, déchets).
- Les filières d'énergies renouvelables thermiques : solaire thermique, géothermique, production de chaleur à partir de biomasse (bois-énergie, déchets, biogaz).

En ce qui concerne la région Rhône-Alpes, elle est un territoire qui produit beaucoup d'électricité, notamment grâce à ses centrales nucléaires et son hydraulique. Elle est considérée comme territoire exportateur d'électricité.

La région Rhône-Alpes, forte d'un tissu industriel dense, d'une population nombreuse et en augmentation, d'infrastructures routières importantes et d'une agriculture dynamique, consomme 9,9% de l'énergie finale en France.



Part des secteurs dans la consommation d'énergie finale (en % et en Ktep)



Part des secteurs dans l'émissions de GES toutes origines (en% et milliers de t eqCO2)

Le parlement européen a adopté en décembre 2008 le paquet énergie-climat. Ces textes législatifs visaient à assurer plusieurs objectifs climatiques d'ici 2020 pour l'Union Européenne :

- une réduction de 20% des émissions de GES (gaz à effet de serre),
- une amélioration de 20% de l'efficacité énergétique,
- une part de 20% d'énergies renouvelables dans la consommation d'énergie.

Ces objectifs ont été déclinés au niveau national et au niveau local.

Pour la région Rhône-Alpes, le respect de trois objectifs européens :

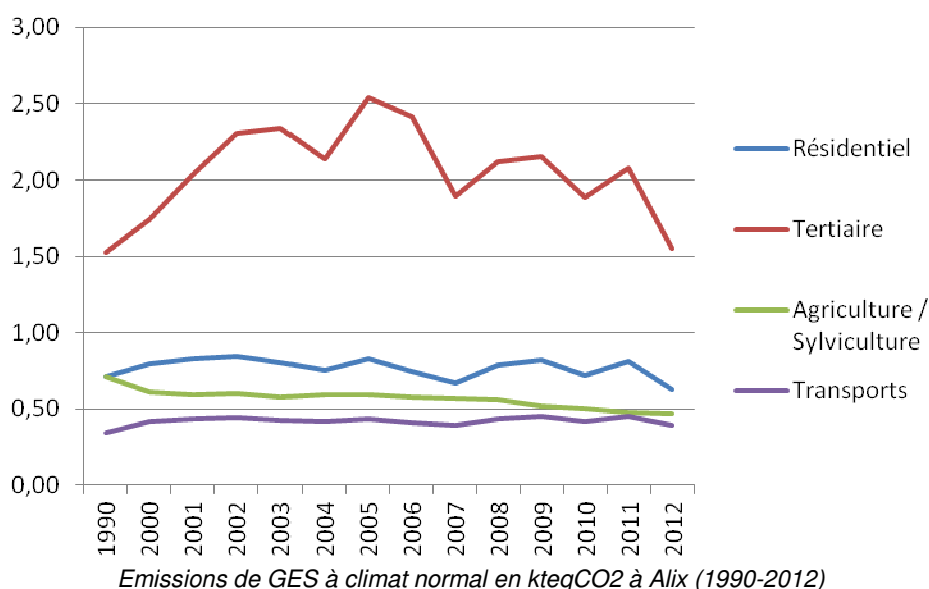
- de 20% de baisse des émissions de GES d'ici 2020 et 40% d'ici 2030, la région devra atteindre un niveau de 34,1 MtecCO2 en 2020. Il faudra donc baisser les émissions de 15 % par rapport à 2013 pour atteindre l'objectif 2020 et de 36% pour atteindre l'objectif 2030.
- du paquet énergie-climat avec l'amélioration de 20 % de l'efficacité énergétique. Il s'agit de faire en sorte que la consommation d'énergie primaire en 2020 soit de 20% inférieure à la consommation actuelle.

- de la part des énergies renouvelables à 20% de la consommation d'énergie finale en recourant notamment aux biocarburants et à d'autres sources renouvelables dans le secteur des transports. Pour ce troisième objectif, la France, dans le cadre du Grenelle de l'environnement, s'est fixée comme objectif pour 2020 de porter la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale à 23 %.

En 2013, des résultats indiquent que la région Rhône-Alpes atteint ces objectifs, notamment grâce à sa production hydraulique.

3.2.5.2 Consommation et GES à l'échelle de la commune

La consommation d'énergie sur la commune d'Alix est analysée en kilotonnes d'équivalent pétrole (Ktep) en fonction du temps sur 4 grands secteurs qui sont le résidentiel, le tertiaire, l'agriculture et les transports. Le secteur industriel n'est pas disponible pour la commune d'Alix, les études étant réalisées uniquement dans les grandes agglomérations de la région (données mises à jour le 16 mai 2014 - Source : OREGES Rhône-Alpes).



La trop forte émission des Gaz à Effet de Serre (GES) est responsable du réchauffement climatique. La limitation de leur émission est donc un enjeu majeur pour le climat.

A Alix, les émissions d'énergie sont principalement dues au secteur tertiaire. Celui-ci représente en effet une part bien plus importante des émissions comparé aux trois autres secteurs. Après une forte hausse entre 1990 et 2005, la tendance générale est à une baisse des émissions (les émissions de 2012 retrouvent le niveau de 1990).

Les émissions sont globalement stables pour les secteurs du résidentiel, des transports et de l'agriculture. Une tendance à une baisse légère et continue s'observe toutefois pour l'agriculture. Concernant le résidentiel, la courbe est erratique entre 0,63 (2012) et 0,85 (2002).

3.2.5.3 Potentialité en énergie renouvelable

Concernant l'énergie solaire thermique : dans la commune, au cours de l'année, l'irradiation solaire évolue : elle est maximale en Juillet et minimale en Décembre. Au niveau de Bron (station météo la plus proche d'Alix) les données montrent un total de 1 932 heures d'ensoleillement par an.

Les conditions d'ensoleillement sont bonnes, offrent un potentiel de production en énergie solaire thermique et en énergie solaire photovoltaïque.

Les informations concernant Lyon, ville dont la situation (ensoleillement,...) est comparable, sont d'une couverture solaire des besoins en eau chaude de 80 % en été et de 20 % en hiver

Concernant l'énergie solaire photovoltaïque : L'énergie solaire photovoltaïque consiste à transformer le rayonnement solaire en électricité. Elle est l'un des rares moyens de production d'électricité attachés au bâtiment.

Un panneau photovoltaïque (puissance nominale : 1 kWc, pertes systèmes évaluées à 14 % et angle d'inclinaison de 35°), installé à Alix, pourrait produire, dans des conditions optimales (pas d'ombres portées par exemple) : 1 160 kWh par an (pour environ 10 m² de panneaux solaires photovoltaïques). La zone est donc propice à l'installation de panneaux solaires photovoltaïques et/ou thermiques. Il faut signaler qu'une installation solaire thermique couvre une partie des besoins de chaleur d'une habitation ou de l'eau chaude sanitaire. Cette installation est donc dimensionnée pour les besoins de chaleur de ce bâtiment. Le maître d'ouvrage contribue beaucoup plus à la réduction des gaz à effet de serre par le biais d'une installation solaire thermique (au minimum trois fois plus que le photovoltaïque). Le solaire thermique se substituant en très large partie aux énergies fossiles, il permet de réduire fortement les émissions de gaz à effet de serre.

Concernant l'énergie hydraulique : énergie pas mobilisable sur la commune

Concernant l'énergie éolienne : La commune d'Alix ne fait pas partie des communes situées en « zone favorable » de développement de l'éolien inscrites au projet de schéma régional éolien en région Rhône-Alpes. D'autres types d'éoliennes sont disponibles et correspondent à ce que l'on appelle « le petit éolien ». Ce nouveau type d'éoliennes de petite taille et de petite puissance destinées à être implantées en milieu urbain permet d'élargir le choix en matière d'énergies renouvelables. L'implantation de ce type d'éoliennes pourra également être analysée sur de futurs aménagements.

Concernant la géothermie : Le potentiel en géothermie peu profonde ne peut être connu que par des études spécifiques en la matière. L'eau doit se trouver en débit suffisant (au moins 10 m³ par heure) et de bonne qualité (elle ne doit pas être trop polluée).

Concernant l'énergie bois : La filière bois-énergie est en forte expansion en Rhône-Alpes. Les ressources sont abondantes et leur valorisation participe à l'application du protocole de Kyoto sur le changement climatique.

Les informations fournies par l'Observatoire de l'Energie et des Gaz à Effet de Serre (OREGES) Rhône- Alpes font état de six installations sur la commune utilisant des énergies renouvelables : deux fonctionnant au bois énergie et quatre solaire thermiques.

En ce qui concerne le solaire thermique, les quatre installations représentent une surface installée de 19.5 m².

A propos des deux chaudières bois, la puissance totale représente 35kW.

Type d'installation	Nombre	Puissance en kW
Nombre de sites éoliens	0	0
Nombre d'installations photovoltaïques	0	0
Nombre de capteurs solaires thermiques (chauffe-eau solaire individuel)	4	-
Nombre d'usines hydroélectriques	0	0
Nombre de chaudières automatiques bois énergie (individuelles)	2	35
Nombre d'équipements de production de biogaz	0	0

Ces installations sont faibles en regard de la consommation finale d'électricité de la commune sur une année, qui se monte pour rappel à plus de 7 000kWh/habitants.

3.3 CARACTERISTIQUES DU GRAND PAYSAGE

3.3.1 LES CARACTERISTIQUES DU GRAND PAYSAGE

Géographiquement, la commune d'Alix appartient à la région du Beaujolais qui s'étend d'Est en Ouest de la Saône aux plateaux du Roannais (le Perreux), et du Nord au Sud, des hauts sommets de la vallée de Beaujeu aux contreforts de la vallée de Tarare. Cette région qui tire son nom de Beaujeu, son ancienne capitale (aujourd'hui Villefranche-sur-Saône), se divise en deux sous-territoires majeurs que sont le Haut et le Bas Beaujolais.

Cette différenciation assimilée bien souvent à une division nord-sud du territoire du Beaujolais (du fait de la présence des plus hauts sommets du Beaujolais dans sa partie Nord : Mont St Rigaud, Roche d'Ajoux), est en fait une division Ouest/Est basée sur des réalités orographiques : les sommets de l'Ouest et du Nord formant un paysage montagnard en contraste avec la plaine alluviale de la Saône et les massifs de collines calcaires de faible altitude dans le sud du Beaujolais, où se situe la commune d'Alix.

Le Bas-Beaujolais est un territoire relativement limité d'une douzaine de kilomètres de largeur entre la Saône à l'Est et la haute barrière montagneuse qui le domine à l'Ouest. Du Nord au Sud, il s'étale sur environ trente kilomètres. Regroupant une population relativement nombreuse groupée dans de nombreux villages qui témoignent d'une certaine richesse du pays liée à son histoire viticole principalement. Activité traditionnelle du territoire, les vignes occupent l'ensemble de la plaine alluviale et s'étendent sur les versants les mieux orientés jusqu'à 500 m d'altitude vers les monts du Beaujolais. Ainsi, le bas-Beaujolais offre un paysage généralement très ouvert du fait de sa forte vocation viticole.

La commune d'Alix appartient à un sous-territoire du Bas-Beaujolais qui tire son identité de la nature de la roche-mère qui constitue son sous-sol (calcaire jaune à entroques) : Le Beaujolais des pierres dorées. Ce territoire compris entre l'Azergues et la Saône, se révèle à travers son habitat qui a fait de cette pierre dorée le matériau de prédilection pour la construction des villages, donnant ainsi un caractère identitaire fort à cette partie du Beaujolais.

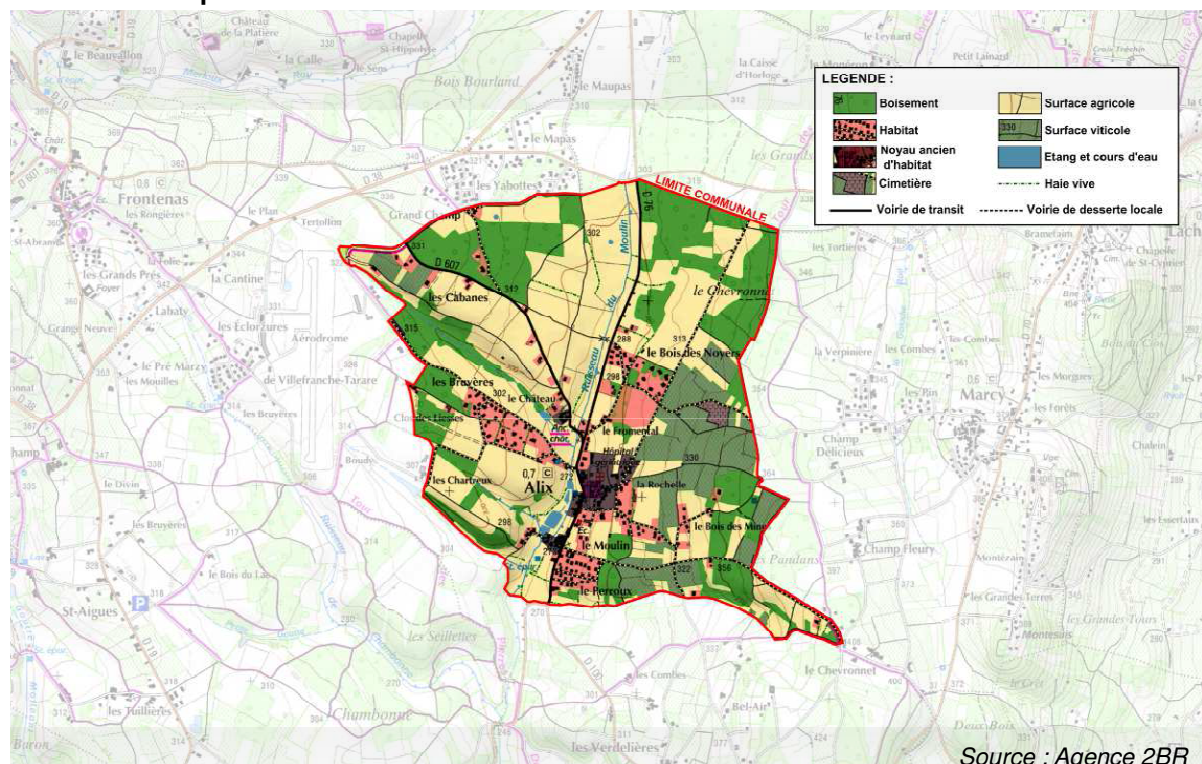
3.3.2 L'OCCUPATION DES SOLS

Sur une superficie de 362 hectares, le territoire communal d'Alix présente la répartition suivante : 25 % du territoire sont occupés par les boisements, 10 % par l'urbanisation et 11,3 % dédié uniquement à l'activité viticole. Cette répartition affirme d'ores et déjà le caractère rural du territoire communal et son appartenance au territoire du Beaujolais.

L'histoire nous apprend que le territoire de la commune d'Alix était auparavant en grande partie recouvert une forêt qui s'étendait depuis les communes de Theizé et d'Anse jusqu'au village de Charnay au Sud du territoire communal. Il s'étendait également sur les communes de Bagnols et de Marcy. Les boisements présents sur la commune sont donc des boisements historiques, reliquats de l'ancien bois d'Alix.

Aujourd'hui, les plus grands boisements se retrouvent au Nord de la commune au Chevronnet et au nord du lieu-dit Les Cabanes. S'ils présentent des ensembles relativement homogènes, leur forme témoigne du « grignotage » agricole qui va jusqu'à créer de larges ouvertures au sein même des massifs et tend à faire apparaître des boisements résiduels en lanières comme celui que l'on retrouve aux lieudits Le Fromental et Le Perroux. Ici c'est aussi l'extension du village d'Alix qui a contribué à la disparition des boisements historiques.

Carte de l'occupation des sols



Au Sud de la commune, le Bois des Mines constitue lui aussi un massif issu de l'ancien bois d'Alix qui conserve une certaine importance. Il présente lui aussi les mêmes signes de découpage lié à la pression agricole, et notamment viticole. Enfin, ce sont dans les combes du versant Ouest du vallon et sur leurs versants que ce sont maintenus des boisements linéaires, là où l'exploitation agricole des terres est plus difficile.

Globalement, leur maintien à la périphérie de la commune contribue à leur donner un caractère de « porte » dans le paysage, où traverser un bois revient souvent à pénétrer ou à quitter le territoire communal.

Le ruisseau du Moulin, qui prend sa naissance à la limite nord de la commune, est relativement peu présent dans le paysage communal, du fait de l'absence d'une ripisylve régulière. Celle-ci apparaît après le Château de Marzé pour être ensuite continuée et plus affirmée autour des étangs et jusqu'au sud de la commune. Le fond des combes du versant ouest, recouvert par des boisements mêlés à la ripisylve, rend la perception des ruisseaux transversaux très difficile.

Les vignes constituent une composante identitaire du paysage et affirment l'appartenance de la commune au Beaujolais. Elles se répartissent presque en totalité sur le versant Est, entre le village qui occupe le fond du vallon et les boisements qui persistent au sommet du versant. Elles forment un ensemble cohérent peu découpé qui témoigne de la priorité donnée à la viticulture. Deux autres parcelles sont repérées au lieu-dit Les Cabanes où elles bénéficient d'une exposition similaire à celle du versant Est du vallon d'Alix.

Les parcelles viticoles sont toutes situées dans la continuité des constructions abritant les sièges d'exploitation du produit de la viticulture. Elles sont, sur le territoire communal, bien souvent associées à des cultures fruitières sous la forme de vergers recouvrant parfois des parcelles agricoles entières. La culture moderne en ligne de la vigne semble être la seule pratiquée sur le territoire communal et donne aux espaces viticoles un aspect très structuré et dessiné.

Le reste de l'espace agricole d'Alix est majoritairement occupé par des prairies destinées à l'élevage de bovins et de chevaux. Les parcelles sont de grandes dimensions et parfois accompagnées de haies vives taillées où l'on retrouve de nombreux arbres haute-tige. On retrouve sur la partie nord du versant Est des parcelles vouées à l'agriculture céréalière, de plus petites dimensions et d'orientation diverses, qui témoignent du terrain gagner progressivement sur les boisements qui les ceignent. En dehors de cette partie du territoire, l'espace agricole est très ouvert mais toujours cadré par les boisements qui marquent la limite communale et confère au territoire une certaine unité visuelle.

L'habitat d'Alix se répartit principalement dans la moitié sud de son territoire et le village est perçu dès l'entrée sur la commune au Sud sur la route en provenance de Châtillon. Le village présente plusieurs ensembles bâtis anciens :

- L'ensemble principal se regroupe autour de la route principale traversant le vallon du nord au sud et des rues du Cardinal Fesch et de l'Eglise qui remonte le versant. On retrouve entre le ruisseau du Moulin et la route principale un front bâti régulier présentant des façades principales et arborant les pierres dorées. De l'autre côté de la route, l'actuel Hôpital gériatrique et ses deux corps bâtis, ancien séminaire, domine tout le village de par son gabarit et sa position surélevée par rapport à la route. Intimement associé à l'Eglise dont le clocher émerge discrètement, il semble perché au-dessus du village et se démarque du reste des habitations. Masqué derrière, un groupe ancien d'habitation s'est implanté autour de l'église en remontant sur le versant : on y retrouve une typologie bâtie traditionnelle, comparable à celle le long de la route principale, et propre aux constructions du Beaujolais des pierres dorées.
- Un second ensemble bâti très resserré s'est implanté le long de la route principale plus au sud, à proximité du Moulin implanté plus en retrait sur le cours du ruisseau. On retrouve ici aussi les constructions en calcaire doré, mais avec une configuration différente : les constructions refermées sur des cours intérieures présentent ici de nombreux pignons sur la route principale. La ferme du Perroux vient dominer cet ensemble bâti en s'implantant plus haut sur le versant.
- Enfin, l'ensemble du Château de Marzé, détaché du reste du village, est le seul ensemble bâti ancien à s'implanter sur le versant Ouest du vallon. Il présente la même organisation que l'ensemble bâti précédent, avec un ensemble d'habitations dont les façades principales sont retournées vers l'intérieur définissant un espace cours très fermé (organisation certainement issue du statut de château et de son isolement par rapport au village).

A côté de ces anciens noyaux bâtis se sont développés des ensembles bâtis plus récents, sous la forme de lotissements. Alors que celui du Perroux est venu se greffer directement à l'urbanisation existante, le lotissement des Bruyères et du Bois des Noyers se sont développés en marge du village existant. Ils présentent une typologie en décalage avec les noyaux anciens : l'abandon de la pierre dorée, l'isolement par rapport à l'espace agricole environnant, le retrait des façades par rapport à la voirie et la grande consommation de l'espace agricole sont autant d'éléments qui les différencient du bâti traditionnel précédemment observé.

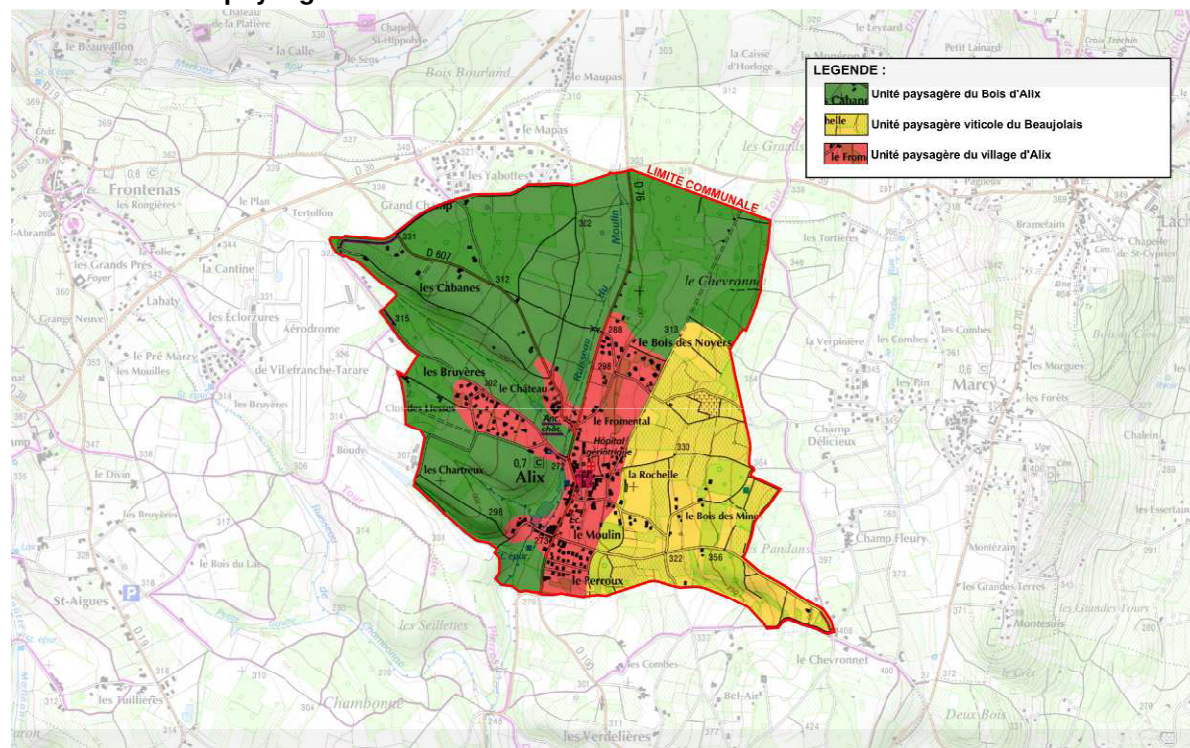
On notera une extension de l'urbanisation du village en direction du sommet du versant est, qui ne présente aucune centralité et a eu tendance à s'étendre le long des voies de circulation, générant un certain mitage du paysage viticole qui occupe le versant. Sur le reste du territoire communal, de multiples maisons isolées revêtant un caractère bien souvent résidentiel sont implantées le long des voies de circulation et notamment sur la départementale D607 menant à Frontenas. Les constructions en cours au Bois des Noyers tendant à donner créer un ensemble bâti important à l'écart du noyau villageois, reprenant cette même typologie.

Le territoire communal est desservi par deux voies de transit que sont la D76 menant à la D338 plus au nord (reliant la vallée de l'Azergues à Villefranche-sur-Saône), et à Châtillon au Sud. La départementale 607 se raccroche également à la D338 et créer un lien plus direct entre Frontenas et le village d'Alix. Ces voiries principales sont complétées par des voies de dessertes locales principalement réparties sur le versant Est du vallon.

3.3.3 LES UNITES PAYSAGERES

Pour rappel, il est couramment admis qu'une unité paysagère est une portion d'espace homogène et cohérente tant sur les plans physiologiques, biophysiques et socioéconomiques. Ses différents constituants, ambiances, dynamiques et modes de perception permettent de la caractériser. Ainsi après l'analyse des composantes du paysage communal d'Alix, nous définissons trois unités paysagères remarquables au sein du territoire communal : L'unité paysagère du Bois d'Alix, l'unité paysagère viticole du Beaujolais, et l'unité paysagère du village d'Alix.

Carte des unités paysagères



Source : d'après carte IGN Top 25 – 2001

Il faut garder à l'esprit que la définition de ces unités paysagères repose sur des éléments d'analyses objectifs, et que la limite entre ces unités paysagères n'est bien souvent que virtuelle, le paysage n'étant pas un assemblage d'espaces cloisonnés, mais une combinaison d'espaces plus ou moins perméables.

3.3.3.1 Le Bois d'Alix

Cette unité paysagère couvre une grande partie du territoire communal en reprenant la presque totalité du versant Ouest du vallon, ainsi que la partie au nord du lieu-dit le Bois des Noyers sur le versant Est. Elle est caractérisée par la forte présence des boisements associés aux prairies d'élevage et à l'agriculture. Elle est associée au Bois d'Alix car elle présente de nombreux boisements qui formaient autrefois un massif unique rattaché au bois d'Alix au nord de la commune.

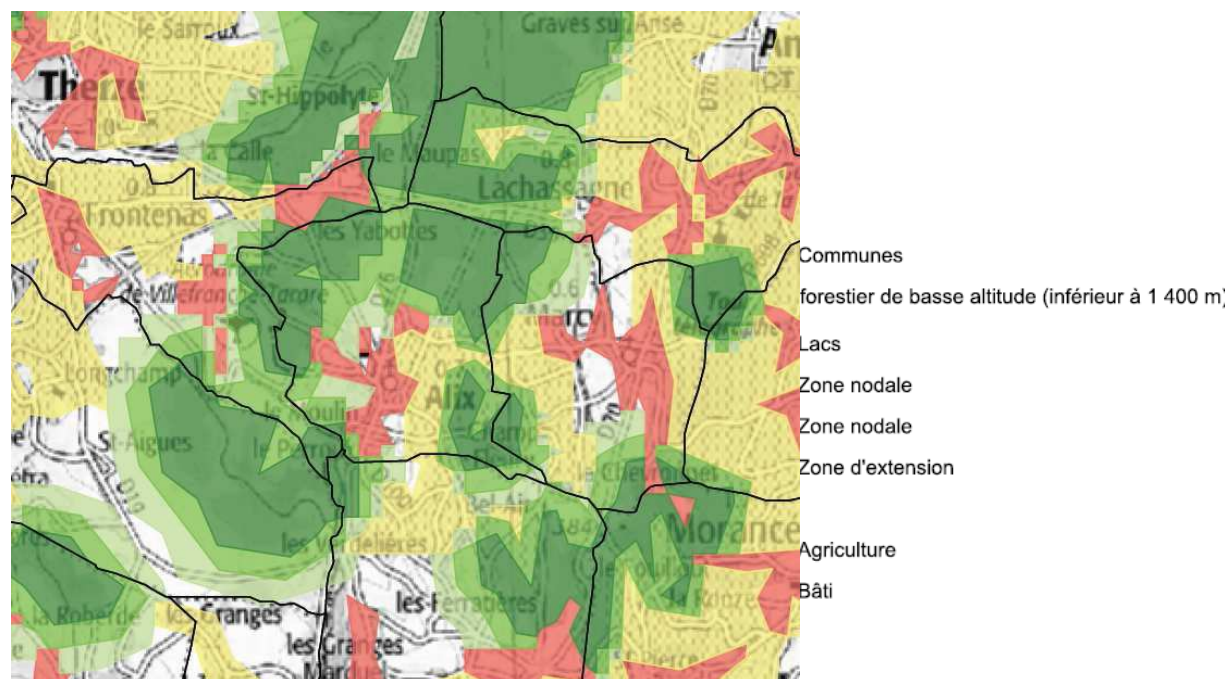
Sur le versant ouest, les boisements bien présents dans les combes atténuent le relief mais participent à la perception des vallons perpendiculaires. Ils conditionnent les vues nord-sud en marquant des limites quasi-imperméables d'un sommet à l'autre. Les panoramas sont beaucoup plus longs et s'étendent au-delà de la limite communale vers l'Est, permettant une bonne perception de l'entité communale, et sous-entendant également une forte covisibilité d'un versant à l'autre du vallon principal.

Dans la partie Nord, les boisements plus importants et plus massifs, cadrent l'ensemble des vues qui se rétrécissent et ne laissent plus échapper aucune vue au-delà de la limite communale. L'ambiance forestière, en contraste avec le paysage viticole du Beaujolais, prend le dessus.

L'habitat y est présent uniquement sur la partie Nord-ouest, principalement le long de la D607, et offre une succession éparse et aérée de pavillons résidentiels.

L'ensemble de cette unité paysagère est intimement lié à l'unité paysagère du village d'Alix qui pénètre dans cette unité avec les extensions urbaines récentes (Les Bruyères, Le Bois des Noyers). La transition avec l'unité paysagère viticole du Beaujolais est quant à elle beaucoup plus brutale, même si la covisibilité des versants permet de nombreux échanges visuels Est-ouest.

Continuum forestier



Source : <http://www.cartorera.rhonealpes.fr/> - 2012

3.3.3.2 Le paysage viticole du Beaujolais

Cette unité paysagère couvre toute la partie sud du versant Est du vallon principal d'Alix. Elle est caractérisée par son paysage viticole très ouvert où la vigne domine largement l'ensemble du territoire. Son implantation est liée à l'orientation du versant et à la nature du sol (calcaires et cailloutis siliceux et cristallins).

La partie nord de cette unité présente un massif viticole continu important, interrompu uniquement par le cimetière et la route menant à Marcy : les perceptions paysagères sont donc très ouvertes et le seul élément vertical est constitué par les conifères du cimetière, qui revêt un caractère particulier du fait de son isolement dans les vignes.

La partie sud voit apparaître des boisements résiduels (Ancien Bois d'Alix s'étendant vers Marcy au Sud) sur les sommets qui soulignent à nouveau la limite communale sans perturber réellement l'ouverture du paysage viticole. On note aussi la présence de quelques vergers qui accompagnent les vignes et constituent des éléments d'animation dans le paysage structuré par la culture en ligne de la vigne.

Une fois encore, comme pour l'unité paysagère du bois d'Alix sur le versant Ouest, l'urbanisation s'est développée au sein de l'espace viticole le long des voiries et principalement sur la route menant au lieu-dit le Bois des Mines. En extension de l'ancien noyau villageois, cette urbanisation continue aujourd'hui avec l'apparition de pavillons résidentiels sans rapport apparent avec l'activité viticole.

Les limites de cette unité paysagère sont très franches avec une généralisation récente de l'urbanisation à sa limite ouest sans aucune transition (limite matérialisée par la route de la Rochelle qui continue en ligne droite vers le nord), et avec la présence des boisements au Nord au lieu-dit le Chevronnet qui définit une limite soudaine et imperméable. La covisibilité avec le versant Ouest est omniprésente dans cette unité paysagère n'offrant aucune barrière visuelle : les vues longues vers l'Ouest s'étendent donc bien au-delà de la limite communale, vers les monts du Haut-Beaujolais.

3.3.3.3 Le village d'Alix

Cette unité paysagère qui reprend l'ensemble des anciens noyaux bâtis d'Alix ainsi que les extensions urbaines plus récentes, se caractérise par un paysage urbain affirmé où les composantes naturelles du paysage s'effacent et la structure du village se révèle.

Elles présentent des perceptions paysagères courtes dont les limites sont définies par les éléments bâtis et la végétation qui leur est associée. Cette unité offre des ambiances urbaines variées liées aux différentes typologies rencontrées et aux échanges qu'elle entretient avec l'espace agricole environnant.

L'implantation des anciens noyaux bâtis témoigne d'une urbanisation linéaire le long de la voirie principale à partir de laquelle différents noyaux urbains, refermés sur eux-mêmes se sont développés. Le bâti traditionnel utilise principalement la pierre dorée caractéristique qui définit l'identité bâtie d'Alix et son appartenance au Beaujolais des Pierres dorées.

L'actuel Hôpital Gériatrique qui a connu diverses occupations durant son histoire, présente un gabarit imposant qui dénote avec la typologie locale et donne au noyau urbain d'Alix une certaine majesté et toute sa particularité dans le territoire Beaujolais. Il constitue un point de repère important au sein de l'unité et pour l'ensemble du territoire communal. Le noyau urbain qui s'est développé en retrait de l'hôpital, en face de l'Eglise, témoigne d'une certaine richesse locale avec la présence de grandes bâtisses et de parcelles limitées par de hauts murs en pierre dorées.

L'ancien Château, construit à l'écart du village en tête de ligne de crête, bénéficie d'un cadre paysager agricole dégagé qui contribue à sa mise en valeur et au renforcement de son statut de château.

L'ouverture du fond de vallée qui sépare le château du noyau urbain et qui se retrouve à plusieurs endroits tout au long du village d'Alix, permet une bonne perception des noyaux bâtis et instaure des échanges continus entre le bâti et le ruisseau et sa ripisylve. Ces échanges s'affirment particulièrement à hauteur du château et du vieux moulin : ils donnent au village d'Alix un caractère rural affirmé et révèlent l'importance du ruisseau et des étangs dans les perceptions paysagères du village d'Alix.

Les anciens noyaux bâtis présentent des espaces publics divers offrant des respirations urbaines caractéristiques du monde rural, et contribuant bien souvent à la mise en valeur du patrimoine (Impluvium, Vieux puits, Fontaine...).

Les aménagements plus récents autour de la mairie et de l'école qui ne reprennent que partiellement le matériau traditionnel, offrent un espace public plus important et plus ouvert sur les bâtiments publics principaux : l'hôpital, la mairie et l'école.

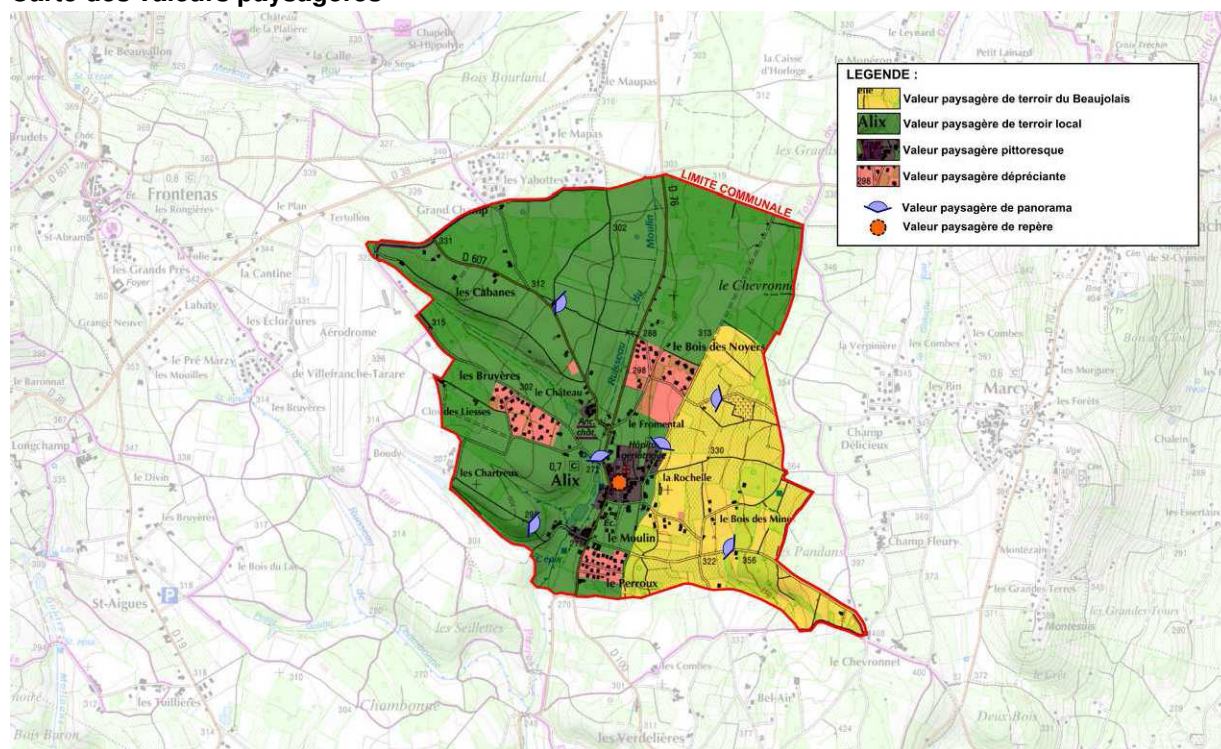
Les espaces publics dédiés aux activités sportives implantés sur le versant ouest face à l'hôpital, sont relativement peu perceptibles dans le paysage urbain du fait de leur élévation sur le versant. Seule la salle polyvalente qui présente un gabarit important et une typologie bâtie différente, ainsi que les plantations d'accompagnement en révèlent la présence.

A côté de ces noyaux anciens de fond de vallon aux visages variés, les extensions urbaines se sont écartées du centre villageois et du fond de vallée entraînant une certaine diffusion du village dans le paysage agricole. Cette différence d'implantation spatiale dans le territoire s'est accompagnée d'une différence de typologie de l'habitat : retrait des habitations par rapport à la voirie, grand espacement des habitations et isolement par rapport au paysage agricole environnant.

3.3.4 LES VALEURS PAYSAGERES

Le territoire communal ne manque pas d'éléments paysagers intéressants. Les unités paysagères définies précédemment sont contrastées et présentent chacune des qualités paysagères et quelques caractères dépréciants plus ou moins perceptibles. La notion de valeur paysagère développée ci-dessous, si elle peut paraître subjective fait directement appel à une notion de perception culturelle des choses et à des critères objectifs qui découlent directement de l'analyse présentée précédemment.

Carte des valeurs paysagères



Source : d'après carte IGN Top 25 - 2001

3.3.4.1 Les valeurs de panorama

Les valeurs paysagères de panorama caractérisent des points de vue dominants qui permettent d'embrasser une vaste étendue de paysage où le détail disparaît au profit de l'ensemble et où se révèle les identités paysagères du territoire communal. Ils permettent une bonne lecture des paysages et un repérage aisé de ses composantes.

De par son relief vallonné et l'ouverture transversale (Est-Ouest) de son paysage, la commune offre de nombreux panoramas permettant bien souvent d'embrasser une bonne partie du territoire communal et d'avoir une perception globale de son paysage. L'hôpital associé au clocher de l'Eglise Saint Denis constitue une valeur paysagère de repère, élément majeur de situation et d'orientation au sein du territoire communal.

3.3.4.2 Les valeurs pittoresques à caractère patrimonial

Les valeurs paysagères pittoresques définissent un paysage naturel ou construit qui constituent des éléments caractéristiques de l'identité communale. Sont repris dans cette valeur l'ensemble des noyaux bâtis anciens présentant les caractères identitaires bâtis de la commune d'Alix et du Beaujolais des Pierres dorées. Les étangs situés le long du ruisseau du vieux moulin qui sont partie intégrante des perceptions urbaines de ces noyaux peuvent aussi être assimilés à des valeurs paysagères pittoresques.

3.3.4.3 Les valeurs paysagères de terroir

Les valeurs paysagères de terroir sont des valeurs de paysage, qui sans être spectaculaires, présentent une association d'éléments qui caractérisent un paysage type et qui renvoient à une notion de "pays". Deux valeurs paysagères de terroir sont identifiées sur la commune.

La valeur paysagère de terroir du Beaujolais correspond à l'unité paysagère viticole définie précédemment est affirmé l'identité et l'appartenance d'Alix au territoire du Beaujolais.

La valeur paysagère de terroir local se rattache elle aussi à l'identité beaujolaise d'Alix mais présente une occupation du sol caractéristique qui se démarque du reste du paysage beaujolais. La forte présence des boisements et des prairies que l'on retrouve également sur les communes de Lachassagne, Bagnols et Theizé constitue une particularité historique de la commune (Présence de l'ancien Bois d'Alix). Cette valeur paysagère reprend le reste du territoire communal d'Alix qui présente ce caractère rural particulier.

Les composantes de ces terroirs constituent l'identité paysagère de la commune qui devra servir de référence dans le cadre du développement futur de la commune afin d'assurer sa pérennité et l'intégrité des unités paysagères identifiées précédemment.

3.3.4.4 Les valeurs paysagères dépréciantes

Les valeurs paysagères dépréciantes, sont des composantes naturelles ou construites du paysage qui sont incohérentes dans le paysage général de la commune ou dans l'unité paysagère à laquelle elles appartiennent. Ces éléments doivent être identifiés et pris en compte afin de pouvoir par la suite minimiser leur impact visuel négatif sur le paysage, et de ne pas répéter les mêmes formes d'incohérence dans l'urbanisation future.

Sont repris dans ces valeurs paysagères dépréciantes les lotissements qui se sont développés à la périphérie du noyau villageois d'Alix. Cette différence d'implantation spatiale dans le territoire s'est accompagnée d'une différence de typologie de l'habitat qui définit des nouveaux quartiers "anonymes" ne reprenant aucun des caractères identitaires du village. Ces quartiers revêtent un caractère privé en décalage avec leur environnement rural ou espace privé et public s'interpénètrent perpétuellement.

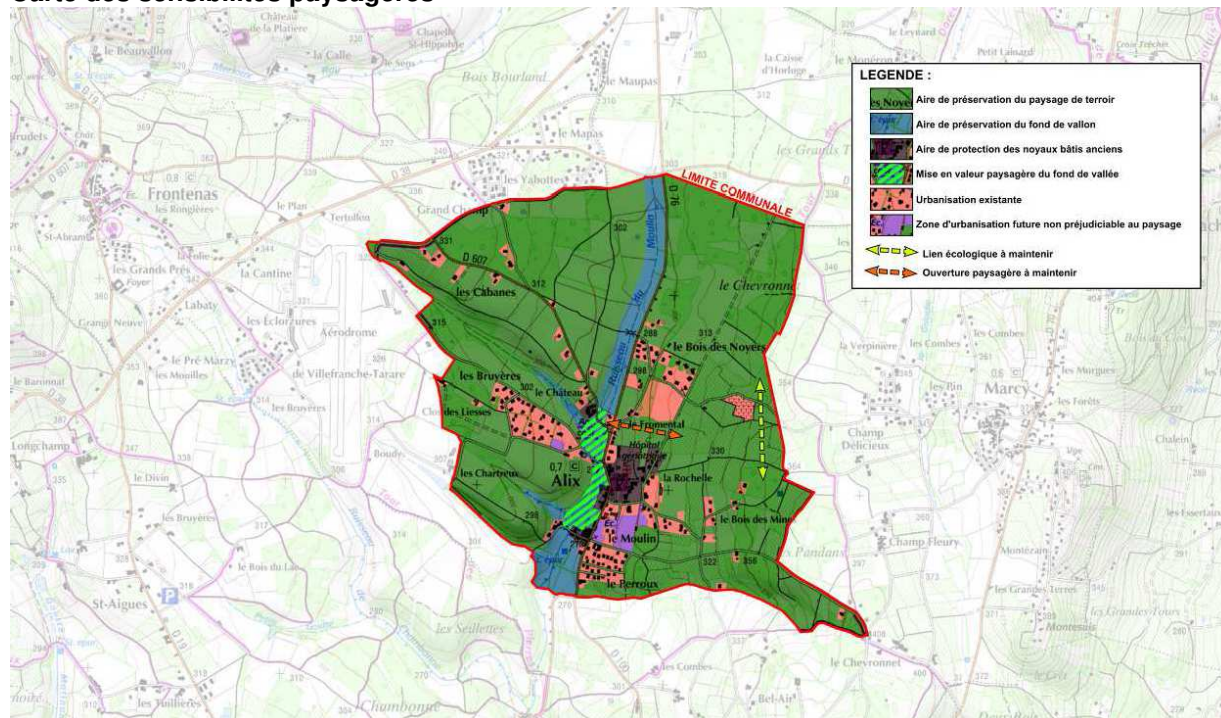
Leur éloignement par rapport au noyau, diffuse le village dans le paysage agricole et porte atteinte à sa cohésion : les limites entre le village et l'espace agricole deviennent floues et la lecture du territoire communal devient difficile.

Ce mitage du paysage se retrouve également le long des voies de circulation qui quittent le village avec l'implantation de nouvelles habitations résidentielles isolées, qui apparaissent comme des anomalies paysagères et entretiennent la confusion entre l'espace agricole et l'espace village.

D'une façon générale, le décalage dans l'utilisation des matériaux entre les noyaux anciens et les constructions récentes pose un véritable problème d'identité, d'autant plus fort que les pierres dorées constituent un élément particulièrement marquant de l'identité communale dans le paysage.

3.3.5 LES ENJEUX PAYSAGERS

Carte des sensibilités paysagères



Source : d'après carte IGN Top 25 - 2001

La carte ci-avant présente les enjeux paysagers majeurs à prendre en compte par la commune d'Alix dans le cadre d'une urbanisation future et du développement de nouvelles infrastructures pouvant perturber de façon significative les unités paysagères définies précédemment.

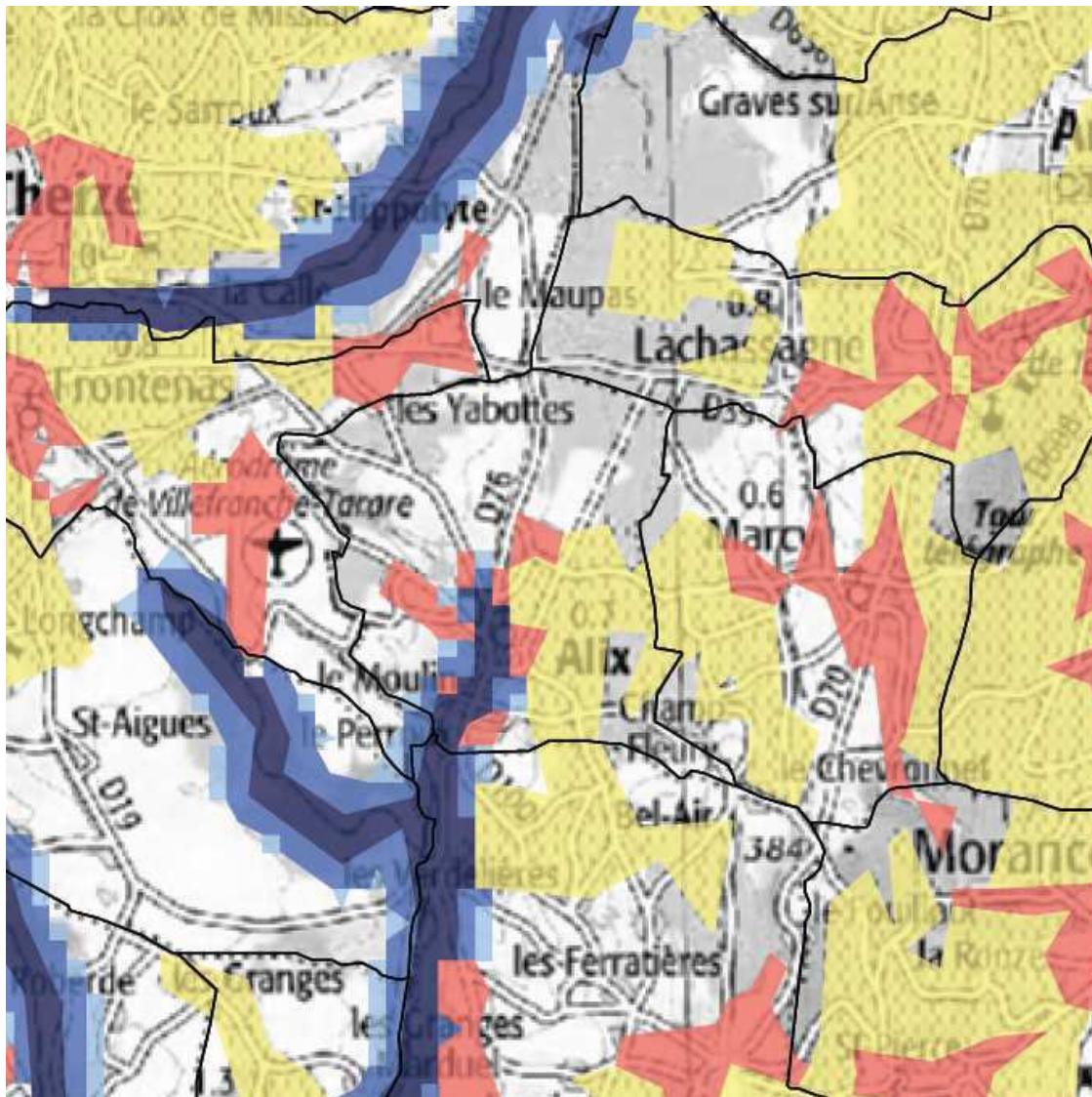
3.3.5.1 L'aire de préservation du paysage de terroir

L'aire de préservation du paysage de terroir correspond à l'ensemble du territoire communal et se superpose aux unités paysagères de terroir définies précédemment dans la carte des Unités paysagères. Au sein de cette aire il est recommandé de ne pas urbaniser : l'enjeu principal étant d'assurer la pérennité des paysages identitaires existant et de leurs valeurs (terroir et panoramas notamment) en assurant le maintien des activités en place sans les intensifier afin d'éviter la disparition des espaces boisés historiques.

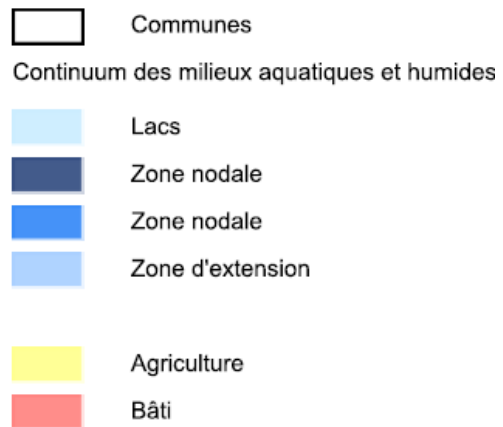
Alix conserve encore aujourd'hui son caractère de commune rurale. Elle se trouve néanmoins dans l'aire d'influence urbaine de Lyon (avec la fuite des citadins vers les périphéries rurales), et subi donc une forte pression urbaine qui se traduit par l'importance des lotissements périphériques et leur élargissement actuel.

Une grande attention doit donc être portée sur la maîtrise de l'urbanisation au sein du territoire afin que le terroir local puisse continuer de s'exprimer à travers le paysage communal.

Continuum des milieux aquatiques



Source : <http://www.cartorera.rhonealpes.fr/> - 2012



L'aire de préservation du réseau hydrographique se superpose au fond du vallon principal d'Alix ainsi qu'à l'amorce des combes perpendiculaires sur le versant Ouest. Cette aire de préservation reconnaît les mêmes enjeux que l'aire de préservation du paysage de terroir dont elle fait partie. Néanmoins, en termes de paysage, le réseau hydrographique génère des enjeux supplémentaires qu'il est nécessaire de mettre en valeur.

En dehors de leur fonction première d'écoulement des eaux de la commune, les ruisseaux du vieux moulin et des combes constituent le squelette du paysage communal en définissant les grandes lignes de perception et d'orientation. La ripisylve qui leur est associée constitue l'élément vertical révélateur de cette trame primaire : c'est un élément de lecture et de compréhension majeur du paysage communal. La carte régionale identifie le Sud du ruisseau du Moulin comme un continuum humide composé de ces zones nodales et d'extension.

De plus, les cours d'eau sont des milieux très sensibles et constituent donc des indicateurs de santé des écosystèmes de la commune, sans oublier qu'ils contribuent avec leur ripisylve à la constitution du réseau écologique de la commune. Il est donc recommandé de préserver ces milieux en écartant l'urbanisation de ses berges et de ses abords directs.

Une attention doit être également portée à proximité des cours d'eau où il faut éviter l'implantation de boisements pouvant conduire à une fermeture du paysage de fond de vallée, qui présente aujourd'hui une certaine ouverture et assure une bonne perception du vallon et du relief dans son ensemble. Ils constituent également un support privilégié pour la découverte des paysages et la mise en place de circuits de randonnées pédestres.

3.3.5.3 La préservation du fond de vallon

A hauteur du noyau villageois est définie une aire de mise en valeur paysagère du fond de vallée. Cette aire est décisive pour le fond du vallon d'Alix car elle entretient des échanges directs avec le noyau villageois et le château de Marzé (visuels et physiques) et par la présence d'une succession d'étangs révélant ouvertement la présence de l'eau dans le fond du vallon (le ruisseau demeurant jusque-là discret dans le paysage).

Au sein de cette aire, il est recommandé de créer un espace public paysager permettant de conserver l'ouverture actuelle du fond de vallée et de lui redonner un visage plus noble, conforme à la richesse des éléments bâtis qui l'entourent. Cet espace doit idéalement conserver le caractère rural du paysage actuel et peut être le support d'un parcours pédestre permettant la découverte de l'ensemble du village d'Alix depuis le fond du vallon, et la connexion des deux noyaux bâtis principaux : le centre villageois d'Alix et le noyau du Moulin.

La valorisation paysagère de cette zone permettra indirectement de préserver cet espace sensible (couloir d'écoulement des eaux pour toute la partie nord du territoire communal) face à la pression urbaine et de conserver ainsi les perceptions existantes sur les éléments bâtis remarquables (Château de Marzé, Hôpital, Impluvium).

3.3.5.4 *La protection des noyaux bâtis anciens*

L'aire de protection des noyaux bâtis anciens a pour but de reconnaître et de préserver le patrimoine bâti identitaire d'Alix. Dans ces aires, les formes anciennes d'urbanisation doivent être maintenues et préservées, et doivent servir de repère dans le cadre de l'urbanisation future. Leur typologie, associée aux nouveaux modes d'habiter et aux besoins de la commune, doivent permettre de définir des critères de référence pour le développement de la commune et ainsi respecter l'identité bâtie communale :

- utilisation des matériaux,
- gabarits des habitations,
- orientations et rapport avec l'espace agricole environnant,
- gestion des limites entre l'espace public et l'espace privé...

Cette aire se superpose à la valeur paysagère pittoresque définie dans la carte des valeurs paysagères.

Dans la continuité de ces aires de protection, sont définies des zones d'urbanisation futures non préjudiciables au paysage. Ces zones sont des espaces, pour la plupart agricoles, dont l'urbanisation ne viendrait pas perturber la perception des différentes unités paysagères et dénaturer les valeurs de terroir reconnues.

Ces zones se trouvent dans la continuité des zones déjà urbanisées et visent à les densifier tout en respectant les caractères identitaires reconnus. Elles révèlent des enjeux multiples :

- réaffirmer l'identité bâtie d'Alix,
- répondre à des enjeux de développement cohérents avec l'échelle du village et du territoire communal,
- offrir des connections avec les quartiers contigus et participer à la structuration de l'entité villageoise et au maintien d'une certaine centralité assurant la cohésion du village dans la lecture du paysage communal.

4 JUSTIFICATION DU PLU

Conformément aux dispositions du code de l'urbanisme, la présente partie du rapport de présentation, « explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement ». Elle justifie du point de vue de l'intérêt général, les limitations apportées à l'utilisation des sols (constructibilité, desserte des terrains, règles morphologiques, aspect des constructions, obligations en matière de stationnement ou d'espaces libres, emplacements réservés, etc.), mais aussi « les objectifs compris dans le PADD au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le schéma de cohérence territoriale et au regard des dynamiques économiques et démographiques ».

4.1 LE PADD, LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION, LA DELIMITATION DES ZONES

4.1.1 JUSTIFICATION DES CHOIX POUR ETABLIR LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES (PADD)

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) d'Alix définit un cadre concernant l'évolution du territoire pour les dix prochaines années sur la base des enjeux dégagés par le diagnostic communal et l'état initial de l'environnement, mais aussi des orientations législatives et réglementaires en vigueur et celles fixées dans les documents de niveau supérieur avec lesquels le PLU doit être compatible ou en articulation.

Les orientations générales sont déclinées à travers les grands axes interdépendants suivants :

Concernant le **développement urbain**, les orientations générales du PADD ont été établies en compatibilité avec les orientations du SCOT Beaujolais. Le projet prévoit pour les dix prochaines années la réalisation d'environ quarante logements, soit un rythme moyen de 4 logements par an correspondant à celui observé ces dix dernières années que la municipalité a souhaité conserver pour assurer le renouvellement de la population notamment et ainsi pérenniser le fonctionnement de l'école et de la micro-crèche. Ces nouveaux logements seront réalisés au centre-bourg à proximité des équipements scolaires notamment sur des tènements d'une superficie importante nécessitant de définir des Orientations d'Aménagement et de Programmation pour assurer les objectifs du PADD développés ci-après.

Face au constat d'un parc de logements principalement composé de maisons individuelles en accession à la propriété, le PADD affiche la volonté de diversifier le parc de logements, y compris avec la production de logements « abordables » au sens du SCOT Beaujolais, c'est à dire en locatif social ou en accession sociale pour permettre à tous de se loger sur la commune. Les nouveaux programmes devront s'intégrer de par leur architecture mais aussi leur implantation en particulier avec le bâti ancien caractérisé par la pierre dorée, des volumes simples articulés les uns avec les autres qualifiant l'espace public. Ce patrimoine bâti existant, valorisant la traversée du village constitue une grande part du parc bâti que les différents projets de développement veilleront à prendre en compte afin de préserver la qualité urbaine, architecturale et paysagère d'Alix. Dans une logique de développement durable, le recours aux énergies renouvelables sera encouragé.

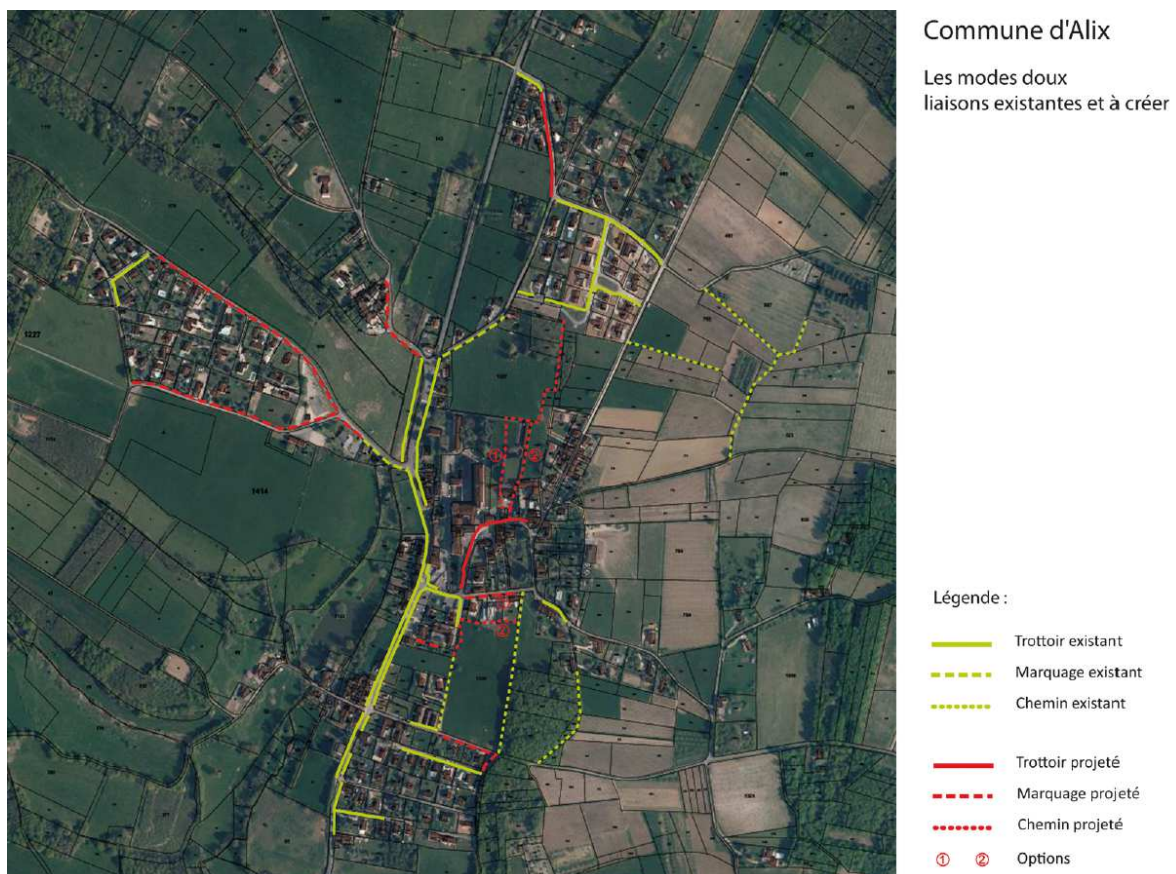
Au regard du projet de relocalisation porté par les Hospices Civils de Lyon et l'Hôpital Nord-Ouest, le site de l'hôpital pourrait présenter un potentiel important en termes de renouvellement urbain et/ou de requalification pour une autre vocation que celle d'équipement, notamment pour de l'habitat. Il a donc été souhaité en l'absence de projet défini, de maintenir la vocation actuelle du site afin d'en maîtriser son évolution future.

Les orientations concernant les **équipements et les réseaux** sont liées au souhait d'assurer un renouvellement régulier de population pour faire vivre ces équipements qui seront par conséquent adaptés aux besoins (maintien de la crèche, extension de l'école et des équipements sportifs, amélioration des équipements de loisirs, etc). Le développement de la fibre sera également encouragé en vue de permettre le télétravail notamment.

Concernant les orientations relatives aux **activités économiques**, le caractère de commune rurale avec la présence forte de l'activité agricole marque de manière importante la qualité des paysages entretenue par l'exploitation. L'objectif est donc de pérenniser les activités agricoles, mais aussi artisanales et commerciales existantes sur le territoire et de donner l'opportunité à de nouvelles, compatibles avec le territoire (desserte viaire, dominantes habitat et agriculture) de s'implanter pour contribuer au maintien d'une vie locale et aux liens sociaux, y compris après le départ du centre hospitalier. Les terres agricoles seront préservées en limitant les occupations et installations susceptibles de nuire au bon fonctionnement de cette agriculture et des systèmes naturels. Le développement des communications numériques encouragé et évoqué précédemment sera un atout supplémentaire à la création de nouvelles activités sur la commune.

Englobée dans cette thématique, la promotion des activités de loisirs et du tourisme vert qui reste à initier, est en lien direct avec les déplacements doux existants ou à développer pour la découverte du patrimoine architectural et naturel à préserver.

Les **transports et déplacements** sont intégrés au projet dans une logique de valorisation des déplacements doux au sein du bourg entre les secteurs d'habitations et les équipements notamment mais également avec le reste du territoire pour la découverte de la commune.



La municipalité souhaite également **préserv**er le patrimoine urbain, architectural, agricole et naturel, à travers des actions de préservation mais aussi de valorisation de ses paysages et de restauration de son patrimoine (petit patrimoine rural tels que les croix, le patrimoine traditionnel constitué d'anciennes fermes en pierres, historique avec l'ancienne chapelle conventuelle et le château de Marzé notamment, archéologique, etc.). Les espaces naturels remarquables en font partie (zones humides, bois d'Alix, etc.) qui constitue des corridors écologiques à maintenir.

Le projet communal tient compte des nuisances et risques naturels impactant le territoire ainsi que la problématique de gestion des eaux pluviales.

Enfin, concernant la **limitation de consommation des espaces agricoles et naturels**, les objectifs de développement participent à limiter l'étalement urbain par une consommation contenue au foncier nécessaire pour la réalisation des nouveaux logements à créer, et regroupé au centre-bourg ou en continuité immédiate. Ainsi, la Commune pourra réduire de plus de la moitié sa consommation en foncier pour la réalisation de nouveaux logements au regard des chiffres observés depuis les années 1950. Les outils utilisés dans le cadre du PLU permettront la mise en œuvre d'une urbanisation raisonnée et progressive.

4.1.2 LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION ET LEUR COHERENCE AVEC LE PADD

A travers son PADD, la municipalité fixe parmi ces objectifs de maîtriser son développement et de diversifier son parc de logements. Trois secteurs d'OAP sont retenus pour le développement de l'habitat. Les premiers urbanisables à court terme (Ua et Ub) en accroche sur la RD traversant le centre-bourg, de part et d'autre (Ouest et Est), et le troisième, en extension Est de la zone Ub_{0A}, à plus long terme (AU) suite à une procédure de modification du document d'urbanisme, permettront d'échelonner dans le temps les nouvelles constructions et l'arrivée de nouvelle population et de maîtriser les conditions de réalisation de ces opérations de logements. Ces secteurs situés dans le centre-bourg, à proximité des équipements notamment scolaires, constituent les principales capacités pour le développement de l'habitat.

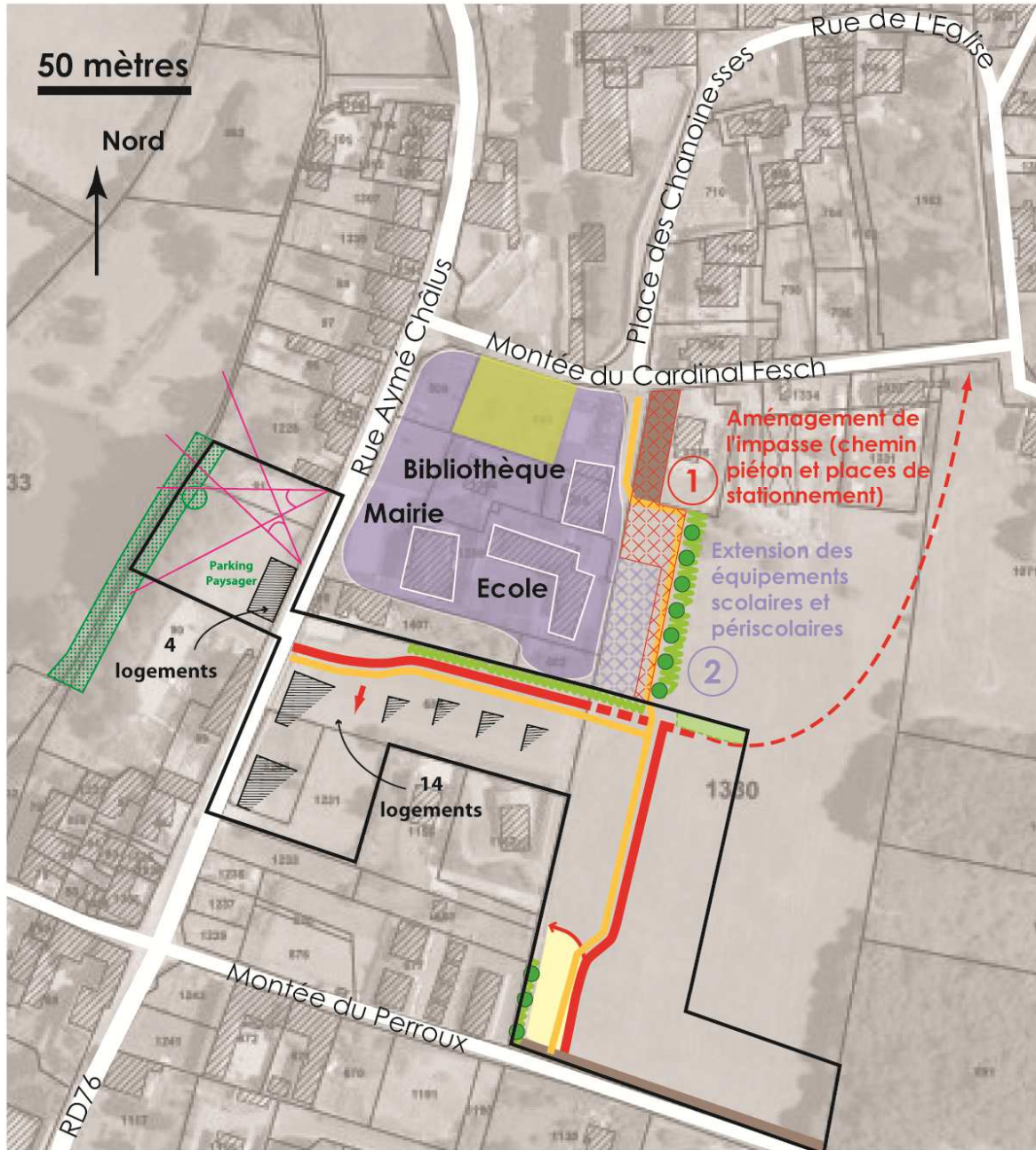
Les OAP fixent en préambule pour ces secteurs, des principes généraux portant sur l'amélioration de la mobilité, notamment le développement de l'usage des modes doux, la gestion des eaux usées et des eaux pluviales et l'amélioration des performances énergétiques et environnementales à travers les futures opérations de logements. Ces enjeux concernant ainsi les différents projets susceptibles de se développer et visent à répondre aux objectifs de développement durable.

Pour chacun des secteurs sont ensuite précisés les objectifs quantitatifs (volumes de logements, densité) et qualitatif visé par le PADD (architecturaux, urbains et paysagers, de fonctionnement intégrant les modes doux), l'ensemble participant à préserver un cadre de vie de qualité et à assurer une bonne intégration de ces nouvelles opérations au contexte urbain environnant.

Les Orientations d'Aménagement et de programmation qui sont illustrées d'un schéma d'aménagement opposable aux autorisations d'urbanisme dans un rapport de compatibilité, précisent les évolutions attendues sur ces secteurs sur la base des choix fixés dans le PADD comme la diversité de l'offre de logements, la qualité urbaine (insertion dans le tissu et fonctionnement de l'opération par rapport au secteur d'habitat et aux équipements publics existants à proximité immédiate) et l'insertion paysagère au site environnant.

Elles visent à assurer à terme un aménagement cohérent répondant à des objectifs de qualité du cadre de vie avec des principes de desserte et fonctionnement mais aussi avec des formes urbaines structurantes. Les accroches sur le tissu urbain existant et ses réseaux, mais plus spécifiquement les articulations entre opérations d'un même secteur, font partie des obligations à respecter énoncées dans les principes, illustrés par un schéma. Leurs localisation, dimensionnement et traitement sont proposés pour chaque projet en prenant en compte leur environnement futur.

Pour chaque secteur présenté, la situation, l'enjeu du site et la justification d'inscrire des principes de composition urbaine, de fonctionnement, de cohérence, etc, sont donnés et ne sont donc pas plus développés dans le présent volet, étant de plus repris dans des points à suivre sur la limitation des zones, les capacités, les servitudes de mixité sociale.



Principes d'aménagement	Principes de voirie	Principes d'aménagement paysager
Périimètre OAP	Elargissement voirie	Intégration paysagère
Parking	Principe de voirie à créer	Alignement d'arbres
Aire de jeux pour enfants	Principe de desserte	Élément naturel remarquable du paysage
Principe d'implantation des bâtiments	Rétablissement des accès aux habitations existantes	Cône de vue à préserver
Emplacement réservé (voirie)	Principe de déplacements modes doux	
Emplacement réservé (extension des équipements publics)		

4.1.3 LA DELIMITATION DES ZONES

En cohérence avec les orientations et les objectifs du PADD et des OAP, le Plan Local d'Urbanisme classe le territoire en différentes zones. Chaque zone est soumise à des règles propres et conformes aux objectifs d'aménagement. A chacune d'entre elles, correspond un chapitre du règlement. Le document graphique lié au Règlement écrit (partie 4 du dossier de PLU) présente l'ensemble du territoire sur un plan à l'échelle du 1/2.500^{ème} portant sur la totalité de la commune.

Il traduit géographiquement certains éléments du Projet d'Aménagement et de Développement Durables et repèrent les secteurs soumis à Orientations d'Aménagement et de Programmation.

Sont identifiés, en plus, du zonage sur les documents graphiques :

- les **secteurs affectés par des risques naturels** (traduction de la carte des aléas naturels) et les secteurs impactés par des risques faibles à moyens de retrait et gonflement des argiles, issus de la cartographie « mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux », réalisés par le BRGM en novembre 2011 et présentée en pièce 6.1. (annexes informatives du PLU),
- les **secteurs affectés par les nuisances sonores aériennes** correspondant au Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome Villefranche-Tarare (arrêté du 4 août 2010).
- les **secteurs de protections liées aux enjeux de milieu naturel** comprenant :
 - des Espaces Boisés Classés et des éléments naturels remarquables du paysage,
 - les zones humides et les corridors écologiques,
- les **autres servitudes d'utilisation des sols** pour :
 - assurer la mixité sociale dans le secteur de développement futur de la commune,
 - préserver le patrimoine rural et bâti avec les Eléments Remarquables du Paysage (bâti, croix, urbain pour les alignements de façades dans le centre-village et le projet de Monument Historique lié à l'hôpital,
 - à titre d'information les bâtiments d'élevage liés à une activité agricole et les périmètres de recul à respecter vis-à-vis des habitations et inversement. Deux bâtiments sont repérés, le premier dans l'espace agricole en limite Est du centre-bourg dont le périmètre de 50 mètre impacte une partie de zone constructible. Un second bâtiment situé sur la commune voisine de Frontenas dont le périmètre de réciprocité déborde sur la zone agricole d'Alix,
 - informer de la présence de sites et sols pollués ou potentiellement pollués.
- 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.

Des indices peuvent suivre le nom des zones, en fonction des enjeux, « Zh » pour la préservation des espaces présentant des enjeux environnementaux liés à la présence de zones humides et/ou aux corridors écologiques « Co ».

En annexes, sont présentés d'autres documents graphiques tels que les servitudes d'utilité publique, les plans des réseaux, le zonage d'assainissement (volet eaux usées et eaux pluviales), la carte des aléas réalisée par Alp'géorisques, etc.

Prise en compte des risques naturels dans le règlement

Le zonage PLU prend en compte l'ensemble de ces documents insérés en « annexes », en particulier la carte des aléas établie à l'échelle du 1/2500^{ème} sur l'ensemble de la commune dont la traduction en risques est reportée sur le zonage réglementaire. Le document graphique du Règlement, affiche en effet l'interdiction sauf exceptions ou la construction sous conditions résultant de risques naturels par deux trames particulières portant des indices liés aux types d'aléas.

La première lettre en majuscule indique la classe : « B », secteur constructible sous conditions » et « R », secteur « inconstructible sauf exceptions ». La seconde lettre, en minuscule lorsqu'elle suit la classe « B » ou majuscule lorsqu'elle suit la classe « R » précise le type de risque naturel : « g » ou « G » glissements de terrain à titre d'exemple. En effet, la traduction réglementaire consiste à passer de ces aléas naturels et de leurs niveaux, en risques. A titre d'exemple, les secteurs d'interdiction « R » sont retenus pour les risques moyens et forts en général.

Il est à noter qu'en zone « inconstructible sauf exceptions » visant à limiter les constructions installations et aménagements, le type de risque est porté pour préciser les interdictions en particulier, les occupations admises sous conditions étant identiques. Avec la condition première d'être admis dans la zone ou le secteur, seuls sont autorisés, sous réserve de ne pas augmenter la population exposée et/ou la vulnérabilité des biens, les travaux courants d'entretien des bâtiments existants, les extensions limitées nécessaires à des mises aux normes, des abris légers ou annexes aux habitations inférieurs à 20 m², les piscines, mais aussi les travaux et aménagements visant à réduire les risques, les constructions et installations nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt collectif déjà implantés dans la zone, les infrastructures et équipements.

Pour les secteurs affectés par des risques faibles, indicés « B », les prescriptions inscrites au règlement (4.1.) visent à adapter les constructions et aménagements des abords aux phénomènes définis.

Les dispositions liées aux secteurs de risques naturels font l'objet d'un chapitre I du titre II relatif aux dispositions applicables à toutes les zones.

Les paragraphes ci-après justifient les choix d'évolutions du zonage du PLU au regard du POS, correspondant à l'initiale en majuscule du nom de la zone généralement suivie d'un indice.

Les zones urbaines U

Les zones U sont des secteurs ayant un caractère urbain pouvant accueillir des constructions nouvelles. Elles sont desservies par les équipements publics de capacités suffisantes tels que l'alimentation en eau potable, l'électricité, la voirie ainsi que l'assainissement collectif généralement, ou en extrémité de certaines zones, comme vu à travers le zonage d'assainissement.

Les zones Urbaines du PLU ont été définies et délimitées selon leur vocation : mixte (habitat, équipements publics, services, commerces de proximités et activités économiques non nuisantes) ou d'équipements publics pour le site de l'hôpital de Villefranche.

Au POS, la partie ancienne historique, correspondant au site de l'hôpital de Villefranche, des Hospices Civils de Lyon (HCL), de l'église Saint-Denis et au bâti ancien en pierres dorées, était classée en zone Um, tandis que le reste du tissu urbain était classé en zone UA.

Dans le cadre du PLU, il a été fait le choix de délimiter un secteur spécifique équipement (**zone Ue**) pour le site de l'hôpital de Villefranche et de l'église (partie de la zone Um du POS) afin d'en maîtriser l'évolution en cas de changement d'usage et de requalification des bâtiments. En effet, le site est amené à court terme à être désaffecté ; sa capacité liée à l'importance des volumes existants justifie une vigilance particulière. Une évolution vers du logement, y compris social ou abordable, ou tout autre hébergement nécessitera une étude des besoins et incidences sur les équipements publics, notamment scolaires à proximité immédiate. Sa localisation en centre-bourg tend à envisager un changement de destination pour du logement dont une partie à affecter à une offre en locatif social, voir logement d'urgence.

Pour les secteurs d'habitations deux zones ont été créées :

- **Ua**, pour le bâti dense et ancien du centre-bourg en pierres dorées, implanté en ordre continu à l'alignement le long de la RD76 et de la rue de l'église/route de la Rochelle. Le bâtiment principal des Hospices Civils.

Elle correspond pour partie aux zones du POS, Um (hors secteur de l'hôpital de Villefranche) avec une emprise réduite en épaisseur à l'arrière des habitations implantées le long de la RD76 au contact d'un espace naturel à enjeu et pour prendre en compte les risques naturels d'inondations en particulier rendant inconstructibles sauf exceptions une partie des terrains, et UA (bâti dense et ancien uniquement) hors partie importante de la propriété HCL et parc arborée d'une propriété bordée par la montée du cardinal Fesch et route du Garret (à l'Est de l'hôpital), restitués à la zone naturelle pour préserver ces deux parcs à caractère patrimonial en partie arborés en limite de l'urbanisation et ainsi préserver la qualité architecturale et paysagère de ces deux secteurs.

- **Ub**, pour les secteurs d'extension de l'urbanisation du centre-bourg et des secteurs plus éloignés des Bruyères (à l'Ouest), du Bois des Noyers (au Nord) et du Perroux (au Sud), de type pavillonnaire. Cette zone intègre également la mairie, l'école et la bibliothèque, ainsi que le bâtiment de logements de fonction des HCL.

Elle correspond aux zones du POS : UA, UB, aux zones 1NAb et 3NAb aménagées et aux parties urbanisées des zones NAa et 2NAb. Elle a toutefois été réduite sur les limites d'urbanisation excluant les capacités foncières disponibles considérées en extension de l'enveloppe urbaine au Sud (Le Perroux), à l'Est du centre-bourg ainsi qu'en limite Nord du Bois des Noyers et sur deux tènements en extension de l'enveloppe aux Bruyères.

Les zones à urbaniser

Un des objectifs du PLU est « d'assurer le renouvellement de la population » en confortant le centre-bourg. La zone AU stricte est destinée à une urbanisation future au regard de la maîtrise de l'urbanisation, mais aussi des équipements directs et/ou indirects liés. En l'attente de la définition, validation et mise en œuvre d'un projet sur le site de l'hôpital qui devrait être désaffecté à court terme, cette zone AU pourrait constituer une alternative, mobilisable par décision de la personne compétente en matière de PLU (le Maire de la commune aujourd'hui), afin de répondre aux objectifs fixés dans le PADD, notamment en termes de diversification du parc de logements. Elle est en effet soumise à une servitude de mixité sociale fixant la part de logements sociaux à réaliser. Son ouverture à l'urbanisation sera conditionnée par une procédure de modification qui devra justifier de la nécessité de son ouverture, voire une procédure de révision du PLU. Elle est directement liée au développement de l'habitat sur les secteurs déjà équipés.

Elle correspond à une partie de la zone NAa du POS.

Les zones agricoles

Le zonage général préserve le caractère rural traditionnel avec les sièges et l'espace agricole de la commune conformément aux orientations du PADD. Les zones A correspondent à des secteurs, équipés ou non, à protéger en raison de la valeur agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.

Les sièges d'exploitation et les bâtiments techniques en particulier se situent dans la zone A. Il est à noter qu'une exploitation avec un élevage se trouve en frange Est du centre-bourg justifiant la réduction des zones d'extension de l'habitat sur ce secteur afin de garantir la pérennisation de l'activité agricole au sein d'un espace préservé de davantage de mitage généré par une urbanisation linéaire en bordure de la voie communale, en particulier côté Nord.

Les évolutions de la zone agricole dans ses limites, entre le PLU (zone A) et le POS (zone NC), sont liés aux enjeux environnementaux (espaces remarquables à préserver, etc) mis en évidence par l'état initial de l'environnement (cf. *chapitre 2 du présent rapport de présentation*) ainsi qu'à la démarche mise en œuvre dans le cadre de l'élaboration du PLU qui a consistée à répartir les superficies relatives aux espaces agricoles et aux espaces naturels de manière à tenir compte au mieux de la

réalité du terrain et donc des occupations actuellement constatées sur le territoire dans le respect des objectifs poursuivis par le PADD de la commune.

La zone agricole (A) recouvre l'ensemble des secteurs cultivés sur lesquels les activités agricoles peuvent s'installer et se développer par la construction de bâtiments liés et nécessaires à l'activité. Elle comprend également les espaces viticoles du Beaujolais à l'Est du village.

Les zones ou partie de zones présentant des enjeux paysagers particuliers sont indicées « n » et donc classées en **zone An** correspondant à des zones dont la vocation agricole est reconnue par l'usage des sols, mais au sein desquelles les installations agricoles sont proscrites. L'objectif est d'éviter le mitage du paysage en préservant les aspects et cônes paysagers et les désagréments à proximité des zones déjà urbanisées. Deux secteurs sont concernés. Le premier très perceptible depuis la RD76, entoure l'urbanisation en entrée Sud du village qu'il convient de préserver pour maintenir la qualité paysagère et le second s'étend au Sud de la route des Bruyères depuis le château jusqu'en limite communale avec Frontenas.

Elle correspond aux zones NCa et NCb du POS principalement, mais aussi ponctuellement à partie de la zone ND englobant les espaces bâtis ou non en limite d'urbanisation des zones U comme vu précédemment, notamment au Sud du Perroux et à l'Est du centre-bourg ainsi que sur la zone NB du POS à l'Est du village ne présentant pas de caractère urbain et dont le mitage ne doit pas être accentué. Ces réductions ou suppressions de zones constructibles répondent aux obligations légales et à la nécessaire compatibilité du PLU avec les documents de rangs supérieurs dont en particulier le SCOT Beaujolais. Elles sont la traduction des orientations du PADD en matière de production de logements recentrée sur le Bourg à proximité des services et équipements, de pérennisation de l'espace agro-naturel et de modération de la consommation foncière pour le développement de l'urbanisation.

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 ».

La zone N définie au PLU permet de prendre en compte les espaces boisés présents sur le territoire, de protéger la trame bleue constituée notamment par le ruisseau du Moulin, d'assurer la préservation des continuités écologiques marquées à l'Ouest du territoire et des axes de déplacement de la faune présents notamment sur la partie Est du territoire.

Elle correspond aux zones ND du POS mais aussi dans une moindre mesure à partie des zones NCa et NCb, étendues sur les espaces bâtis ou non en limite d'urbanisation des zones U, comme vu précédemment ainsi qu'aux espaces non urbanisés des zones NA, 2NAb et NAa du POS et non nécessaires au projet de développement de la commune pour les dix prochaines années au regard des orientations du SCOT notamment. Ces évolutions sont cohérentes avec le PADD et se justifient suivant les mêmes motivations que celles de la zone A étendue.

La zone N comprend un petit **secteur Nj** pour permettre les jardins familiaux sur un foncier en propriété communale.

Comme en zone agricole, il existe des bâtiments dans l'espace naturel ne présentant pas de caractère urbain et par conséquent non classés en zone U dans le PLU pour ne pas accentuer le mitage. Toutefois, des évolutions limitées de ces habitations seront autorisées (extensions limitées, annexes et piscine) parce qu'elles ne sont pas de nature à porter atteinte à la préservation des sols, ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages.

4.1.4 COMPARAISON DES SURFACES DES ZONES DU POS ET DU PLU

Alix couvre un territoire de 362 hectares selon l'INSEE. Avec la restitution des documents graphiques en Système d'Information Géographique (SIG), la comparaison des superficies, détaillée ci-après, se base sur la superficie communale issue du parcellaire géoréférencé en Lambert93 soit une superficie communale de 361,7 hectares. Les Espaces Boisés Classés représentent 8,8 hectares.

L'analyse globale des surfaces couvertes par les différentes zones du POS et de celles du PLU permet de rendre compte des évolutions liées à la nouvelle délimitation des zones du PLU.

La superficie des **zones urbaines (U) à vocation principale d'habitat** est inférieure à la superficie des zones U et NB correspondantes du POS (-4,5 hectares). Bien que des parties de zones à urbaniser du POS aient été rattachées aux zones U du PLU, le classement en A et N des zones NB du POS et des parcelles en limite d'urbanisation explique cette diminution, ainsi que la création d'un secteur spécifique équipement pour le secteur de l'hôpital.

La superficie de la **zone à urbaniser (dites AU stricte)** à vocation principale d'habitat, est bien inférieure à celle des zones NA et NA indicées du POS (-14,2 hectares). En effet, seul un petit secteur pour le développement du village a été retenu (0,8 hectare) dans le cadre du PLU. Les autres zones ou parties de zones à urbaniser du POS ont été soit reclassées en zones U au PLU car urbanisées ou restituées aux zones agricole et naturelle n'étant pas nécessaires au regard du nombre de constructions à réaliser pour les 10 ans à venir.

La superficie des **zones agricoles** (A dont secteurs An), a diminué de 16,4 hectares au regard de la prise en compte des enjeux de milieux naturels et de l'occupation actuelle du sol, mais représente tout de même 67,5 %, tandis que les **zones naturelles** (y compris sous-secteurs Nj) voient leur superficie augmenter de 33,4 hectares en comparaison de celles du POS et représentent 28 % du territoire. Les zones agricoles et naturelles couvrent donc 95,5 % de la commune.

A noter que le projet ne consomme aucun nouvel espace agro-naturel en comparaison du POS, mais qu'il en restitue. Ce parti pris permet ainsi de répondre à l'objectif de limitation de la consommation des espaces agro-naturels et d'assurer la compatibilité avec les orientations du SCOT Beaujolais notamment (cf. chapitre suivant).

Tableau des superficies des zones
du POS et du PLU (par famille de zone et vocation)

POS 2005 (modification n° 4)		PLU (cadastre numérisé)	
zones	hectares	zones	hectares
Um	5,4	Ua	4,3
Ua	22,7	Ub	26,0
Ub	4,1		
NB	2,3		
Total zones habitat	34,5	Total zones U	30,3
NA	3,9	AU	0,8
NAa	3,2		
1NAb	1,6		
2NAb	3,7		
3NAb	2,6		
Total zones à urbaniser	15,0	Total zones A Urbaniser	0,8
Total zones habitat	49,5	Total zones habitat	31,1

		Ue	1,7
		Total équipements	1,7
NCa	43,0	A	210,1
NCb	201,5	An	17,8
Total zones agricoles	244,5	Total zones agricoles	227,9
NDa	66,7	N	100,7
NDI	1,3	Nj	0,3
Total zones naturelles	68,0	Total zones naturelles	101,0
Total commune	362,0		361,7

4.1.5 CAPACITES A CONSTRUIRE DE NOUVEAUX LOGEMENTS ET COMPATIBILITE AVEC LE SCOT BEAUJOLAIS

Les capacités en nouveaux logements du PLU sont estimées suivant la méthode définie par le Syndicat mixte du SCOT Beaujolais en application du Document d'orientations Générales issu du SCOT approuvé.

Le SCOT fixe les besoins fonciers pour l'habitat en fonction de la polarité définie par commune et son rôle dans la structuration du développement à horizon 2030.

Le SCOT approuvé en juin 2009 identifie Alix en commune de niveau 5 correspondants aux « autres villages » qui sont situées en secteur diffus (hors pôle). Les règles de constructibilité et de densité permettant le développement urbain, sont les suivantes :

- *le document donne la possibilité (cas général) de continuer sur un rythme de construction de logement légèrement inférieur au rythme constaté au cours des 10 années précédant l'élaboration ou la révision des documents d'urbanisme, avec un objectif de densité ou de comblement des « dents creuses ».*

Entre 2005 et 2015, 40 nouveaux logements sont réalisés sur Alix (données « logements commencés » SITADEL2) soit un rythme d'environ 4 logements par an en moyenne.

En adéquation avec les orientations du SCOT Beaujolais et pour un PLU projeté à dix ans, la création d'environ 40 logements soit 4 logements en moyenne par an a été retenu.

- *la commune doit réaliser 5 à 7 % des nouveaux en renouvellement urbain (démolition-reconstruction) soit 2 à 3 logements au total.*

Au vu du potentiel pouvant exister au sein du tissu ancien, cette prescription pourra être suivie dans le cadre de la mise en œuvre du PLU sans nécessité d'identification spécifique.

- *la densité moyenne brute devra être d'au moins 15 logements à l'hectare, pour les communes hors pôle sous DTA, comme Alix, hors difficultés liées au relief.*

*Appliquée à la commune, le besoin global en foncier pour la réalisation de **40 nouveaux logements** (objectif plafond fixé par la commune dans son PADD) est estimé à près de **2,7 hectares maximum**.*

L'analyse détaillée du parcellaire actuel a permis de mettre en évidence la possibilité de densifier certains secteurs. Dénommé « **potentiel de densification** », environ 8 logements à horizon des dix prochaines années pourraient être construits en théorie au sein du tissu urbain en zone Ub, estimés sur des parcelles résiduelles ou mutables identifiées après division parcellaire (« fonds de jardin ») dont la configuration et la surface ne permettent pas la réalisation d'opération d'ensemble. Ces possibilités sur des propriétés bâties restent théoriques, en particulier pour une période de dix ans, mais existent toutefois sans être directement comptabilisées dans le volume alloué par le SCOT Beaujolais ; elles peuvent être prises en compte avec une pondération de 50 %, soit **4 logements**. A noter que certaines des capacités dites ALUR présentées au diagnostic disparaissent au vu de la préservation d'éléments remarquables du paysage ou en zone naturelle ou de la morphologie du terrain ou forme des parcelles, ou de difficulté d'accès pour une nouvelle construction.

Comme vu ci-avant, **2 logements** peuvent être comptabilisés par renouvellement urbain (démolition/reconstruction, voir aménagement).

Quelques tènements définis insérés dans l'enveloppe urbaine, en « **dents creuses** » (hors secteurs d'OAP), peuvent être identifiés pour une surface globale d'**environ 5 000 m²**. Ils pourraient donner lieu à la réalisation d'**environ 5 logements**, voir 7, si l'on considère la densité environnante et la surface très limitée de chacun des tènements ne permettant pas toujours d'intensifier sensiblement le tissu urbain.

Les **secteurs d'orientations d'aménagement et de programmation** identifiés représentent une surface de **6 000 m²** environ classée en U_{AOA} et U_{BOA} dont une partie appartient à la Commune, **à laquelle pourrait s'ajouter environ 8 400 m²** après modification motivant une ouverture à l'urbanisation de cette zone AU_{OA}.

Ainsi, à court ou moyen terme, sur le secteur U_{BOA}, **14 nouveaux logements** pourraient être réalisés soit une densité brute moyenne de plus de 25 logements par hectare, c'est-à-dire, y compris espace public de voirie de desserte notamment. Le secteur U_{AOA}, quant à lui, situé en partie Ouest de la rue Aymé Chalus pourra accueillir **au plus 4 nouveaux logements**.

Sur la zone AU_{OA}, même si le programme sera précisé lors de l'ouverture à l'urbanisation, qui pourra également comprendre un phasage, il peut être estimé à environ 13 logements sur la base d'une quinzaine de logements à l'hectare.

A noter, aucun changement de destination n'est identifié dans le PLU.

Ainsi, au total, le PLU propose un foncier mobilisable pour le développement résidentiel de la commune sur les dix prochaines années d'**environ 1,9 hectare pour un peu plus d'une quarantaine de nouveaux logements**, entre 38 et 42 logements, voire 46 théoriques en comprenant le potentiel de densification par division parcellaire, renouvellement, et, sous réserve d'une ouverture de la zone AU stricte.

- *la réalisation de logements sociaux (y compris l'accession sociale) : 10 % souhaitable des logements à créer, soit au plus 4 logements sociaux pour Alix.*

Dans l'attente du devenir du site de l'hôpital et au vu du potentiel important lié aux volumes hors normes pour un territoire rural pouvant être affecté pour partie à une offre de logements sociaux, voire prioritaires, une servitude de mixité sociale est inscrite au document graphique sur la zone AU stricte. La modification du PLU pour son ouverture à l'urbanisation, le cas échéant, prendra en compte les réflexions ou réalisations sur le site de l'hôpital que ce soit sur le nombre de logements à produire et la part affectée aux logements locatifs sociaux ou même en accession sociale.

- *les extensions seront localisées au plus proche des bourgs en évitant le mitage.*

Le secteur de développement prévu en continuité de l'enveloppe urbaine est localisé en accroche directe sur le centre-bourg, au Sud-Est et donc au contact direct des équipements scolaires.

- *privilégier des formes d'habitat économes en espace.*

Sur les secteurs en OAP, les futures opérations visent à la réalisation de formes d'habitat plus compactes. Sont prévus notamment de petits collectifs ou habitat intermédiaire avec des hauteurs en R+2 maximum en cohérence avec le bâti environnant.

4.1.6 ANALYSE DE LA CONSOMMATION DES ESPACES

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 ou via du renouvellement urbain, à l'intérieur de l'enveloppe urbaine déjà constituée. Le secteur de développement, qui fixe des objectifs de densité, est au contact de l'urbanisation et au plus proche du centre-bourg en limite Sud-Est du « pôle » équipements composé de la mairie de l'école et de la bibliothèque. Il peut d'ailleurs être considéré comme étant dans l'enveloppe urbaine au vu de la morphologie du Village. Ainsi, la densité globale ne pourra être que renforcée.

A l'échelle d'une commune comme Alix, 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 dans des secteurs desservis par les réseaux, pouvant être densifiés et situés à proximité des équipements,
- la proposition dans les secteurs d'orientations d'aménagement et de programmation de formes d'habitat garantant le maintien d'une certaine densité en cohérence avec le tissu urbain environnant et les objectifs d'intensification de l'urbanisation du SCOT Beaujolais,
- le maintien de l'enveloppe urbanisée actuelle.

Les logements réalisés dans les différents secteurs d'orientations d'aménagement et de programmation (OAP) permettront d'augmenter la densité globale tout en respectant la densité et les formes urbaines environnantes liées à leur localisation. Ils proposent des densités moyennes de 15 à 25 logements par hectare, supérieures à la densité prévue par le SCOT Beaujolais.

4.2 LES LIMITATIONS A L'UTILISATION DU SOL

L'Ordonnance n° 2015-1174 du 23 septembre 2015 relative à la partie législative du livre 1^{er} 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 1^{er} du code de l'urbanisme et à la modernisation du contenu du plan local d'urbanisme propose de nouveaux outils, mais surtout une traduction réglementaire des orientations des projets de territoire très différente de celle héritée des POS. A travers une palette d'outils plus lisible, une utilisation plus souple et sécurisée, mais aussi une articulation renforcée entre le Projet, les Orientations d'Aménagement et de Programmation, et le Règlement, cette nouvelle génération de PLU redonne du sens au règlement et une cohérence dans leur application.

Par délibération du Conseil municipal d'Alix en date du 6 mars 2017, il a été décidé de rendre applicable au PLU en cours de révision les articles R 151-1 à R 151-55 du code de l'urbanisme dans leur rédaction en vigueur au 1^{er} janvier 2016.

La rédaction des règles du Règlement (partie écrite en particulier) tend à des objectifs de résultats notamment qualitatifs, appréciés au regard du contexte dans lequel l'opération doit s'inscrire, plutôt que de simples interdictions ou restrictions, poursuivant la valorisation d'un urbanisme de projet dans un cadre de vie de qualité.

Le règlement (partie écrite) se décompose en six titres ; le premier pour les dispositions générales, le second pour les dispositions applicables aux secteurs affectés par, un risque naturel, des nuisances sonores aériennes (aéroport de Villefranche Tarare) et des enjeux de milieux naturels, et, les quatre suivants pour chacune des quatre familles de zones (U urbaines, AU à urbaniser, A agricoles et N naturelles et forestières) comprenant un chapitre pour les zones U (zone à vocation mixte), un chapitre pour la zone AU stricte 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 4.2.1) ;
- ✓ « Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère » visant l'insertion de la construction ou opération dans son environnement dans un objectif qualitatif, soit la section 2 des chapitres du règlement, articles 4 à 7 (voir partie suivante 4.2.2) avec la volumétrie et l'implantation des constructions (article 4), la qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère (article 5), les règles de traitement environnemental et paysager des espaces non-bâties et abords des constructions (article 6), les obligations en matière de stationnement (article 7),
- ✓ « 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 4.2.3).

Les principales règles correspondantes seront présentées et justifiées dans cet ordre, suivies des différentes servitudes d'urbanisme portées aux documents graphiques du règlement et de leurs prescriptions inscrites dans la partie écrite du règlement (protection du patrimoine végétal, emplacements réservés, etc.).

4.2.1 DESTINATION DES CONSTRUCTIONS, L'USAGE DES SOLS ET NATURES D'ACTIVITES (SECTIONS 1)

Le PLU utilise les vingt sous-destinations regroupées en cinq destinations nouvellement définies par le code de l'urbanisme. Il en précise les définitions dans la partie II des Dispositions Générales du règlement à « Destinations des constructions / locaux accessoires » conformément à l'arrêté ministériel du 10 novembre 2016.

La section 1 des différents chapitres avec les articles 1 à 3, définit les usages et affectations des sols, constructions et activités interdites et admises sous conditions, dont les dispositions relatives à la mixité fonctionnelle et sociale (article 3) pour les zones concernées.

Les articles 1 listent les différents usages, affectations, constructions et activités interdits jugés non compatibles avec les objectifs de la zone ou des secteurs. Les articles 2 précisent les conditions spécifiques attachées à chaque zone et/ou secteur et ce tout particulièrement dans la zone N pour ne pas porter atteinte à sa préservation et restreindre les possibilités aux différentes situations, de même que dans la zone A. Ils renvoient au respect des principes énoncés dans les OAP pour les secteurs concernés.

Les zones U (Urbaines)

Les zones Ua, Ub, mixtes à dominante résidentielle

Les limitations aux articles 1 et 2, déterminent les occupations du sol admises. Dans ces secteurs majoritairement résidentiels, ont été :

- interdites :
 - les occupations de nature à créer des nuisances, ou pouvant aller à l'encontre des objectifs d'intégration urbaine et paysagère : les affouillements et exhaussement de sols non compatibles avec le caractère de la zone, parcs d'attraction, dépôts, garages collectifs de caravanes, résidences mobiles de loisirs, les activités industrielles, les constructions et installations à destination de nouvelles exploitations agricoles et forestières, etc.
 - toute modification d'un élément de petit patrimoine pour assurer leur préservation, sauf s'il s'agit de sauvegarder ou retrouver les caractéristiques originelles.

S'agissant de la **zone Ue**, la vocation d'équipements, établissements ou services publics ou d'intérêt collectif liés au domaine de la Santé est confirmée avec l'interdiction d'autres occupations et utilisations du sol.

- autorisées sous conditions :
 - certaines activités qui visent à assurer, 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 à 200 m² de surface de vente pour les destinations de commerce et activités de services et, pour les sous-destinations bureaux, centre de congrès et d'exposition sous réserve d'être compatible avec le voisinage des zones habitées.
 - dans un souci de préservation du patrimoine afin de ne pas le dénaturer, les modifications des façades et les extensions des bâtiments à préserver identifiés « éléments bâtis remarquables », sur le document graphique à la condition de sauvegarder les caractéristiques originelles du bâtiment.

Il est également rappelé que les aménagements et constructions réalisés dans les secteurs d'Orientations d'Aménagement et de Programmation devront être compatibles avec les principes qui ont été définis.

La zone à urbaniser (AU stricte) ne pourra être ouverte à l'urbanisation qu'après une procédure de modification du document d'urbanisme, par conséquent toute nouvelle construction et installation de toute nature et de toute destination est interdite.

La zone agricole et naturelle (A et N)

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. Aussi, sauf logement nécessaire et justifié en zone A pour un exploitant agricole, toute nouvelle habitation est interdite en zones A et N.

Afin de permettre la gestion et l'évolution des bâtiments d'habitation déjà existants dans la zone A non liés à l'activité agricole ainsi que ceux situés en zone N, y compris dans leurs secteurs respectifs, le règlement autorise l'aménagement dans le volume existant (y compris pour l'extension du logement) sans changement de destination dans la limite de 300 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 m² d'emprise au sol supplémentaire (à la date d'approbation du PLU) sous réserve de ne pas dépasser 250 m² de surface de plancher, une piscine et des annexes représentant une emprise inférieure à 50 m² pour les piscines et 20 m² pour les annexes au total dont au plus 20 m² de surface de plancher, et, implantées à moins de 20 mètres de la construction principale.

Pour assurer la préservation du petit patrimoine, repérés « élément bâti remarquable » au document graphique en zones A et N, leur modification est interdite, sauf s'il s'agit de sauvegarder ou retrouver les caractéristiques originelles.

Les dispositions spécifiques inscrites en Zh ou Co visent à préserver les enjeux environnementaux liées à la présence de zones humides, intérêt écologique et ou de corridor écologique participant à un équilibre et à la qualité des milieux agro-naturels.

Dans le secteur An, pour des raisons de sensibilité paysagère notamment la constructibilité est limitée aux abris en bois pour animaux, les petits ouvrages ou installations techniques limités en emprise au sol et les serres nécessaires à l'activité agricole.

Le secteur Nj permet la réalisation de jardins familiaux.

4.2.2 CARACTERISTIQUES URBAINE, ARCHITECTURALE, ENVIRONNEMENTALE ET PAYSAGERE (SECTIONS 2)

Les articles 4 à 7 des chapitres fixent les conditions d'occupation des sols permettant d'assurer l'intégration urbaine, paysagère et environnementale des constructions et de traduire la densité et la constructibilité des terrains (section 2) avec très ponctuellement des règles particulières pour le recul des ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, pour les aménagements des bâtiments existants implantés différemment vis-à-vis des règles définies pour la zone ou le secteur, pour les nouvelles constructions et leur extension, ou pour des motifs d'urbanisme, de sécurité, pour les piscines, pour le stationnement, etc...

L'article 4 concerne la volumétrie et l'implantation des constructions sur la parcelle ainsi que la densité.

Les règles morphologiques sont globalement précisées pour permettre de construire suivant la typologie des constructions identifiée par les secteurs et sous-secteurs. Pour maîtriser les densités en zone Ua (partie dense et ancienne) où le parcellaire est globalement petit et morcelé, l'emprise au sol a été limitée à 50 % de la surface du tènement pour préserver des espaces libres.

Elle a également été utilisée pour les constructions à usage d'activités en zones Ub et Ue et limitée à 30 % de la surface du tènement.

Pour préserver la forme urbaine existante dans le centre-bourg (y compris le secteur de l'hôpital), les hauteurs sont limitées à 9 mètres en Ua et Ue. Ponctuellement, une hauteur supérieure limitée pourra être autorisée dans le cas de réhabilitation ou extension d'un bâtiment existant, des terrains en pente (supérieure à 20 %) et des secteurs bâtis présentant une unité d'aspect et dont la hauteur moyenne est supérieure à la hauteur autorisée.

Les règles d'implantation des constructions par rapport aux voies, en zone Ua permettent de préserver la forme urbaine du centre-bourg avec une implantation à l'alignement ou alignement des façades des constructions existantes sur les terrains mitoyens pour assurer un bon ordonnancement avec les constructions voisines. Dans les zones Ub au regard du caractère pavillonnaire et Ue, le recul minimum est porté à cinq mètres.

La construction sur limites séparatives est autorisée avec des prescriptions relatives aux secteurs et types de constructions. En zone Ua présentant un bâti dense ancien en ordre continu ou semi-continu, la construction doit s'implanter sur limite(s) latérale(s). Tandis qu'en zone Ub (pavillonnaire), les constructions devront respecter un recul d'au moins 4 mètres, sauf si le bâtiment est inférieur à 10 mètres sur limite et s'il s'agit d'annexes d'une hauteur inférieure ou égale à 3,50 mètres. Pour faciliter les aménagements des abords, les piscines pourront s'implanter en recul minimum de deux mètres par rapport à la voie et aux limites séparatives.

L'aspect extérieur des constructions et l'aménagement des abords sont établis sur une base identique pour toutes les zones (hors vocation d'activités économiques) pour une cohérence globale des constructions à inscrire sur l'ensemble du territoire dans leur environnement et, sont précisés, avec un ou plusieurs paragraphes spécifiques pour la préservation du patrimoine ou les constructions agricoles dans la zone A. Des dérogations peuvent être admises pour des projets « innovants » sous réserve de s'inscrire dans le site environnant (énergies renouvelables en particulier).

L'article 6 participe à promouvoir un cadre de vie de qualité en obligeant notamment à une surface d'espaces verts minimale et fonctionnelle et en imposant des haies mixtes variées. De même, il est imposé des espaces perméables (20 % de la surface en zone Ub) favorisant la limitation de l'imperméabilisation des sols et donc des risques de ruissellement.

L'article 7 régleme le stationnement qui doit correspondre à l'importance et à la nature du projet, en dehors du domaine public. Les destinations font l'objet de règles distinctes, sur la base de leur surface de plancher.

Il est imposé pour le logement, des places banalisées à aménager à hauteur d'une place pour quatre lots ou logements, la réalisation d'une place pour 35 m² de surface de plancher, dans la limite de deux places par logement, sauf pour le logement social (un emplacement seulement par logement).

Les règles fixées pour les autres destinations et sous-destinations sont adaptées au contexte et aux besoins, (une place pour 30 m² pour les activités de commerces et activités de service et 50 m² pour les autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire). 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.

4.2.3 AUTRES OBLIGATIONS (SECTIONS 3)

Les articles 8 et 9 des chapitres précisent les modalités de raccordement des constructions aux équipements et réseaux dans une dernière section 3.

La desserte des terrains (article 8) comprend les règles concernant la desserte et les accès.

Pour la desserte, les dispositions sont inscrites pour atteindre des objectifs plus qualitatifs et fonctionnels tels qu'une largeur de chaussée prenant en compte les différents usages et notamment piétons pour favoriser les déplacements doux.

Pour les accès aux terrains, un recul de cinq mètres est généralement exigé, de manière à stocker au moins une à deux voitures pour limiter les problèmes de sécurité lié au débouché sur le domaine public.

Pour la desserte par les réseaux (article 9), le raccordement au réseau public d'alimentation en eau potable est obligatoire, de même que le raccordement au réseau d'assainissement collectif des eaux usées lorsqu'il est présent. A défaut d'assainissement collectif et sous réserve des dispositions du zonage d'assainissement, notamment en A et N, un système autonome conforme à la législation en vigueur sera prescrit. Pour les eaux pluviales, les prescriptions du zonage d'assainissement sont reprises en privilégiant la gestion à la parcelle ou opération avec une infiltration. Des prescriptions sont données pour les eaux de vidange des piscines.

Pour les réseaux d'électricité, les extensions, branchements et raccordements seront réalisés en souterrain. En zones A et N, cette disposition pourra être adaptée. S'agissant des communications électroniques, dans les zones U, 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.

4.2.4 MESURES DE PROTECTION DU PATRIMOINE BATI

Les articles 5 (5.1 à 5.4) du règlement imposent, lors de réhabilitation du patrimoine bâti (ou traditionnel), la préservation de l'aspect et des éléments caractéristiques d'une architecture traditionnelle (larges ouvertures, ...), pour les bâtiments anciens existants (antérieurs à 1930). Il s'agit du patrimoine historique et/ou traditionnel (anciens corps de ferme) de la commune.

La commune compte quelques éléments de patrimoine qu'elle souhaite préserver et mettre en valeur (bâti ancien et petit patrimoine notamment) tel qu'affirmé dans les orientations générales du PADD. Cette protection est instaurée par le biais de la servitude « élément remarquable du paysage » pouvant être bâti, urbain ou concerner le petit patrimoine (croix).

Au regard des articles 1 et 2, cette disposition réglementaire, interdit toute modification du petit patrimoine sauf en vue de sauvegarder ou retrouver leurs caractéristiques originelles, et conditionne les modifications des façades et les extensions des bâtiments à la sauvegarde des caractéristiques originelles du bâtiment. Le patrimoine concerné est repéré sur le document graphique (4.2.a).



4.2.5 MESURES DE PRESERVATION DE LA TRAME VERTE ET BLEUE

Les Espaces Boisés Classés (EBC)

Conformément au code de l'urbanisme, les Espaces Boisés Classés (EBC) repérés au document graphique (4.2.a) doivent faire l'objet d'une préservation et d'une mise en valeur. Ce classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature qui pourrait compromettre la conservation, la protection ou la création de boisements.

Au sein du territoire d'Alix, des Espaces Boisés Classés ont été repérés aussi bien en zone agricole qu'en zone naturelle et correspondent aux boisements et bosquets ne relevant pas du régime forestier, répondant à un des enjeux suivants : intérêt paysager avéré, préservation d'écosystèmes particuliers, corridors biologiques, coupures vertes, protection contre les nuisances des infrastructures, prévention des risques naturels (au cas par cas).

La trame bleue est définie par plus d'une quinzaine de mares, des plans d'eaux, et le ruisseau du Moulin et ses affluents. Notons que dans l'ensemble, ces milieux aquatiques sont bien interconnectés. Leur identification en zones humides permet une connaissance partagée et donc facilite leur sauvegarde. Plusieurs prescriptions insérées dans le règlement du PLU permettent de s'en assurer :

- aucune construction ne pourra être édifiée à proximité immédiate,
- les exhaussements et/ou affouillements ne pourront être autorisés qu'à condition qu'ils participent à l'entretien du site,
- le drainage sera interdit à proximité des sites identifiés,
- la destruction partielle ou totale du site entrainera : soit la création de zone humide équivalente sur le plan fonctionnel et de la biodiversité, soit la remise en état d'une surface de zone humide existante, et ce à hauteur d'une valeur guide de l'ordre de 200 % de la surface perdue.

D'autres éléments végétalisés (haies boisées) ont été repérés sur le plan de zonage sous l'appellation d'Elément naturel remarquable du paysage. Ils doivent faire l'objet d'une mise en valeur et à ce titre, les constructions, les aménagements de voiries, les travaux réalisés sur les terrains concernés doivent être conçus pour garantir la mise en valeur de ces ensembles paysagers. Toutefois, leur destruction partielle est admise dès lors qu'elle est compensée pour partie par des plantations restituant ou améliorant l'ambiance végétale initiale du terrain.

Cette disposition n'est pas applicable aux travaux ou ouvrages relatifs aux voiries et réseaux d'intérêt public dès lors qu'ils poursuivent un objectif d'intérêt général et qu'ils sont incompatibles, du fait de leur nature ou selon leur importance, avec la conservation des espaces végétalisés à mettre en valeur.

4.2.6 MESURES PERMETTANT LA PRESERVATION DE LA QUALITE URBAINE, ARCHITECTURALE ET PAYSAGERE NOTAMMENT DES ENTREES 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 :

- le classement An en réponse aux enjeux environnementaux et/ou paysagers identifiés notamment en limite de l'urbanisation aux entrées Est et Ouest du centre-village. Il permet en particulier la préservation des perspectives avantageuses que l'on peut avoir depuis la RD 37 en direction notamment du grand paysage, par l'interdiction des constructions (exceptés petits abris pour animaux et petits ouvrages ou installations techniques sauf condition de limitation d'emprise au sol notamment),
- les éléments bâtis remarquables d'intérêt patrimonial et/ou architectural (maisons ou autres constructions) ou des éléments urbains remarquables (ensemble de maisons et constructions) sont identifiés spécifiquement au document graphique du règlement,
- 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 prescriptions de composition des haies vives en clôture, avec une majorité de feuillages caduques visant à un traitement paysager qualitatif.

4.2.7 EMBLEMES RESERVES

Le PLU inscrit six emplacements réservés au total, dont cinq pour la Commune d'Alix.

Les emplacements réservés n° 1 et 2 permettront respectivement l'extension des équipements scolaires (école) et périscolaires, ainsi que l'aménagement du chemin des écoliers par la réalisation d'un cheminement piétons et de places de stationnements.

En limite communale Sud, l'emplacement réservé n° 3 est inscrit au bénéfice du Département du Rhône en vue de l'aménagement du carrefour des RD 76 et 100 afin d'assurer sa sécurisation au vu de la configuration dans une courbe, reconduisant ainsi un projet déjà porté au POS.

Les deux emplacements réservés n° 4 et 5 sont inscrits pour la réalisation de deux bassins de rétention des eaux pluviales. En effet, lors de phénomènes pluvieux importants, le ruisseau d'Alix déborde sur la route à l'exutoire du bassin versant 25 et du bassin versant 22. L'emplacement réservé n° 4 porté sur le bassin versant 24 permettrait d'éviter le débordement. L'emplacement réservé n° 5 à l'exutoire du bassin versant 25 récupérerait également les écoulements du bassin versant 22 pour qu'ils ne rejoignent pas directement le ruisseau d'Alix. (*cf. zonage d'assainissement volet Eaux pluviales – notice – page 20 et carte des bassins versants*).

4.2.8 MIXITE SOCIALE DANS L'HABITAT

Pour contribuer à la réalisation des objectifs du PADD, les objectifs en matière de logement social sont traduits par un dispositif réglementaire qui impose la réalisation de logements abordables, c'est-à-dire en locatif social ou en accession sociale aussi, dans les programmes concernés par l'Orientation d'Aménagement et de Programmation de la zone AU stricte.

Le choix de ce secteur urbanisable à moyen/long terme pour l'implantation de logements sociaux dépend directement du devenir du site de l'hôpital pouvant intégrer une partie en logements dits sociaux. Prenant en compte le devenir du site de l'hôpital, la Commune pourra définir le programme à développer sur la zone AU, le cas échéant, précisant la part affectée à une offre sociale.

Le nombre minimum de logements locatifs sociaux et/ou en accession sociale reste à définir s'agissant d'une zone actuellement inconstructible. L'article 3 du règlement de la zone AU à vocation principale d'habitat n'est donc pas réglementé. Il le sera avec l'ouverture à l'urbanisation de la zone tout comme les autres articles. Un nombre minimum de logements abordables et/ou un pourcentage minimum pourront être inscrits en servitude pour le projet en prenant en compte éventuellement d'autres programmes abordables pouvant être engagés ou en cours de réflexion.

5 EVALUATION DES INCIDENCES DES ORIENTATIONS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT, PRESERVATION ET MISE EN VALEUR DU TERRITOIRE

5.1 DEVELOPPEMENT URBAIN ET GESTION DES ESPACES AGRICOLES ET VITICOLES

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables d'Alix repose sur la volonté d'accompagner l'évolution démographique modérée de la commune en confortant le centre-bourg de manière à préserver l'identité rurale du territoire communal.

L'objectif clairement énoncé au PADD de **modération de la consommation des espaces et lutte contre l'étalement urbain** s'appuie sur une urbanisation des "dents creuses" et d'un espace libre de construction ("densification douce") au contact direct du centre-bourg et des principaux équipements. Ce dernier fait l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation spécifique au présent PLU.

Pour atteindre ces objectifs, les dispositions inscrites au plan de zonage visent à renforcer les limites actuelles de l'urbanisation afin d'affirmer la centralité du bourg d'Alix.

La délimitation des zones urbaines au plus près des parcelles bâties existantes permet ainsi de réduire significativement la surface des zones urbaines inscrites au PLU (**réduction de près de 18,6 hectares** par rapport au POS). Seul un secteur de 0,8 hectare ayant une position stratégique est retenu en zone à urbaniser (« AU »), à proximité immédiate des principaux équipements de la commune, notamment l'école et la mairie. Ce secteur occupé aujourd'hui par des prairies était déjà classé en zone NAa dans le document d'urbanisme anciennement opposable (modification n°4 du POS de 2005).

Ces dispositions permettent de ne consommer aucun espace agro-naturel supplémentaire à court terme, avec si besoin une emprise de 0,8 hectare pour le développement d'un programme. Elles limitent ainsi l'incidence sur des parcelles agricoles à forte valeur agronomique et viticole ou sur des habitats naturels à enjeu de conservation localisés à l'extérieur des enveloppes urbaines existantes.

Cette gestion économe du territoire permettra de répondre aux objectifs de développement durable et de préserver ainsi la qualité environnementale et paysagère de la commune d'Alix.

La démarche mise en œuvre dans le cadre de l'élaboration du PLU a consisté à répartir les superficies relatives aux espaces agricoles et aux espaces naturels de manière à tenir au mieux compte de la réalité du terrain.

Aussi, les variations théoriques des superficies entre les zones agricoles et naturelles du POS et des zones A et N du PLU reflètent pour partie de la mise en œuvre d'une délimitation des zones plus cohérente avec les occupations actuellement constatées sur le territoire dans le respect des objectifs poursuivis par le PADD de la commune à savoir "*Protéger les activités et espaces agricoles*" et en parallèle « *Préserver les étendues naturelles* » (bois, zones humides, corridors, trame verte et bleue, ...).

Ainsi, la vocation à dominante agricole du territoire d'Alix a été réajustée afin de prendre en compte des enjeux de milieux naturels. La zone agricole voit donc sa surface globale diminuer de 16,6 hectares, tandis que la zone naturelle est augmentée de 33,2 hectares, notamment dans le

village, au lieu-dit « Le Fromental », présentant une coupure verte à préserver de toute urbanisation, entre le bourg et les lotissements situés plus au Nord (Route des Trottières).

Pour ce qui concerne les parcelles construites désormais insérées au sein des zonages A et N, les nouvelles dispositions du règlement permettent de gérer le bâti existant et leurs éventuelles extensions raisonnées dans le respect de la vocation et des caractéristiques de la zone, ainsi que des exigences environnementales et réglementaires.

La vocation des sols traduite en termes de zonage au Plan Local d'Urbanisme participe concrètement à la préservation du territoire et à sa mise en valeur en inscrivant **plus de 90 % du territoire en zones agro-naturelles (zones A, An, N et Nj)** contre 86 % au POS.

Toutes ces dispositions permettent d'encadrer le développement urbain de la commune et de réduire ainsi l'incidence immédiate de ce dernier sur les espaces agricoles et naturels tout en préservant des possibilités de développement urbain pour les générations à venir.

Le bilan de l'évolution des superficies entre ces deux documents fait également apparaître que le PLU permet ainsi de **restituer 16,6 hectares** de terrains non bâtis aux espaces à vocations agricoles et/ou naturelles comme il est possible de le constater sur le tableau de comparaison des surfaces (partie 4.1.4).

Ces dispositions constituent par conséquent autant d'orientations favorables à l'environnement et à la préservation du territoire de la commune d'Alix.

5.2 EFFETS POTENTIELS DES ORIENTATIONS DU PLU VIS-A-VIS DES SITES NATURA 2000

Aucun site Natura 2000 [Site d'Importance Communautaire (S.I.C.), Zone Spéciale de Conservation (Z.S.C.), ou Zone de Protection Spéciale (Z.P.S.)] ne couvre le territoire d'Alix.

Les sites Natura 2000 les plus proches se localisent à plus de 14 kilomètres du territoire d'Alix et sont respectivement constitués par :

- le site d'intérêt communautaire intitulé "Prairies humides et forêt alluviales du Val de Saône" localisé à 14 kilomètres au Nord-Est d'Alix,
- la zone de protection spéciale et la Zone Spéciale de Conservation de "La Dombes" situées à 17 kilomètres à l'Est du territoire communal dans le département de l'Ain,
- le site d'intérêt communautaire nommé "Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'Île de Miribel-Jonage" situé à plus de 21 kilomètres au Sud-Est du territoire communal.
- le site d'intérêt communautaire "Gîte à chauves-souris des mines de Vallossières" localisé à environ 20 kilomètres au Nord-Ouest de la commune,
- le site d'intérêt communautaire "Site à chiroptères des Monts du Matin" localisé à environ 30 kilomètres à l'Ouest de la commune.

Ainsi, les espaces naturels d'Alix n'entretiennent aucun lien fonctionnel direct ou indirect permanent avec ces sites d'intérêt communautaire et la zone de protection spéciale.

La prise en considération des enjeux de milieux naturels s'exprimant sur le territoire d'Alix au travers de la sauvegarde des haies, des alignements d'arbres, et des zones humides (notamment des prairies humides aux abords du ruisseau du moulin) par leur inscription en élément remarquable du paysage et en zone naturelle protégée (zone N) permet d'accroître la préservation des espèces d'intérêt communautaire qui fréquentent potentiellement les habitats naturels de la commune.

5.3 AFFIRMATION DE LA PRESERVATION DES ESPACES NATURELS REMARQUABLES

La préservation du patrimoine naturel d'Alix a constitué une exigence tangible du Projet d'Aménagement et de Développement Durables traduite au sein du paragraphe « environnement et paysage » visant notamment à "Préserver les étendues naturelles », « ne pas interrompre les corridors identifiés », « préserver la sous-trame des milieux ouverts extensifs (prairies, friches) », « ne pas autoriser des aménagements qui nuisent aux différents cours d'eau » et « préserver les passages d'eau existants ainsi que les connexions humides entre les mares ».

En effet, le positionnement biogéographique d'Alix, au sein du Bas-Beaujolais, région marquée par la viticulture et la pierre dorée, offre une diversité de paysage associée à une multiplicité d'habitats naturels qui composent la richesse de la commune : bois, dépressions humides, cours d'eau, étendues agricoles et viticoles. Ces étendues agro-naturelles présentent des enjeux de conservation que ce soit au regard de la biodiversité qu'elles abritent ou des fonctionnalités biologiques qu'elles permettent :

- Les Espaces Naturels Sensible (ENS) « Bois d'Alix » et « Landes de Frontenas »
- Le vallon du ruisseau du Moulin et les petits ruisseaux affluents,
- Les espaces boisés (Bois d'Alix au Nord, Bois des Mines au Sud),
- Les zones humides : prairies humides aux abords du ruisseau du Moulin.

Ces secteurs, mis en avant par le biais des inventaires de terrain réalisés dans le cadre du diagnostic du PLU et des données bibliographiques mises à disposition, sont préservés par leur classement en zone naturelle protégée : zone N ou en zone à vocation agricole zone A ou zone An.

La préservation des boisements et du réseau bocager a fait également l'objet d'une attention spécifique dans le cadre du présent PLU (classements en EBC ou en ERP pour les boisements non soumis au code forestier).

Par ailleurs, conformément aux exigences du S.D.A.G.E. Rhône Méditerranée et aux préconisations envisagées dans les contrats de rivières, les zones humides recensées sur la commune ont été inscrites au PLU de façon spécifique afin de garantir leur conservation.

En effet, ces espaces stratégiques ont été figurés par une trame au plan de zonage (document graphique du règlement 4.2.a.) : la trame Zh (« Zone humide ») et font l'objet d'une réglementation spécifique (chapitre III du règlement écrit du PLU). Ainsi, le caractère humide de ces parcelles est préservé par ces dispositions.

Enfin, il est à noter que le "volet biodiversité" a été intégré aux dispositions générales des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) dans la rubrique "Performances environnementales générales" : "*intégrer et préserver la faune et la flore (espace de nature, jardins collectifs, végétalisation, ...* ».

Par toutes ces dispositions, le PLU participe ainsi pleinement à la protection et à la mise en valeur des milieux naturels et de ses fonctionnalités (ENS, zones humides, bois, ...) et répond ainsi à l'un des objectifs de développement durable repris dans le PADD : "*Préserver les étendues naturelles de la commune...*".

5.4 PRESERVATION DES FONCTIONNALITES BIOLOGIQUES (TRAMES VERTE ET BLEUE)

La prise en compte des coupures d'urbanisation fait partie intégrante de la démarche poursuivie dans le cadre du présent PLU afin de respecter pleinement les objectifs de développement durable.

En effet, cette thématique est particulièrement sensible sur Alix, notamment en raison de l'évolution des terres agricoles (et des vignes plus particulièrement), au détriment des boisements.

C'est pourquoi, la commune a souhaité non seulement se conformer aux exigences de préservation et de valorisation des corridors écologiques émanant des documents supra-communaux comme le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) et le SCOT Beaujolais, mais a également souhaité inscrire à son document d'urbanisme les dispositions nécessaires à la préservation des différentes fonctionnalités recensées sur le territoire d'Alix.

Afin de renforcer la prise en compte de ces enjeux fonctionnels, les espaces stratégiques du territoire ont fait l'objet d'un tramage spécifique au plan de zonage (document graphique du règlement 4.2a) : secteurs indicés "Co" ("corridor écologique") contribuant ainsi à la prise en compte des continuités écologiques et à la trame verte et bleue, quelle que soit la zone réglementaire traversée A ou N du PLU.

Ce tramage est la résultante des orientations intégrées au PADD visant "*à veiller à ne pas interrompre les corridors identifiés par les différents documents supra-communaux (SCOT et SRCE), ainsi que ceux inventoriés lors de la campagne de terrain*".

Les dispositions afférentes aux secteurs indicés Co sont inscrites au règlement dans le chapitre III « Dispositions applicables aux secteurs de protections liées à des enjeux de milieux naturels » du Titre 2 regroupant les dispositions applicables à toutes les zones. Elles stipulent que :

- sont interdits, les aménagements et tous les travaux constituant un obstacle ou une barrière aux déplacements de la faune en particulier, ou non compatibles avec la préservation du corridor écologique,
- sont admises, les clôtures, sous réserve de ne pas être fermées dans leur partie basse à moins de 0,10 mètre au-dessus du sol, et de ne pas dépasser une hauteur de 1,50 mètre, sauf pour les parcelles déjà bâties pour lesquelles, en cas de clôture maçonnée, une ouverture de 0,10 mètre sur 0,10 mètre sera réalisée au niveau du sol tous les 10 mètres.

En effet, dans les zones A et N Titres 5 et 6, les dispositions inscrites aux articles 5 visent les propriétés bâties pour lesquelles « *Les clôtures ne dépasseront pas une hauteur de 2 mètres et seront constituées par des grilles ou des grillages, des haies, ou encore par une murette d'une hauteur maximum de 0,60 mètre... Tout autre aménagement occultant est interdit* ». Le principe d'ouvertures au niveau du sol dans le cas de la murette permet de garantir la préservation des fonctionnalités biologiques au sein de ce type de zonage.

Enfin, les corridors aquatiques et boisés s'exprimant sur le territoire communal sont également préservés au plan de zonage par l'inscription des terrains mitoyens en zones naturelles protégées (zones N) ou en zones agricoles à enjeux environnementaux et paysagers (zones An). La fonctionnalité de ces espaces a également été affirmée par l'inscription des boisements les plus remarquables et des haies fonctionnelles en Espaces Boisés Classés (EBC) ou en Eléments Remarquables du Paysages (ERP) afin de ne pas entraver l'entretien de ces espaces.

5.5 PRESERVATION ET MISE EN VALEUR DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE BATI

Le PADD intègre des objectifs de préservation du paysage au sein de plusieurs thématiques. Ainsi, le développement urbain doit se faire en « préservant la qualité urbaine, architecturale et paysagère et en assurant celle des futurs aménagements ». Le PADD affiche également des objectifs de mise en valeur et de préservation des éléments de patrimoine bâti, et la préservation des éléments naturels présentant un intérêt fonctionnel ou paysager.

Les composantes majeures de l'identité paysagère d'Alix sont notamment liés au patrimoine bâti : château de Marzé, hôpital gériatrique et la chapelle conventuelle (la nef et la rotonde de cette dernière sont classées au titre des Monuments historiques, tandis que les façades et toitures sont classées), la maison des chanoinesses, ou au patrimoine historique (dont le petit patrimoine comme les constructions en pierres dorées, les croix de chemin, le patrimoine lié à l'eau (lavoir, puits)), aux espaces naturels (versants boisés et boisement d'accompagnement des cours d'eau, zone humide) et aux étendues agricoles et viticoles. Elles constituent autant d'éléments garant de l'équilibre paysager du territoire.

C'est pourquoi, le PLU s'est tenu de respecter les lignes paysagères structurantes d'Alix et de mettre en avant les points forts de ce territoire comme facteur d'identité communale.

Ainsi, les éléments de patrimoine bâtis et naturels structurants sont classés en Eléments Remarquables du Paysage (ERP) sur le document graphique du règlement, en application des articles L.151-19 et L.151-23 du Code de l'Urbanisme avec des dispositions spécifiques en vue d'assurer leur préservation.

Par ailleurs, le positionnement des zones de développement urbain à vocation d'habitat s'inscrit au contact direct des secteurs bâtis existants respectant une cohérence quant au versant. De plus, il n'occasionnera pas un déséquilibre paysager majeur au regard de la compatibilité que devra assurer le projet avec les orientations d'aménagement et de programmation : notamment la transition paysagère à prendre en compte entre le secteur d'OAP et la plaine agricole (transition douce). Les principes d'aménagements paysagers du secteur d'OAP définissent également des cônes de vue à préserver depuis la RD76 vers le vallon du ruisseau du Moulin.

Le respect de la coupure verte entre le bourg et les lotissements situés plus au Nord (Bois des Noyers) permet également de maintenir les respirations paysagères indispensables au territoire.

Enfin, le règlement écrit précise pour chaque zone des règles permettant également le maintien et la mise en valeur du paysage :

- La distinction entre une zone Ua, zone agglomérée dense et une zone Ub, de plus faible de densité permettant aux constructions nouvelles de s'insérer dans le tissu urbain existant (en termes de forme, de densité et d'implantation et d'aspects),
- Le traitement environnemental et paysager des espaces non-bâtis et abords des constructions dans les zones U (intégration d'un local, abri ou emplacement pour les bacs à ordures ménagères, regroupement et uniformisation des boîtes aux lettres pour tout projet comprenant au moins quatre lots ou quatre logements),
- L'enfouissement des nouveaux raccordements aux réseaux (électricité et télécommunications) dans toutes les zones,
- La recommandation de plantation d'arbre de haute tige à feuille caduques au sein des espaces libres dans toutes les zones (notamment des essences locales et fruitières), etc.

5.6 GESTION DES EAUX, PROTECTION DE LA RESSOURCE, ET ASSAINISSEMENT

Les zonages d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales mis en place respectivement en 2005 et en 2016 permettent d'assurer une meilleure protection des milieux récepteurs en accord avec les exigences supra communales notamment celles énoncées au contrat de rivière de l'Azergues et au contrat de rivières du Beaujolais. Toutes les dispositions mises en œuvre et décrites ci-après visent à assurer une protection optimale de cette ressource même si le territoire d'Alix n'est pas concerné par un périmètre de protection d'un captage d'alimentation en eau potable.

Le respect de ces préconisations permet d'assurer une meilleure protection de la ressource en eau conformément aux préconisations du S.D.A.G.E. Rhône-Méditerranée qui identifie une masse d'eau souterraine sur le territoire : "Domaine formations sédimentaires des côtes chalonaises et mâconnaises" (FR_DG_503).

Le principe de concentration urbaine au sein des enveloppes existantes (centre-bourg) est une orientation majeure du nouveau document d'urbanisme. Ainsi, la densification du bourg et l'utilisation prioritaire des "dents creuses" poursuivies dans le cadre du PLU, associée à la réduction des superficies vouées à l'urbanisation diffuse sur le territoire contribuera concrètement à limiter de façon notable l'étendue des réseaux d'assainissement collectif à réaliser. Ceci va dans le sens d'une gestion durable du système de collecte des eaux usées de la commune.

Concernant la **gestion des eaux usées**, et conformément à la réglementation en vigueur, le règlement indique que toute nouvelle construction « *située en zone définie en assainissement collectif doit être raccordée au réseau d'assainissement* ».

La zone d'urbanisation future (AU_{0A}) est d'ailleurs située en zone d'assainissement collectif.

Le règlement prévoit également que « *L'évacuation des eaux usées autres que domestiques dans le réseau public d'assainissement, si elle est autorisée, sera, en tant que de besoin, assortie d'un pré-traitement approprié à la composition et à la nature des effluents* », limitant ainsi les risques potentiels de pollution des eaux superficielles et souterraines.

Le règlement intègre également les enjeux liés à la **gestion des eaux pluviales** : récupération et rétention à la parcelle (ou à l'échelle d'une opération) : « *Le dispositif de rétention (bassin enterré, zone incurvée dans un jardin, bassin en eau, chaussée réservoir, etc.) doit être dimensionné en prenant en compte l'emprise au sol des constructions et les aménagements de la parcelle* ».

Le rejet des eaux pluviales stockées est autorisé sous réserve d'un débit de fuite limité et en aucun cas supérieur à 5 litres/seconde/hectare.

Aussi, le projet de PLU prévoit deux emplacements réservés pour l'aménagement de bassins de rétention des eaux pluviales :

- ER n° 4, d'une surface de 2 500 m², au Sud-Ouest du château de Marzé,
- ER n° 5, d'une surface de 3 600 m², au Nord-Ouest du bourg, au droit du ruisseau du Moulin.

Enfin, le projet de PLU permet également de **limiter l'imperméabilisation**, notamment au sein des espaces libres ou non-bâties. En zone Ub plus particulièrement, il est exigé une surface minimale d'espaces « perméables » correspondant à 20 % de la surface du terrain (surface végétalisées, revêtements laissant traverser ou pénétrer l'eau, toiture végétalisées).

L'utilisation de matériaux perméables ou semi-perméables est également préconisée sur les aires de stationnements aériennes.

Enfin, la préservation de vastes surfaces naturelles et agricoles, des boisements, des cours d'eau et de leurs boisements associés, des zones humides, contribue également à protéger la ressource en eau et assurer la recharge de la nappe souterraine.

5.7 DESSERTE DES ZONES A URBANISER ET SECURITE DU RESEAU ROUTIER

Un des objectifs du PLU est d'intégrer la problématique des déplacements dans le développement urbain.

Le projet ne comprenant aucun secteur d'extension mais s'attachant à urbaniser les dents creuses et densifier l'enveloppe urbaine existante, la desserte des futures opérations de logements s'organise très majoritairement à partir du réseau de voiries existant.

Toutes les dispositions permettant d'assurer **la desserte** des zones à urbaniser ont été figurées au PLU à travers les orientations d'aménagement et de programmation (OAP).

Le secteur d'OAP définit dans ses principes d'aménagement le fonctionnement de voies nouvelles maillées à termes desservant les secteurs U_{bOA} et AU_{OA} , en lien avec les voies existantes (RD76 et Montée du Perroux). Il est également prévu une liaison avec la Montée du Cardinal Fesch, afin de rejoindre le nouveau quartier.

Un principe d'aménagement de voie publique est également inscrit au document graphique du règlement, permettant de nouveaux accès depuis la RD76 vers la partie Nord du centre-bourg (et l'hôpital gériatrique du Val d'Azergues) en vue d'une évolution le cas échéant. Il permet d'assurer l'ouverture du site aujourd'hui maintenu « clos » avec une seule entrée principale.

Les schémas d'intention des liaisons "modes doux" figurent également au sein des orientations d'aménagement et de programmation (voir paragraphe suivant, 5.8 « Maîtrise de l'utilisation de la voiture et renforcement des déplacements doux »). Ils visent à poursuivre les aménagements pour les piétons en particulier et les cycles afin de faciliter et donc favoriser les « déplacements actifs », alternatifs à la voiture.

L'aménagement du carrefour entre la RD 76 et la RD 100 (amélioration de la sécurité) est également inscrit en emplacement réservé (emplacement réservé n° 3) afin de sécuriser cette zone d'échanges entre les deux axes routiers.

Concernant le stationnement l'emplacement réservé n° 1 prévoit l'aménagement de places de stationnement le long du chemin piéton projeté (à proximité de l'école, de la mairie et de la bibliothèque).

Le secteur d'OAP définit également des principes de stationnement, notamment l'aménagement d'un parking en partie Sud du secteur AU_{OA} .

L'ensemble de ces petites aires de stationnement à développer conjointement au développement du Village permet d'envisager une mutualisation des places et donc une optimisation du foncier en offrant la possibilité de rejoindre les différents équipements (école, bibliothèque, mairie) et commerces, mais aussi le marché, à partir de n'importe quelle place de stationnement du centre-bourg par exemple.

5.8 MAITRISE DE L'UTILISATION DE LA VOITURE ET RENFORCEMENT DES DEPLACEMENTS DOUX

La maîtrise des besoins en déplacements et des circulations automobiles constitue un des objectifs majeurs de développement durable.

Aussi, les besoins en déplacements doux (piétons et cycles) figurent comme l'un des enjeux identifiés dans le cadre du PADD de la commune d'Alix traduit par deux moyens d'action spécifiques :

- " *Poursuivre la valorisation de la pratique des déplacements doux sur le territoire que ce soit au sein même du bourg [...] ou entre le centre-bourg et le reste du territoire*",
- « *Créer de nouveaux cheminements piétons de liaison* ». Les trottoirs, marquages et chemins projetés sont cartographiés dans le PADD.

Ces moyens d'action ont également été mis en avant dans le cadre des orientations d'aménagement et de programmation générales applicables aux différents secteurs. En effet, dans ce document, il est clairement affirmé que le véritable enjeu pour Alix en termes d'amélioration de la mobilité est « l'amélioration des modes doux, en particulier au centre-village ».

Il est notamment précisé dans les OAP : " *Ainsi, les modes doux devront être pris en compte dans chaque opération d'urbanisation lors de la création d'aménagements de voirie et des espaces verts ; une continuité devra être trouvée avec les aménagements existants ou à réaliser par la Commune (créations de trottoirs, aménagement des emplacements réservés...). Cette question des déplacements alternatifs sur Alix se déclinera aussi dans les bâtiments avec des locaux ou espaces de stationnement abrités et sécurisés des cycles*".

Le secteur d'OAP intègre des principes d'aménagement de liaisons douces, le long des voies à créer et en maillage aux abords des équipements existants et à aménager suivant une nouvelle connexion transversale entre la Montée du Perroux et la Montée du Cardinal Fresch.

Ainsi, l'élaboration du document d'urbanisme intègre les dispositions nécessaires à la prise en compte des besoins en déplacements doux qui existent actuellement sur le territoire ou qui le deviendraient à terme.

5.9 PREVENTION ET REDUCTION DES NUISANCES ET DES RISQUES

5.9.1 PRISE EN COMPTE DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

La commune d'Alix n'est concernée par aucun risque technologique (canalisation de matière dangereuse, ICPE, site SEVESO, carrières...).

Un site pollué ou potentiellement pollué est identifié en partie Nord de la commune, le long du ruisseau du Moulin. Il s'agit d'une ancienne décharge sauvage, dont l'activité est stoppée depuis les années 1980. Ce secteur, situé en zone N, est identifié dans le document graphique.

5.9.2 PRISE EN COMPTE DES RISQUES NATURELS

La prévention vis-à-vis des risques naturels sur la commune d'Alix s'appuie sur les connaissances acquises des aléas, à savoir :

- les phénomènes survenus par le passé et ayant donné lieu à des arrêtés de catastrophes naturelles,
- la carte de la "susceptibilité aux mouvements de terrain" dans le département du Rhône (hors Grand Lyon) réalisée en mai 2012, pour mémoire seulement puisque remplacée par
- la carte des aléas en vigueur sur le territoire d'Alix établie par Alp'géorisques en mai 2016,
- la carte du BRGM de décembre 2008 relative aux mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux et sa traduction de Février 2010 (DDT du Rhône).

Le PADD a pour orientation de « *prendre en compte les risques naturels impactant le territoire* » (crue liée au ruisseau du Moulin et glissement de terrain en partie Ouest et Sud-Ouest du territoire, mais aussi plus largement ruissellement sur versant).

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 d'Alix et est intégrée au règlement graphique du PLU : pièce 4.2a du PLU.

Les secteurs soumis à des risques forts ou moyens ont été exclus des zones ouvertes à l'urbanisation ; leur maintien ou leur inscription en zone agricole (A) ou en zone naturelle (N), assujetti à des prescriptions particulières, vise une meilleure maîtrise des risques. Ces espaces classés en "secteurs inconstructibles" font l'objet de prescriptions très restrictives détaillées au règlement dans le Titre 2 applicable à toutes les zones, au chapitre 1.

Le PLU contribue ainsi, à la préservation des biens et des personnes vis-à-vis des aléas hydrauliques (aléas d'inondation, de ravinements et ruissellements sur versant) et des aléas de glissements de terrain en intégrant au règlement d'urbanisme les dispositions spécifiques à chacun des secteurs couverts par les différentes typologies d'aléas et classes de risques figurées au plan de zonage.

Le secteur d'OAP n'est concerné par aucun aléa naturel connu ou identifié.

La prise en compte de ces éléments permet au PLU d'Alix de garantir le développement démographique de la commune sans exposer les populations à des aléas.

5.9.3 REDUCTION DES NUISANCES SONORES

La commune d'Alix n'est pas concernée par une réglementation des infrastructures routières bruyantes.

La seule source de bruit identifiée est l'aérodrome Villefranche-Tarare, situé sur la commune voisine de Frontenas et dont le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) impacte une toute petite partie du territoire d'Alix, sur sa frange Ouest. Le secteur réglementé est classé en zone A et N.

Ainsi, le PLU ne prévoit pas de développement urbain à vocation d'habitat sur ces espaces. Le secteur d'OAP se positionne également à l'écart de ces délimitations.

5.10 REDUCTION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE ET PERFORMANCES ENERGETIQUES

Les choix retenus dans le cadre de l'élaboration du PLU d'Alix sont conformes aux objectifs de développement durable en ce qui concerne la réduction des émissions de gaz à effet de serre et les performances énergétiques.

En effet, les dispositions inscrites au présent document en ce qui concerne l'organisation principale des développements urbains recentrés autour du centre-village (à proximité même des équipements publics) visent à favoriser les modes doux dans les usages quotidiens des habitants (déplacements internes à la commune).

D'autre part, ces thématiques figurent également aux orientations générales applicables aux secteurs d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) du PLU afin de concevoir des programmes d'aménagements urbains qualitatifs soucieux de l'environnement. Elles sont développées dans les orientations générales des OAP sous les rubriques :

- Gestion de l'énergie,
- Performances environnementales générales.

Le respect de ces préconisations favorisera les habitats bioclimatiques peu consommateurs en énergie et présentant des performances environnementales adaptées au territoire (bâtiments compacts, implantation des constructions adaptée aux caractéristiques du site et à son exposition, recourt limité aux énergies fossiles et encouragement à utiliser les énergies renouvelables ou les réseaux de chaleur, amélioration systématique des performances énergétiques des bâtiments, limitation des consommations d'eau...).

Ces choix en matière d'économie d'énergie sont également affichés dans le PADD, qui préconise notamment « d'avoir une meilleure connaissance des consommations énergétiques » et « d'encourager le recours aux énergies renouvelables ».

Toutes les dispositions constitutives du PLU intègrent des orientations participant de manière concrète et significative à la réduction des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire d'Alix, c'est plus particulièrement le cas de la volonté communale de renforcer de manière significative son réseau de cheminements doux sécurisés.

5.11 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 :

- **le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) du bassin Rhône-Méditerranée et les contrats de rivières de l'Azergues et rivières du Beaujolais**
 - la protection et la **préservation des zones humides** présentes sur le territoire communal par leur classement en zone naturelle protégée (zone N) ou en zone agricole (zone A) et surtout par la mise en place de sous-secteur spécifique (Zh : Zone humide) réglementé,
 - la **lutte contre le phénomène de pollution** (obligation de raccordement des nouveaux projets de développement urbain à l'assainissement collectif),
 - la **prise en compte des aléas naturels** prévisibles par leur traduction réglementaire au plan de zonage et au règlement du PLU (définition des secteurs de risques naturels à partir de la carte des aléas établie dans le cadre du PLU),
 - la prévention vis-à-vis des risques susceptibles d'être générés en aval du territoire par une **gestion adaptée des eaux pluviales** sur le territoire d'Alix (rétention à la parcelle des nouvelles constructions, création d'emplacements réservés afin d'aménager des bassins de rétention,...).

- **le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) et le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) Beaujolais :**
 - la **prise en compte de la trame verte et bleue** d'Alix par une limitation des zones d'urbanisation futures et l'**affirmation des corridors biologiques** (sous-secteur Co : Continuité écologique) dans les secteurs les plus sensibles (notamment le Bois d'Alix, identifié en « espace naturel remarquable » dans le SCOT Beaujolais), inscription de toutes les parcelles agro-naturelles présentant des enjeux de milieux naturels ou de paysage en zone à vocation agricole à enjeu paysager (zone An) garantissant leur stricte préservation.
 - le SCOT beaujolais identifie un axe vert à maintenir sur Alix, le long du **ruisseau du Moulin** (identifié comme cours d'eau permanent au SRCE), classé en zone N au PLU, garantissant sa préservation.

Le PLU se conforme également aux préconisations issues du SCOT Beaujolais en ce qui concerne la politique d'aménagement urbain :

« *Tout aménagement/lotissement d'un tènement de plus de 2 500 m² devra apporter des réponses justifiées (concrètes) aux points suivants en accord avec les principes du développement durable :*

- *alimentation en eau potable ;*
- *évacuation des eaux usées et eaux pluviales ;*
- *traitement/stockage des déchets ménagers et verts ;*
- *coût énergétique des différentes constructions (implantation, orientations des bâtiments) ;*
- *usage des modes doux en liaison avec les autres quartiers ;*
- *gestion des mouvements de terres (adaptation des hauteurs de remblais par exemple ».*

Le PLU, notamment à travers le PADD, les OAP et le règlement apporte des réponses concrètes sur toutes ces différentes thématiques.

5.12 Conclusions

Les objectifs transcrits dans le PLU et dans le PADD d'Alix visent à assurer le développement raisonné de la commune dans le respect de l'équilibre rural existant conformément aux exigences environnementales et à la nécessaire préservation de l'activité agricole et viticole identitaire du territoire communal.

Cette volonté communale répond ainsi pleinement aux exigences environnementales identifiées dans le cadre du diagnostic et, est conforme aux objectifs de développement durable, à savoir :

- une utilisation économe de l'espace par la mobilisation prioritairement du foncier à l'intérieur de l'enveloppe urbaine du centre-bourg (densification du tissu, construction des « dents creuse ») et la délimitation d'une réserve foncière localisée au contact du centre bourg (faisant l'objet d'OAP) permettant de réduire significativement la surface des zones urbaines inscrites au PLU (réduction de près de 18,8 ha par rapport au POS) et à l'affirmation du caractère agricole du territoire en classant une soixantaine d'hectares supplémentaire (en zones A et An) ;
- la préservation de la qualité environnementale de la commune, en préservant les espaces naturels remarquables recensés sur la commune (ENS du Bois d'Alix et des landes de Frontenas, boisements, haies et zones humides) et leur fonctionnalité écologique (préservation des corridors biologiques, des habitats naturels à enjeu de conservation et des coupures vertes au travers de la trame verte et bleue) et en maintenant plus de 90 % du territoire en zones agro-naturelles (zones A, An, N et Nj) ;
- la préservation de la ressource en eau, en respectant les préconisations figurant au zonage d'assainissement eaux usées et eaux pluviales et surtout en prévoyant une gestion spécifique des eaux pluviales adaptée au contexte local (préconisations des OAP, inscriptions d'emplacements réservés pour la mise en place de bassins de rétention,...) ;
- la prévention des risques naturels prévisibles en traduisant réglementairement les préconisations établies dans le cadre de l'étude relative aux aléas naturels (Alp'géorisques), et du classement de la commune au regard de l'aléa lié au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux (BRGM) ;
- la réduction des nuisances sonores et atmosphériques, en assurant une plus grande maîtrise des déplacements (notamment au regard des échanges internes à la commune) par une organisation cohérente et un développement tangible des cheminements doux sécurisés sur le territoire ;
- la réduction de la production de gaz à effet de serre et la préservation des ressources, portant à la fois sur la thématique de maîtrise des déplacements (cf. point précédent) mais également en intégrant dès à présent au PLU les thématiques liées aux économies d'énergie et à la performance environnementale des projets de développements urbains.

Le projet, tel que défini, permettra par conséquent à Alix de concilier l'accueil de nouveaux habitants en centre-bourg tout en respectant les équilibres entre les enjeux agricoles, environnementaux et paysagers de la commune, ceci dans une logique de développement durable.

6 INDICATEURS POUR L'ÉVALUATION DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLU

Conformément à l'article R 151-4 du code de l'urbanisme, le rapport de présentation « précise les indicateurs qui devront être élaborés pour l'évaluation des résultats de l'application du plan ». L'article L153-27 du code de l'urbanisme stipule que :

« Neuf ans au plus après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme, ou la dernière délibération portant révision complète de ce plan, ou la délibération ayant décidé son maintien en vigueur en application du présent article, 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 et, le cas échéant, aux articles L. 1214-1 et L. 1214-2 du code des transports.

L'analyse des résultats donne lieu à une délibération de ce même organe délibérant ou du conseil municipal sur l'opportunité de réviser ce plan. »

En préambule du PADD, l'article L. 101-2 du code de l'urbanisme est rappelé dans sa rédaction en vigueur lors de l'Arrêt du projet de PLU. Sur la base de ces objectifs poursuivis d'équilibre, de qualité, de diversité et mixité, de sécurité et salubrité publiques, de prévention des risques et de protection de l'environnement au sens large, les indicateurs peuvent être répartis en deux thématiques :

- Habitat et Economie,
- Environnement.

6.1 LES DISPOSITIFS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU ET LES INDICATEURS RETENUS POUR LE VOLET "LOGEMENTS" ET « CONSOMMATION FONCIERE »

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 6.2, dénommée « Développement urbain et utilisation des sols ».

Un tableau, tenu par la Mairie, à jour des autorisations des constructions et aménagements à compter du 1^{er} janvier 2018 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 huit énoncées par le code de l'urbanisme et les demandes d'autorisation,
- la surface de plancher prévue,
- le nombre d'emplois pour une activité, etc.

Dans le cadre d'une destination d'habitation, des précisions seront données :

- s'il s'agit d'une construction neuve, d'une extension, d'une réhabilitation ayant entraîné la création de nouveaux logements ou d'un changement de destination,
- le nombre de logements créés,
- le type (habitat individuel, habitat groupé, habitat collectif) et la catégorie de logements (taille et occupation).

Un sous-total annuel permettra de vérifier :

- le rythme de production des nouveaux logements au regard des objectifs du PLU fixés dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables,
- les tailles et catégories,
- les densités obtenues au regard des estimations produites lors de l'élaboration du PLU sur la base des prescriptions du SCOT,
- les secteurs géographiques d'implantation.

Le bilan des neuf ans (période de 2018 à fin 2026) permettra d'analyser les résultats de l'application du PLU vis à vis les objectifs fixés en matière de logements, mais aussi des secteurs et fonciers plus généralement « consommés ».

Concernant les activités économiques liées à l'exploitation agricole et aux commerces ou services de proximité en particulier, les nouvelles installations, les projets de développement, etc devront être comparés à la situation de 2017 présentée dans le présent « diagnostic communal » chapitre 1 de ce rapport de présentation.

Pour les équipements publics, l'inscription des effectifs scolaires et des répartitions par classe peut être pertinente, ainsi que la tenue à jour du nombre de places de stationnement VL ouvertes au public places créées ou supprimées (éventuellement en précisant la présence de borne pour recharge électrique) et du nombre de places destinées aux vélos.

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.

A noter toutefois qu'un pré-bilan pourrait utilement être opéré à mi-parcours et au plus tard lors de la décision de l'ouverture à l'urbanisation de la zone AU stricte (justification à produire quant à la nécessité de son ouverture).

6.2 LES DISPOSITIFS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU ET LES INDICATEURS RETENUS POUR LE VOLET ENVIRONNEMENT

6.2.1 MESURES DESTINEES A EVALUER LES INCIDENCES DES ORIENTATIONS DU PLU A 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 Alix, le diagnostic a mis en avant les enjeux environnementaux majeurs que revêtent :

- la préservation des habitats naturels à enjeux que constituent les boisements, les haies et les zones humides,
- la préservation des continuités écologiques,
- la préservation et la valorisation du paysage.

En ce qui concerne plus spécifiquement les indicateurs environnementaux de suivi du PLU sur la totalité du territoire communal d'Alix, ces derniers sont précisés dans le point suivant.

6.2.2 DISPOSITIFS DE SUIVI DE LA MISE EN OEUVRE DU PLU ET INDICATEURS RETENUS POUR LE VOLET ENVIRONNEMENT

Thématique considérée	Incidence à suivre	Indicateurs de suivi	Statut de la donnée (source)	Fréquence du suivi
Développement urbain et utilisation des sols	Consommation des espaces agro-naturels à l'intérieur des enveloppes bâties	- Mobilisation foncière dans le tissu urbanisé : consommation des espaces au sein des enveloppes urbaines par l'urbanisation des dents creuses.	SIG (commune)	3 ans
Activité agricole	Déprise agricole	- Evolution de la SAU par rapport à la surface à vocation agricole de la commune.	RGA (commune / Etat)	Durée du PLU
Patrimoine naturel et biodiversité	Préservation de la biodiversité	- Atlas de la biodiversité (nombre d'espèces à enjeu de conservation recensées sur le territoire)	A mettre en œuvre (commune)	5 ans
	Préservation des zones humides	- Superficie des zones humides inventoriées.	SIG (commune)	5 ans
Patrimoines boisés et bocagers	Evolution des surfaces boisées et des linéaires de haies	- Nombre de déclarations préalables de coupe au sein des EBC. ----- - Evolution des superficies boisées de la commune. - Evolution des linéaires de haies.	SIG Commune	Annuel ---- Bilan à l'issue du PLU
Préservation de la ressource en eau	Qualité des eaux distribuées ----- Amélioration des eaux souterraines	- Analyse de la qualité des eaux. ----- - Actions mises en œuvre dans le cadre des arrêtés de protection des aires d'alimentation.	Existante (commune / SIEVA) ----- contrats de rivières ou de milieu	Annuel ---- Bilan à l'issue du PLU
Gestion des eaux usées	Protection des milieux aquatiques	- Taux de raccordement au réseau collectif. - Taux de conformité des systèmes d'assainissement autonome.	Existante (commune / SIEVA)	2 ans
Gestion des énergies et lutte contre le réchauffement climatique	Prise en compte des critères de développement durable par les particuliers	- Nombre de permis déposés incluant des dispositions de réduction des émissions de gaz à effet de serre, d'économie d'énergie et d'utilisation d'énergie renouvelable. - Surveillance du respect des préconisations énoncées dans le cahier des charges pour les OAP.	A mettre en œuvre (Commune, Communauté de communes, OREGES)	Annuel
Risques naturels	Maîtrise de la vulnérabilité	- Part des permis de construire déposés dans les zones couvertes par un aléa.	Commune	Annuel

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